(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104968671 B
(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201380058891.X

(22)申请日 2013.09.12

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104968671 A

(43)申请公布日 2015.10.07

(30)优先权数据
61/700,252 2012.09.12 US
61/708,466 2012.10.01 US
61/764,421 2013.02.13 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.05.11

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2013/000210 2013.09.12

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2014/042669 EN 2014.03.20

(73)专利权人 杜克大学
地址 美国北卡罗莱纳州
专利权人 洛斯阿拉莫斯国家安全有限责任公司
宾夕法尼亚大学董事会
波士顿大学董事会
美国政府卫生和公共事业部代表处
小利兰·斯坦福大学董事会

(72)发明人 巴顿·F·海恩斯 廖华欣
丽贝卡·M·林奇 周桐青 高峰
史葛·博伊德 乔治·M·肖
比阿特丽丝·H·哈恩
托马斯·B·开普勒
贝蒂·T·科伯 彼得·邝
约翰·马斯科拉

(74)专利代理机构 北京聿宏知识产权代理有限公司 11372
代理人 吴大建 刘华联

(51)Int.Cl.
*C07K 14/155*(2006.01)
*A61K 39/12*(2006.01)
*A61P 31/18*(2006.01)

(56)对比文件
WO 2004014420 A1,2004.02.19,
WO 2009058989 A1,2009.05.07,
US 2009232830 A1,2009.09.17,
US 2010215682 A1,2010.08.26,
US 2012039923 A1,2012.02.16,

审查员 刘俊

权利要求书2页 说明书44页
序列表（电子公布） 附图346页

(54)发明名称

抗体进化免疫原

(57)摘要

本发明主要涉及HIV-1抗体，尤其涉及广泛中和HIV-1抗体，以及HIV-1免疫原，和使用该免疫原来在主体(例如人)中诱导广泛中和HIV-1抗体产生的方法。

CN 104968671 B

1.一种组合物,其包括重组gp120 HIV-1包膜蛋白,所述重组gp120 HIV-1包膜蛋白含有紧接在SEQ ID NO:879、861、884或866中的信号肽MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNG之后的所有连续氨基酸,或者含有紧接在SEQ ID NO:889或871中的信号肽MRVTGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNG之后的所有连续氨基酸。

2.根据权利要求1所述的组合物,其中,所述组合物包括纯化的gp120 HIV-1包膜蛋白,所述纯化的gp120 HIV-1包膜蛋白由紧接在SEQ ID NO:879、861、884或866中的信号肽MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNG之后的所有连续氨基酸组成,或由紧接在SEQ ID NO:889或871中的信号肽MRVTGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNG之后的所有连续氨基酸组成。

3.一种组合物,其包括重组gp140 HIV-1包膜蛋白,所述重组gp140 HIV-1包膜蛋白包含紧接在SEQ ID NO:844或852中的信号肽MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNG之后的连续氨基酸。

4.根据权利要求1、2或3所述的组合物,其中,所述组合物进一步包括载体。

5.根据权利要求1、2或3所述的组合物,其中,所述组合物进一步包括辅助剂。

6.根据权利要求5所述的组合物,其中,所述组合物进一步包括载体。

7.一种核酸,其包括编码权利要求1、2或3所述的组合物中的所述HIV-1包膜蛋白的核苷酸序列,其中,所述核苷酸序列存在于载体中。

8.根据权利要求7所述的核酸,其中,所述载体是病毒载体或分枝杆菌载体。

9.根据权利要求8所述的核酸,其中,所述载体是腺病毒载体或痘病毒载体。

10.一种组合物,其包括根据权利要求7-9中任意一项所述的核酸,以及载体。

11.根据权利要求10所述的组合物进一步包括辅助剂。

12.根据权利要求7所述的核酸,其中所述核苷酸序列包括SEQ ID NO:446、721、740或784。

13.一种根据权利要求1-6中任意一项所述的组合物在制备用于诱导针对需要其的哺乳动物体内的HIV的免疫反应的制剂中的应用,其包括对哺乳动物施用足以产生所述诱导的量的所述的组合物。

14.根据权利要求13所述的应用,其中,所述组合物包括重组gp120 HIV-1包膜蛋白并作为在初免-加强免疫法中的初免施用,所述重组gp120 HIV-1包膜蛋白含有紧接在SEQ ID NO:879或SEQ ID NO:861中的信号肽MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNG之后的所有连续氨基酸。

15.根据权利要求14所述的应用,其进一步包括将含有至少一种重组HIV-1包膜蛋白的组合物作为在初免-加强免疫法中的初免施用,所述至少一种重组HIV-1包膜蛋白包含紧接在SEQ ID NO:884、866中的信号肽MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNG之后的所有连续氨基酸,或包含紧接在SEQ ID NO:889或871中的信号肽MRVTGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNG之后的所有连续氨基酸。

16.根据权利要求14所述的应用,其进一步包括施用含有包含紧接在SEQ ID NO:884或SEQ ID NO:866中的信号肽MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNG之后的所有连续氨基酸的重组HIV-1包膜蛋白的组合物。

17.根据权利要求16所述的应用,其进一步包括施用含有重组HIV-1包膜蛋白的组合物,所述重组HIV-1包膜蛋白包含紧接在SEQ ID NO:889或SEQ ID NO:871中的信号肽

MRVTGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNG之后的所有连续氨基酸。

18.根据权利要求13所述的应用,其中,所述组合物通过注射施用。

19.根据权利要求13所述的应用,其中,所述组合物通过直肠内或通过阴道施用。

20.一种根据权利要求10或11所述的组合物在制备用于针对需要其的哺乳动物体内的HIV的诱导免疫反应的制剂中的应用,其包括在使得所述核苷酸序列被表达、所述HIV-1包膜蛋白被生产,并且所述反应被诱导的条件下,施用所述的组合物。

21.根据权利要求13或20所述的应用,其中,所述哺乳动物是人。

22.根据权利要求13或14所述的应用,其进一步包括将根据权利要求7所述的核酸作为在初免-加强免疫法中的初免施用。

23.根据权利要求22所述的应用,其中,所述核苷酸序列包括SEQ ID NOs:446、721、740或784。

24.根据权利要求20所述的应用,其中,所述核苷酸序列包括SEQ ID NOs:446、721、740或784。

# 抗体进化免疫原

[0001] 本申请要求2012年9月12日提交的美国临时专利申请61/700252、2012年10月1日提交的美国临时专利申请61/708466和2013年2月13日提交的美国临时专利申请61/764421的优先权，上述每一项申请的全部内容通过引用结合入本文中。

[0002] 本发明在美国国立卫生研究院授予的资助AI1067854和AI100645的政府支持下进行。美国政府对本发明拥有某些权利。

## 技术领域

[0003] 本发明主要涉及HIV-1，尤其涉及广泛中和HIV-1抗体，和HIV-1免疫原，以及在主体(例如人)中使用该免疫原来诱导广泛中和HIV-1抗体的产生的方法。

## 背景技术

[0004] HIV-1包膜(Env)广泛中和抗体(BnAbs)的诱导是HIV-1疫苗研发的关键目标。BnAbs可以靶向保守区域，该保守区域包括构象多糖、gp41近膜区、V1/V2区域、gp120上结合多糖的C3/V3，和CD4结合位点(CD4bs)(Walker et al,Science 326:285-289(2009),Walker et al,Nature 477:466-470(2011),Burton et al,Science 337:183-186(2012),Kwong and Mascola,Immunity 37:412-425(2012),Wu et al,Science 329:856-861(2010),Wu et al,Science 333:1593-1602(2011),Zhou et al,Science 329:811-817(2010),Sattentau and McMichael,FI000Biol.Rep.2:60(2010),Stamatotos,Curr.Opin.Immunol.24:316-323(2012))。大部分成熟BnAbs具有一个或多个不寻常的特征(长重链第三互补决定区域[HCDR3s]，对于非-HIV-1抗原具有多反应性，以及高水平的体细胞突变)，表明了对其诱导的大量障碍(Kwong and Mascola,Immunity 37:412-425(2012),Haynes et al,Science 308:1906-1908(2005),Haynes et al,Nat.Biotechnol.30:423-433(2012),Mouquet and Nussenzweig,Cell Mol.Life Sci.69:1435-1445(2012),Scheid et al,Nature 458:636-640(2009))。尤其是，CD4bs BnAbs具有极高水平的体细胞突变，表明了复杂或延长的成熟通路(Kwong and Mascola,Immunity 37:412-425(2012),Wu et al,Science 329:856-861(2010),Wu et al,Science 333:1593-1602(2011),Zhou et al,Science 329:811-817(2010))。此外，难以发现以高度亲和力与BnAb生殖细胞系或未突变的共同祖先(UCA)结合的Env，其是可作为用于诱导BnAbs的候选免疫原的特征(Zhou et al,Science 329:811-817(2010),Chen et al,AIDS Res.Human Retrovirol.23:11(2008),Dimitrol,MAbs 2:347-356(2010),Ma et al,PLoS Pathog.7:el002200(2001),Pancera et al,J.Virol.84:8098-8110(2010),Xiao et al,Biochem.Biophys.Res.Commun.390:404-409(2009))。迄今为止已发现Evn结合至靶向gp41近膜区的BnAb的UCA(Ma et al,PLoS Pathog.7:el002200(2001),Alam et al,J.Virol.85:11725-11731(2011))，以及结合至一些V1/V2BnAb的UCA(Bonsignori et al,J.Virol.85:9998-10009(2011))，但是目前没有发现结合CD4bs BnAb世系的UCA的异源性Env(Zhou et al,Science 329:811-817(2010),Xiao et al,

Biochem.Biophys.Res.Commun.390:404-409(2009),Mouquet et al,Nature 467:591-595(2010),Scheid et al,Science 333:1633-1637(2011),Hoot et al,PLoS Pathog.9:e1003106(2013)),although Envs that bind CD4bs BnAb UCAs should exist(Hoot et al,PLoS Pathog.9:e1003106(2013)),虽然结合CD4bs BnAb UCA的Env应该存在。

[0005] 百分之八十的异性HIV-1感染通过一种传播/首建(transmitted/founder(T/F))病毒建立(Keele et al,Proc.Natl.Acad.Sci.USA 105:7552-7557(2008))。对此病毒的初始中和抗体反应在传播大约3个月之后产生,并且是株系特异性的(Richman et al,Proc.Natl.Acad.Sci.USA 100:4144-4149(2003),Corti et al,PLoS One 5:e8805(2010))。对于T/F病毒的抗体反应驱使病毒逃逸,以致病毒突变体变得对自身血浆的中和作用具有抗性(Richman et al,Proc.Natl.Acad.Sci.USA 100:4144-4149(2003),Corti et al,PLoS One 5:e8805(2010))。该抗体-病毒比赛导致约80%的病人中中和抗体的很差或受限的特异性;但是,在约20%的病人中,T/F病毒的进化的变异体以相当大的中和宽度诱导抗体,例如BnAbs(Walker et al,Nature 477:466-470(2011),Bonsignori et al,J.Virol.85:9998-10009(2011),Corti et al,PLos One 5:e8805(2010),Gray et al,J.Virol.85:4828-4840(2011),Klein et al,J.Exp.Med.209:1469-1479(2012),Lynch et al,J.Virol.86:7588-7595(2012),Moore et al,Curr.Opin.HIV AIDS 4:358-363(2009),Moore et al,J.Virol.85:3128-3141(2011),Tomaraset al,J.Virol.85:11502-11519(2011))。

[0006] 存在许多潜在的分子途径,通过这些潜在的分子途径,HIV-1可能进化,并且具有不同中和特异性的抗体的种类可能确实遵循不同的途径(Wu et al,Science 333:1593-1602(2011),Haynes et al,Nat.Biotechnol.30:423-433(2012),Dimitrol,MAbs 2:347-356(2010),Liao et al,J.Exp.Med.208:2237-2249(2011))。由于初始自身中和抗体反应对于T/F病毒是特异性的(Moore et al,Curr.Opin.HIV AIDS 4:358-363(2009)),可以使一些T/FEnv预先倾向于结合在产生BnAb的稀少病人中观察到的BnAb的生殖细胞系或未突变的共同祖先(UCA)。因此,尽管中和宽度通常是直到慢性感染时才被观察到,但是在早期感染中在病毒进化和正在成熟的BnAb世系之间的相互作用的精确理解可针对最终导致BnAb发展的事件提供洞察力。被研究的BnAb至今仅仅已从在慢性感染期间被取样的个体中分离(Walker et al,Science 326:285-289(2009),Burton et al,Science 337:183-186(2012),Kwong and Mascola,Immunity 37:412-425(2012),Wu et al,Science 329:856-861(2010),Wu et al,Science 333:1593-1602(2011),Zhou et al,Science 329:811-817(2010),Bonsignori et al,J.Virol.85:9998-10009(2011),Corti et al,PLoS One 5:e8805(2010),Klein et al,J.Exp.Med.209:1469-1479(2012))。因此,从病毒传播时开始的通过广泛中和的发展的病毒和抗体的进化轨迹还是未知的。

[0007] 已提出通过靶向未突变的共同祖先(UCA)、BnAb的推定的天然B细胞受体开始的疫苗策略,其具有相关的Env免疫原以引发具有最终发展宽度的潜力的抗体世系(Wu et al,Science 333:1593-1602(2011),Haynes et al,Nat.Biotechnol.30:423-433(2012),Scheid et al,Nature 458:636-640(2009),Chen et al,AIDS Res.Human Retrovirol.23:11(2008),Dimitrol,MAbs 2:347-356(2010),Ma et al,PLoS Pathog.7:e1002200(2001),Xiao et al,Biochem.Biophys.Res.Commun.390:404-409(2009),Alam

et al,J.Virol.85:11725-11731(2011),Mouquet et al,Nature 467:591-595(2010))。随后将是用特异性选出以刺激产生BnAb的细胞突变通路的Env免疫接种。本策略的两个方面都已证明是具有挑战性的,这是因为缺少能够与UCA相互作用的特异性Env和BnAb的早期中间(I)抗体的知识。

[0008] 本发明至少部分产生于导致来自非洲病人的CH103CD4bs BnAb克隆性世系CH505的分离的研究,其从急性HIV-1感染随着BnAb发展。本研究显示了CH103 BnAb世系比大多数其他CD4结合位点BnAb较少地突变,并且可能在早至HIV-1感染14周后就能被第一次检测到。通过该世系中的抗体的早期自身中和引发了病毒逃逸,但是在表位区域中和附近的快速和广泛的Env进化在获取定义为异源性病毒的中和的血浆抗体中和宽度之前。CH103 Fab和gp120核心的共晶结构分析证实了抗体中和的新颖的环结合模式。

## 发明内容

[0009] 本发明主要涉及HIV-1和广泛中和HIV-1抗体。更具体地,本发明涉及HIV-1免疫原和包括其的组合物。本发明进一步涉及在主体(例如人)中诱导广泛中和HIV-1抗体的产生的方法,以及适合在该方法中使用的化合物和组合物。

[0010] 本发明的目的和优势将由下列说明而清楚表明。

## 附图说明

[0011] 图1A-1D。在供体CH505中的中和宽度的发展和抗体的分离。图1A,显示的是HIV-1病毒RNA拷贝和纵向血浆样品与HIV-1YU2核心gp120、RSC3和阴性对照ΔRSC3蛋白的反应性。图1B,使用第136周的PBMC来筛分$CD19^{+}$、$CD20^{+}$、$IgG^{+}$、$RSC3^{+}$和RSC3Δ371$I^{-}$记忆B细胞(0.198%)。以橙、蓝和绿点表示的细胞产生mAb CH103、CH104和CH106,如通过索引筛分来鉴定。图1C,显示的是CH103抗体的HIV-1中和强度和宽度。通过邻接法(neighbor joining method)(NJ tree PHYLIP package software)创建的代表主要循环进化枝的196个HIV-1 Envs的邻接系统发育树根据通过CH103的中和病毒的IC50染色。图1D,通过显示的HIV-1抗体的CH103结合至YU2gp120的交叉竞争,以及可溶性CD4-Ig在ELISA中被确定。

[0012] 图2A-2D。随出现的时间的CH103-克隆家族,$V_HDJ_H$突变和HIV-1 Env反应性。来自分选的单个记忆B细胞和焦磷酸测序的$V_HDJ_H$(图2A)和$V_LJ_L$(图2B)序列的系统发育。使用DNA序列和http://www.ebi.ac.uk/Tools/phylogenv/的EBI生物资讯服务器作图,使用dnaml最大可能性法进行祖先重建。使用邻接法阐明在克隆历史的情况下取样日期和读数丰富度的一致性。在$V_H$单系进化枝并入单个分支的时点,突变频率显示在右边。分离的成熟抗体是红色的,来自于焦磷酸测序的序列是黑色的。至被观察的成熟抗体的推断的进化途径为粗体。图2C,具有推测的中间体的CH103世系(圆圈,I1-4、I7和I8),突变的$V_H$位点百分比和时间(蓝色)被表示出来。图2D,抗体对自身CH505(左框)和异源B.63521的结合亲和力(Kd,nM)通过SPR测量(右框)。

[0013] 图3A-3D。在复合体中的具有HIV-1gp120的外部结构域(OD)的抗体CH103的结构。图3A,具有gp120多肽的复合体的总体结构用红条带描绘,CH103作为分子表面显示(重链为绿色,轻链为蓝色)。图3B,被CH103连接的OD(红色)和被CH103连接的核心gp120(灰色)的叠加,多肽以条带表现形式显示。图3C,OD(红色)上的CH103表位(绿色),初始CD4结合位点叠

加(黄色边界)在表面表现形式上。图3D,结晶的gp120的外部结构域的序列比对显示在第一行,多样的HIV-1 Env被CH103识别(SEQ ID NOS 23-28,分别依照出现的顺序)。第二结构单元在比对上用灰色虚线标记,表示无规则区域。黄色或绿色的标志表示gp120 OD分别接触CD4和CH103,开口圆表示主链接触,带射线的开口圆表示侧链接触,实心圆表示主链和侧链接触两者。

[0014] 图4A-4D。CH103互补位、关键残基和所需的免疫前驱体。图4A,具有CH103的可变结构域的复合体的总体结构以条带表现方式来描绘,gp120以分子表面显示。染色方案与图3A相同。图4B,CH103抗体决定簇表面显示在表面下的多肽带的上部。通过贡献抗体组分对表面着色和标记。图4C,通过基础残基的成熟状态染色的CH103互补位表面。未突变的残基染洋红色,而亲和力成熟的残基对重链和轻链分别染绿色和浅蓝色。图4D,CH103克隆性世系成员的重链SEQ ID NOS 29-42,分别依照出现的顺序和轻链SEQ ID NOS 43-47,分别依照出现的顺序的序列比对。对框架和CDR残基进行标记,对与gp120相互作用的残基也标记(开口圆,主链相互作用;带射线的开口圆,侧链相互作用;实心圆,主链和侧链相互作用两者)。未突变的互补位残基用洋红色突出,成熟获得的互补位残基对重链以绿色突出,对轻链以蓝色突出。

[0015] 图5。在Ch505 Env的关键区域中序列标识表现出变异。每个位点的每个氨基酸变异体的频率通过其高度表示,缺失以灰色栏表示。第一重现突变N279K在第4周出现(空心箭头)。BnAb活性发展的时间(从图8和表1)在左边。病毒多样化(在获得宽度之前)通过每个区域的右边的垂直箭头突出。CD4和CH103接触残基和基于HIV-1 HXB2的氨基酸位置数目沿着每个标识栏的底部显示。

[0016] 图6A和6B。在CH103克隆性世系中的中和宽度的发展。图6A,系统发育CH103克隆性世系树,其显示自体同源T/F(C.CH505)、异源等级进化枝A(A.Q842)和B(B.BG1168)病毒的中和的IC50(微克/毫升)。图6B,进化中的病毒和发展中的克隆性世系(其在CH103发展的变异体和同时期的病毒的模型中绘图)之间的相互作用。HIV gp120的外部结构域以蠕虫表示方式描绘,蠕虫厚度和颜色(白色到红色)描绘了在每个时间点每个位点序列多样性的程度。抗体中间体的模型以卡通图显示,在每个时间点的体细胞突变在球体中突出,并对从I8至成熟抗体携带的突变着红色,对从I4至成熟抗体携带的突变着蓝绿色,对从I3至成熟抗体携带的突变着绿色,对从I2至成熟抗体携带的突变着蓝色,对从I1至成熟抗体携带的突变着橙色,对从I1的CH103突变着洋红色。直至成熟抗体,并没有一直携带的短暂突变着深橄榄色。抗体(互补位)残基以表面表现形式显示,并通过如图5中的其化学类型来着色。

[0017] 图7A和7B。第4周(图7A)和第14周(图7B)的汉明间距(hamming distance)频率分布。最佳匹配泊松分布的模型以红线显示。使用泊松匹配工具(见如下参考)在来自于主体CH505的第一个可获得的样品(图7A)中的序列多样性的分析表明,序列与星形系统发育相一致,并且突变根据泊松分布(适合度p=0.11)积累。这与建立感染的单个首建病毒一致,在选择之前随机积累突变。Λ(lambda)参数是1.325,假定突变率为2.1610-05,从最近共同祖先的估计时间是22天(95%CI,18-27)。考虑到该置信区间的上限是27天,很有可能该样品在感染4周内被获取,因此,该取样时间称为“第四周”,作为保守估计。该时间估计进一步被登记时的Feibig分期支持。到第14周(图7B),树不再与星形系统发育或泊松分布($p<<10^{-10}$)一致,表明选择在很好地进行中。注意,尽管在第4周的突变数据(图7A)与泊松分布在统

计学上一致，观察到的成对序列一致性的数目相对于预期有所降低了，观察到的汉明距离1和2的数目比预期稍多。这很重要，因为该偏移是在CH103接触残基中在D环中单个突变(N279K)的结果——因此，尽管从泊松的偏移并不显著，考虑到其位置，有可能该位点是选择的非常早期的标志。(Giorgi et al,BMC Bioinformatics Oct 25;11:532(2010)，PMID:20973976 http://www.hiv.lanl.gov/content/sequence/POISSON FITTER/poissonfitter.html)

[0018] 图8。CH505病人的血浆抗体随时间结合至自身传播/首建(T/F)和异源HIV-1Env蛋白。血浆样品从HIV-1病人CH505纵向收集(从感染的时间开始(x轴中))，并基于TZM-b1细胞的中和测验，对针对抗自身传播/首建(T/F)病毒和异源HIV-1Env假病毒的中和活性进行测试，所述异源HIV-1Env假病毒包括亚型B(B)SF162、JRFL和BG1168)和亚型A。结果以IC50表示(相互血浆稀释)(在y轴中)。

[0019] 图9A和9B。CH103克隆性世系中的抗体对HIV-1 Env重新在表面的核心3(RSC3)和RSC3突变体的反应性。CH103克隆性世系中的抗体以100微克至0.0005微克/毫升范围的剂量在ELISA中测试对于(图9A)HIV-1 Env RSC)和(图9B)具有P363N和D371I突变的RSC3的结合。结果以EC50(微克/毫升)表达，并在个体抗体旁边表示。NB＝没有可检测到的结合。

[0020] 图10A和10B。重组HIV-1 Env gp140和gp120蛋白*的SDS-PAGE分析。HIV-1 Env gp120和gp140蛋白在还原性条件下在SDS-PAGE上分析(图10A)，gp140蛋白在蓝色阴性PAGE上分析(图10B)。在胶的上部鉴定出单独的HIV-1 Env蛋白。图10A，在SDS-PAGE中，在本研究中使用的HIV-1 gp120和gp140在还原性条件下没有降解。图10B，大部分异源HIV-1 Env gp140 Env和所有自身CH505 gp140 Env主要以三聚体迁移，并也含二聚体和单体形式。

[0021] 图11A-11D。通过HEp-2染色、ANA测验和蛋白阵列微芯片分析对CH103克隆性世系抗体的多反应性进行的分析。CH103克隆性世系中抗体的反应性通过间接免疫荧光染色(图11A)和ANA测验(图11B)来测试。对于单个抗体的免疫荧光染色的*200倍放大的图呈现在抗体ID旁边。显示了使用成组的自体同源抗原通过ANA分析单个抗体的反应性的结果(图11B)。中间抗体(I1)和CH106用HEp-2细胞被鉴定为具有反应性，然后被选择用于进一步的使用Invitrogen ProtoArrays™，用人类宿主细胞抗原对活性的测试(图11C和11D)。发现I1(图11C)和CH106(图11D)表现出特异性的自身反应性和很强的多反应性。通过免疫荧光检验法确定结合的抗体，对于151K阵列上9400个重组人类蛋白的相对荧光强度(y轴)对IA1(图11C)和CH106(图11D)阵列中的同源性强度(x轴)作图。所有蛋白在每个阵列上印2份重复副本，并且每个数据点代表一个荧光测量值。每幅图中的对角线通过I1、CH106和151K对照抗体的相等的荧光强度(等效结合)。被I1和CH106结合的自身抗原通过相比于151K的高荧光强度来鉴定，并用圆圈表示。多反应性通过显著的并且普遍从对角线偏移来表示。鉴定出的自身抗原:BHMT2(甜菜碱-同型半胱氨酸甲基转移酶2);CENP-R(着丝粒蛋白R)【151K】;eEF-2K(真核延长因子2激酶);UBE3A(泛素-蛋白连接酶E3A)【IA1和CH106】;TGM2(谷氨酰胺转移酶2)【CH106】;NFKBIA(B细胞抑制剂α中κ轻多肽基因增强子的细胞核因子);FAM184A(具有序列相似性184的家族，成员A)【I1】。

[0022] 图12A和12B。在P21空间群中CH103-gp120复合体的晶体堆积。图12A，晶体晶格的视图。在每个非对称单元中的两个复合体被标为红色和蓝色虚线，并在卡通图中显示，其中gp120为红色和浅橙色，CH103重链为绿色和浅绿色，CH103轻链为浅蓝色和蓝绿色。图12B，

在两个相邻的复合体之间的晶格的放大视图。当来自VRC01复合体的进化枝C ZM176.66的延伸的核心gp120叠加在其在CH103复合体中有序的相应部分时，以洋红色显示的内部结构域与相邻复合体抵触，表明gp120的内部结构域并不存在于CH103-gp120晶体中，因为在晶体生长期间的蛋白水解降解。

[0023] 图13。在CH505中，HIV随时间进化的像素图和系统发育树。像素工具(http://www.hiv.lanl.gov/content/sequence/pixel/pixeI.htmn)被用来显示包膜的V1至V5区域中的氨基变化；焦点在此区域，由于其最关键的CD4bs抗体易感性，并包括所有已知的CD4结合接触，其表示为沿着图的顶部的黑色抖动(tic)标记。蓝色tic标记表示CH103接触残基，水平的蓝线表示gp120的用于CH103晶体结构的部分(尽管接触表面大部分在该处，但是还缺失了对于CD4和VRC01重要的一部分，这就是我们使用CD4接触来帮助限定在那些缺失的区域中可能对CH103结合重要的部分的原因)。每行是序列，并且其被根据系统发育排序。红色部分表示相对于TF病毒的氨基酸改变，黑色部分表示插入或缺失。对翻译的Env序列用PhyML.v2[1]和JTT替代模型[2]来构建右边的系统发育树。该树被设置为梯状，T/F病毒从传播4周后获得的第一时间点的序列重建。颜色表示感染后的估计周数。该树用APE v3.0-6[3]提出，两者都用R v2.15.1[4]。箭头表示第30-53周的选择性瓶颈。(Guindon et al,Syst.Biol.52:696-704(2003),Jones et al,Comput Applic Biosci 8:275-282(1992),Paradis et al,Bioinformatics 20:289-290(2004),R Core Team.2012.R:A language and environment for statistical computing.R Foundation for Statistical Computing,Vienna,Austria.ISBN 3-900051-07-0,URL http://www.R-proiect.org/。)

[0024] 图14。熵图，其显示在CH505中在每个取样的时间点中的每个位点多样性。显示了全长gp160，突出显示了CD4和CH103接触残基。本图显示了在比对中每个位置的香农熵，其中考虑了位置字符的所有观察到的频率，并且缺口以字符处理(Korber J Virol.1994;68(11):7467-81)。这提供了横跨Env的区域性的时间点内多样性的图，并显示了随着时间流逝突变集中的地方和关键区域的相对多样性。

[0025] 图15A和15B。在与CH103表位相关的区域，在CH505中与在其他主体中病毒序列进化的速度的比较。图15A，序列距离的分布表示为在两个序列之间不同的氨基酸的百分比，这是由在给定时间点取样的所有序列匹配比较得到的。存在所有同源感染的情况，因此，在急性感染中，在CH103相关区域的突变少到几乎没有，或者在病毒(左手边组)中的其他地方。在登记24周后(从在CH505中感染第30周，在此标记为第六个月，因为这是大约的)，开始产生大量突变，其集中于CH103相关区域(上面中间组)，但是不在Env的其他区域(下面中间组)。在该时间框中取样的15个主体中，CH103具有最高排名的多样性(p＝0.067)，表明在该主体中开始得异常早的集中的选择性压力。过一年(第12月表示从登记的10-14个月取得的样品)，该区域开始在许多个体中进化，可能是由于在感染后期开始的自身NAb反应。图15B，基于CH103相关区域的系统发育树。在该视图中，以金色显示的第6个月偏离T/F病毒的大量进化尤其突出。在第6个月，在CH505中取样的序列和T/F祖先状态取样的序列之间的距离比在第二最多变的个体704010042中的序列多得多(Wilcoxon秩和，p＝0.0003:CH505，中位数＝0.064，范围＝0.019-0.13，N＝25，704010042，中位数＝0.027，范围＝0.009-0.056，N＝26)。

[0026] 图16。病毒和抗体的共同进化——抗体CH103的成熟和gp120中序列可变性表位之

间的相互作用。每个时间点的序列可变性(在样品中)绘制于gp120结构中,其追踪从传播后14周至100周的时间内的病毒进化。每个残基的熵用颜色编码绿色到白色到红色,以表示没有序列变异至轻微变异至高度序列变异。该广泛的病毒时间点内的多样性与最终发展宽度的正在成熟化抗体系相一致。在此,体细胞突变随着CH103克隆系从未突变的共同祖先(UCA)至I-8至I-4至I-3至I-2至I-1并至成熟CH103捕获。抗体的重链(紫色)和轻链(蓝绿色)的着色球表示根据下面方案的进化途径期间体细胞突变的出现/消失。红色球:在I-8出现并一直保持直到成熟成CH103的突变,橙色球:在I-4出现并一直保持直到成熟成CH103的突变,蓝色球:很早出现但在成熟成CH103前消失的突变,灰色球:在成熟中非常晚期出现的突变。在本工作中确定的来自ZM176.66复合体的Fab CH103-gp120的结构被用于对这些突变作图。在100周的序列熵被用于与CH103匹配,以简单地表示体细胞突变的相对空间位置和gp120中序列可变性。如在本文中讨论的,病毒随时间进化追随中和宽度,该简单的作图支持(i)T/F病毒开始在表位的区域中或邻近表位的区域中非常早期地进行多样化,和(ii)在进化早期产生并在重链中保持固定的体细胞突变倾向于在gp120接触区域聚集,这不同于后期出现的那些突变。

[0027] 图17A和17B。氨基酸(图17A)(SEQ ID NOS 48-445,分别依照出现的顺序)和核酸(图17B)(SEQ ID NOS 446-843,分别依照出现的顺序)序列。703010505.TF是传播/首建序列,"W和数量"表示传播后的周数。

[0028] 图18。在BnAb诱导之后急性感染病人中抗体-病毒的共同进化。

[0029] 图19A-19D。多价疫苗序列。CH505Env序列(图19A和19B)(图19A和19B分别依照出现顺序分别公开了SEQ ID NOS 844-860),CH505_D8gp120序列(图19C)(SEQ ID NOS 861-878,分别依照出现的顺序)和相应的切割位点突变(图19D)(SEQ ID NOS 879-896,分别依照出现的顺序)(突出显示的)。

[0030] 图20。HIV-1军备竞赛:来自于慢性感染的病人CH0505的从传播的时间之后的广泛中和抗体的分离。

[0031] 图21。图20中显示CH0505的相同病毒克隆系树——右侧加星形的是为免疫原选择的顺序env的例子,在左边的树上加星形的是图17中的env序列。

[0032] 图22。CD4、VRC01和b12的接触区域,以及影响VRC01和b12中和的b12和标识位点在CH0505中受到很大的选择性压力。

[0033] 图23。在仅仅CD4/b12/VRC01接触残基中的成对区别的数目对于CH0505也相对高。

[0034] 图24。来自CH0505的克隆103的克隆系树——与CH0505传播/首建Env gp140(EC50微克/毫升)结合。

[0035] 图25。来自CH0505的克隆CH103的克隆系树——等级2CH0505(EC50,微克/毫升)的中和。

[0036] 图26。HIV-1疫苗设计(图26分别依照出现顺序公开了SEQ ID NOS 897-898)。

[0037] 图27。在HIV-1感染的个体(CH505)中的BnAb发展期间的病毒进化(图27分别依照出现顺序公开了SEQ ID NOS 899-908)。

[0038] 图28。CH505 Env gp120与RSC3的比对(图28分别依照出现顺序公开了SEQ ID NOS 909-910)。

[0039] 图29。对于CH505外部结构域免疫原的设计(图29分别依照出现顺序公开了SEQ ID

NO:911、SEQ ID NO:911的残基1-65,SEQ ID NO:912,SEQ ID NO:912的残基和SEQ ID NO:913)。

[0040] 图30。通过CH505 Env变异体单独或者顺序施用于BALB/c小鼠诱导的RSC3比RSC3Δ371蛋白的血浆结合比例。

## 具体实施方式

[0041] 在下列实施例中描述的本研究的结果表明T/F Env结合至BnAb世系的UCA B细胞受体导致广谱的中和抗体的诱导,以此来提供疫苗诱导的CD4bs BnAb克隆性活化和扩增的逻辑起始位置。重要的是,实现中和宽度所需的突变数量相比于大多数CD4bs BnAbs来说在CH103系中减少,尽管CH103系相比于突变较多的CD4bs BnAbs来说中和宽度降低。通过早期感染追踪病毒进化发现,在该个体中,在获得NAb宽度之前,T/F病毒中发生强度选择和表位多样化——由此表明病毒变异体或变异联合体与直接来自于自体同源性中和抗体的BnAb的发生相关,并说明了用于诱导类似B细胞系的通路。(参见图17A、B和图19A-D中病毒包膜序列(和编码序列)。)用作免疫原的包膜可以全长gp140、具有跨膜部分的gp145、gp120s、重新暴露的于表面于表面核心蛋白gp120、外部结构域构造体gp120,或者具有CH103接触部分(例如gp120 D环、V5环和表达的CD4结合位点环区域)的其他最小gp120构造体的形式表达,以使得UCA和/或中间抗体和/或成熟的CH103、CH104、CH105和CH106成熟抗体与免疫原构造体结合。

[0042] 根据本发明,免疫方法可包括选自图17和19的Env构造体的顺序免疫,或者可涉及Env联合体的初级和加强免疫,或者施用该序列的"群"(例如图19A-D中的序列)。也可使用免疫原片段/亚基,因为可以编码核苷酸序列。或者,在病人中传播CH505之后,可传播的首建病毒Env构建体可用作初免,然后再用该可传播的首建Env来加强免疫,并在后续次数渐进地顺序加入额外的Env。进一步的,重复免疫可能被CH505 Env的"群"影响(例如,包括图19A-D中的蛋白质和核酸序列的多种组合),其范围为例如2-40个Env。本发明的免疫接种策略的例子在图18中表示。

[0043] 在下列实施例中提供的数据对于理解CH103世系的B细胞成熟通路,以及对于在免疫接种条件下重复类似的通路具有暗示。首先,证明了在CH505中BnAbs由顺序Env进化驱动,其最早起始于传播后的14周,假设是正确的免疫原,与使用疫苗的BnAb世系的这种类型的诱导相容的时间段。第二,虽然异源Env并不结合UCA或者该世系的早期中间抗体,但是CH505 T/F Env与CH103 UCA非常棒地结合,并且随后的Env与后的续克隆性世系成员以增加的亲和性结合。因此,用Env或Env亚基的类似序列的免疫可以预期为驱动类似的世系。第三,CH103世系相比于VRC01类抗体并不复杂,因为在该世系中的抗体具有较少的体细胞突变,并且没有插入缺失标记,除了CH103 $V_L$在LCDR1区域有一个3个氨基酸残基的缺失外。下面实施例1中描述的研究是在一个病人中进行的。但是,在每一个BnAb病人中,病毒进化的分析应该阐明诱导BnAb宽度的进化的Env的类似的通路。感染了CCR5-热带SHIV-AD8病毒的恒河猴频繁地发展出中和宽度(Shingai et al,Proc.Natl.Acad.Sci.USA 109:19769-19774(2012))的观察表明某些包膜可能比其他包膜更有可能诱导宽度和强度。

[0044] 在外缘的亲和力成熟期间,在CH103世系中产生的对于在宿主分子的多反应性与与BnAb活性相一致。该发现与下列假设相一致:BnAbs可能源自于B细胞的内在性多反应性

池(其具有多反应性,这通过Env和宿主分子的异源连接提供了中和优势)(ouquet et al, Nature 467:591-595(2010),Alam et al,J.Immunol.178:4424-4435(2007))。

[0045] 或者,由于CH103亲和力成熟涉及适应多样的共循环形式的表位的同时存在(Malherbe et al,J.Virol..85:5262-5274(2011)),选择能够与大量逃逸株产生的表位多样性相互作用的抗体可能还是驱动多反应性的易获得的进化动力。

[0046] 因此,在一个实施方式中,本发明涉及一种在主体(例如人)中激活适宜的初始B细胞反应的方法,所述方法通过施用CH505 T/F Env或Env亚基(其可包括具有跨膜部分的gp145、gp41和gp120、未剪切的gp140、剪切的gp140、gp120、gp120亚基,例如重新暴露的于表面的核心(Wu X,Science 329:856-61(2010))、外部结构域、或者仅表达CH103与Env的接触点的最小表位,即gp120 D环、V5环和CD4结合位点环区域(最小表位,以避免显性Env非中和表位)),然后用随后进化的CH505 Env变异体(例如图17和19中的那些)的代表来加强免疫,或者联合施用以模拟亲和力成熟期间的体内观察到的高多样性,或者使用特异性选取以通过与UCA和抗体中间体的高亲和性结合来触发适宜的成熟通路的疫苗免疫原进行连续施用(Haynes et al,Nat.Biotechnol.30:423-433(2012))。DNA、RNA、蛋白质或加载体的免疫原可以单独或联合使用。在本发明的一个实施方式中,对主体(例如人)施用可传播的首建病毒包膜(例如B.6240(也参加图17))作为初免包膜施用给主体(例如人),然后以一定量并在一定条件下施用本文中公开的一种或多种顺序包膜作为加强免疫,以使得BnAbs在主体(例如人)中产生。通过实施例的方式,可以使用2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17或18种包膜(或其亚基)(例如从图19),一次初免,多次加强免疫。

[0047] 在实施例中提供的数据证明了在传播事件之后在血浆BnAb活性的发展期间研究主体对于一起分离T/F病毒和其进化的准种与诱导的BnAbs的克隆性世系的重要性。T/F Env可以作为强效BnAb的刺激物并且最佳地结合该BnAb UCA,该发现对于疫苗的设计有关键的启示作用,并且使得通过靶向UCA和BnAb克隆性世系树的IAs来诱导BnAbs成为可能(Haynes et al,Nat.Biotechnol.30:423-433(2012))。本发明包括本发明公开的特定的包膜蛋白(例如图17A和图19A-D中的蛋白)和包括编码该蛋白的核苷酸序列的核酸(例如图17B中的那些)。优选的序列(氨基酸和核酸)包括命名为703010505.TF、703010505.w53.16、703010505、w78.33和703010505.w100.B6的序列。包膜蛋白(和亚基)可以在例如293T细胞、293F细胞或CHO细胞(Liao et al,Virology 353:268-82(2006))中表达。如上所述,包膜蛋白可以例如作为gp120或gp140蛋白来表达,包膜蛋白的部分可以用作免疫原,例如重新暴露的于表面的核心蛋白设计(RSC)(图28)(Wu et al,Science 329:856-861(2010));另一种可能的设计是外部结构域设计(图29)(Lynch et al,J.Virol.86:7588-95(2012))。本发明包括本发明公开的包膜序列的免疫原片段/亚基,包括长度为至少6、10、20、30、40、50、60、70、80、90、100、120、140、160、180、200、220、240、260、280、300、320或更多氨基酸的片段,以及包括编码该片段的核苷酸序列的核酸,以及包括其的载体。

[0048] 在其他实施方式中,本发明提供了图17中的序列的变异体,其中,变异体包括修复胰蛋白酶剪切位点的突变,由此防止蛋白质在Env蛋白在细胞系(例如CHO细胞系中)生产期间剪切。该胰蛋白酶抗性变异体的非限制性实施例在图19D中显示(文件的部分,被称为构造体切割位点突变)。在一个实施方式中,在CH0505TF 7gp120中位点289处的氨基酸“A”变为“T”,位点295处的氨基酸“Q”变为“D”。本发明设计了胰蛋白酶抗性Env变异体,其包括在

图17中的任何Env序列中的相应位点的改变。

[0049] 包膜(免疫原)可以采用适宜的载体用标准技术来产生,以生产适用于施用的组合物。组合物可包括辅助剂,例如适用于蛋白免疫的明矾、聚IC、MF-59或其他基于鲨烯的辅助剂、ASO1B或其他基于脂质体的辅助剂。

[0050] 如上所述,编码免疫原的核酸序列(例如DNA序列)也可在使得免疫原在体内表达并且BnAbs被生产的条件下对主体(例如人)施用。DNA可以作为载体中的插入物存在,例如r腺病毒(Barouch,et al.Nature Med.16:319-23(2010))、重组分枝杆菌(即BCG或耻垢分支杆菌(M smegmatis))(Yu et al.Clinical Vaccine Immunol.14:886-093(2007);ibid 13:1204-11(2006)),或者重组牛痘类型载体(Santra S.Nature Med.16:324-8(2010))。

[0051] 本发明的免疫原和编码其的核酸(例如DNA)适用于在病人(例如人类病人)中对HIV-1产生免疫反应的应用。免疫原或编码序列的施用的方式可以基于具体免疫原、病人和所追求的效果以及类似地施用的剂量变化。通常,施用途径是肌内或皮下注射(也可以使用静脉内和腹膜内注射)。此外,可以通过鼻内途径或直肠内或作为类似栓剂的赋形剂的阴道给药来施用制剂。最佳剂量方式可以很容易地由本领域技术人员确定。免疫原(和编码其的核酸)优选用于预防应用,但是向感染的个体如此给药可以降低病毒载量。

[0052] 以前尝试使用以已在发展了中和宽度的人或动物中随着时间的推移进化的Env蛋白来进行顺序免疫,失败了,主要是因为病毒已被分离但是包膜免疫原自身并没匹配来结合BnAbs,即它们不是免疫原性的。即,在已在BnAb主体中随着时间推移分离的Env的两组研究中,没有获得可传播的首建病毒或者后续(顺序)的病毒,因此要选择的正确的Env免疫原并不是显而易见的(Malherbe et al,J Virol.85:5262-74(2011);Pissoni,Vaccine 30:5519-26(2012))。在本文中,不同地方在于驱动BnAbs的诱导和成熟的BnAbs和病毒Env序列都是已知的,因此,在CD4结合位点或者在对于CD4结合位点BnAb结合重要的区域(例如V5环区域)(Zhou et al,Science 329:811-17(2010);Wu et al,Science 333:1593-602(2011)),可以用突变选择这些包膜。

[0053] 本发明的某些方面在下列非限制性的实施例中更加具体地描述。(也参见2011年10月3日提交的美国临时专利申请61/542469、2012年9月12日提交的美国临时专利申请61/700234、2012年10月1日提交的美国临时专利申请61/708413、2012年9月12日提交的美国临时专利申请61/700252、2012年10月1日提交的美国临时专利申请61/708466、2012年10月1日提交的美国临时专利申请61/708503、2013年3月29日提交的美国临时专利申请61/806717、2011年12月8日提交的美国专利申请13/314712、2012年10月3日提交的PCT/US2012/000442,其每一篇的全部内容通过引用结合入本文中。)

[0054] 实施例1

[0055] 实验细节

[0056] 总而言之,如描述的那样,从感染之后4周开始直到感染后236周,连续地从HIV-1感染的主体CH505中收集血样。MAbs CH103、CH104和CH106通过如所述的单个RSC3特异性记忆B细胞的分离、扩增和克隆产生(Scheid et al,J.Immunol.Methods 343:65-67(2009),Wu et al,Science 329:856-861(2010),Wu et al,Science 333:1593-1602(2011),Zhou et al,Science 329:811-817(2010),Scheid et al,Science 333:1633-1637(2011))。对来自传播后的5个时间点的样本进行$V_HDJ_H$和$V_LJ_L$ 454焦磷酸测序(Wu et al,Science 333:

1593-1602(2011))。使用如所述的方法实施推断未突变的祖先(UCA)、克隆成员的鉴定和生产(Liao et al,J.Exp.Med.208:2237-2249(2011))(Kepler,T.B.已提交,2012))。外加$V_HDJ_H$和$V_LJ_L$和$V_LJ_L$基因通过454焦磷酸测序鉴定(Wu et al,Science 333:1593-1602(2011),Liao et al,J.Exp.Med.208:2237-2249(2011),Boyd et al,Sci.Transl.Med.I:12ra23(2009)),如前人报告的那样,使用筛选的$V_HDJ_H$和$V_LJ_L$基因用于制备重组抗体,((Liao et al,J.Exp.Med.208:2237-2249(2011))。病人血浆抗体和CH103克隆性世系抗体成员与自体同源和异源的HIV-1 Env的结合通过ELISA和表面等离子体共振来测定(Alam et al,J.Virol.85:11725-11731(2011),Liao et al,J.Exp.Med.208:2237-2249(2011),Alam et al,J.Immunol.178:4424-4435(2007),Alam et al,J.Virol.82:115-125(2008)),并且病人血浆和CH103抗体克隆性世系成员的中和活性在基于TZM-b1的假病毒的中和测试中测定(Wu et al,Science 329:856-861(2010),Seaman et al,J.Virol.84:1439-1452(2010),Montefiori,Cur.Protoc.Immunol.,Chapter 12,Unit 12 11(2005))。CH103结合于HIV-1外部结构域的晶体学分析如前报告地实施(Zhou et al,Science 329:811-817(2010))。292CH505Envs的GenBank登记号是KC247375-KC247667,CH103克隆性世系中的抗体成员的459$V_HDJ_H$和174$V_LJ_L$序列的GenBank登记号分别是KC575845-KC576303和KC576304-KC576477。不结合CH103 Fab以及与ZM176.66外部结构域形成复合体的CH103 Fab的协调(coordinates)和结构因子已存入蛋白质数据库(Protein Data Bank)中。

[0057] 所用的方法在下面更具体地描述。

[0058] 研究主体。从血样中分离血浆和周边血单核细胞(PBMC),所述血样从感染后6周至感染后236周,在HIV-1感染的主体CH505中连续收集(表1),并分别在-80摄氏度和液氮箱的条件下冷冻。在此期间,不施用抗-反转录病毒疗法。与人类主体相关的所有工作符合杜克大学健康系统机构审查委员会(Duke University Health System Institutional Review Board)允许的机构审查委员会方法。

[0059] 未突变的共同祖先(UCA)的推断和克隆成员的鉴定。重链和轻链($V_HDJ_H$和$V_LJ_L$)基因片段的可变区域以其自身的自然成对推出。对于这两个基因片段的后验概率分别为0.999和0.993。UA首先从自然成对中推出。另外,克隆相关可变区序列通过然后从迭代限定的UCA的深度测序和估算中鉴定出。推出的所有的可变区序列被鉴定为已重新排列成相同的$V_HDJ_H$和$J_H$,并具有正确的CDR3长度。对于每个序列,对所述序列和推测的$V_HDJ_H$基因之间的错配的数量进行计数,直到第二个不变的半胱氨酸的密码子。每次重复基于当前后验模式UA的CDR3。对于每个候选序列,计算在其CDR3和UA CDR3之间的核苷酸错配的数目。对于测试中比例之间的差异,如果z-统计大于2,则放弃该序列作为潜在的克隆成员(Zar,Biostatistical Analysis,entice-Hall,Inc.,Upper Saddle River,NJ(1974))。一旦通过CDR3距离这样筛选出候选序列的集合,则推测UA为所述序列的较大的集合((Haynes et al,Nat.Biotechnol.30:423-433(2012),Ma et al,PLoS Pathog.7:e1002200(2001),Liao et al,J.Exp.Med.208:2237-2249(2011))。详细描述方法和其数学基础的文献(Kepler,T.B.,Reconstructing a B cell clonal lineage:I.Statistical Inference of Unobserved Ancestors)已存入康奈尔的arXiv preprint collection http://arxiv.org/。如果新的后验模式UA与前一个不同,则重复此过程直到实现收敛。由于来自由观察到的抗体衍生来的$V_HDJ_H$序列和由454焦磷酸测序鉴定出的序列的CDRH3中发生非常大

的不确定性，推出7个最可能的VH UCA序列，导致4个独特的氨基酸序列，其都被生产，并用传播/首建包膜gp140对活性进行了测验(表5)。

[0060] $V_HDJ_H$和$V_L$基因的分离以及$V_HDJ_H$和$V_LJ_L$基因作为全长IgG1重组mAbs的表达。使用如前述方法，通过流式筛选的HIV-1 Env RSC3(重新在表面的核心3)特异性记忆B细胞的RT/PCR来扩增观察到的CH103、CH104和CH106的$V_HDJ_H$和$V_LJ_L$基因片段对以及CH105的$V_HDJ_H$基因片段(Scheid et al，J.Immunol.Methods 343:65-67(2009)，Wu et al，Science 329:856-861(2010)，Wu et al，Science 333:1593-1602(2011)，Zhou et al，Science 329:811-817(2010)，Scheid et al，Science 333:1633-1637(2011))。此外，$V_HDJ_H$和$V_LJ_L$和$V_LJ_L$基因通过454焦磷酸测序来鉴定。来源于筛选出的单个B细胞或者454焦磷酸测序的克隆相关的$V_HDJ_H$和$V_LJ_L$序列被合并使用，以产生邻接系统发育树(图2A和2B)。从单个记忆B细胞中收回的抗体在图中用红色注释，粗线显示了从UCA到成熟BnAbs的推断的进化途径。为了清楚起见，在同样时间点，在单个系统发育进化枝中成组相关的$V_H$变异体坍缩成单个分支，通过Newick Utilities安装包(v.1.6)的“nw_condense”功能，将457个$V_HDJ_H$和174个$V_LJ_L$变异体分别浓缩到119个和46个分支(Junier and Zdobnov，Bioinformatics 26:1669-1670(2010))。在每个B细胞样品中，$V_HDJ_H$变异体的频率显示在图2A中$V_HDJ_H$树的右侧，并通过对第53、92和144周的188793、186626和211901个序列的样本大小分别计算出来。两个$V_HDJ_H$基因(IZ95W和02IV4)在传播后14周被发现，并与用于作为IgG1mAbs的表达的UCA $V_LJ_L$配对。IZ95W mAb以11微克/毫升的末端滴度与CH505 T/F Env gp140微弱地结合。在树中的重链序列中，每个序列的平均距离与其最近的相邻序列被计算为8.1nt。累积分布函数显示，虽然存在非常紧密在一起的对(pairs)(约30％的序列距离其相邻序列1nt)，所有序列的45％与其最近相邻序列相差6nt或更多。通过PCR和测序产生与起始序列相差6个或更多核苷酸的序列的概率非常小。从总共1亿个PBMC中获得的序列的数量在50-500抗原特异性B细胞的预期范围中。

[0061] 关于已分离的独特的$V_HDJ_H$和$V_LJ_L$基因的数目，该问题已以多种方式分析。首先，已清楚地计算出已从研究的样本中分离的抗原特异性CD4bs记忆B细胞的可能数量。五个病人CH505的时间点通过对总共一亿个研究的PBMC进行每个时间点约两千万的PBMC的焦磷酸测序来研究。在慢性HIV中，每微升血液中总共有平均145个B细胞，和每微升血液中有平均60个记忆B细胞(Moir et al，The Journal of Infectious Diseases 197:572-579(2008))。在慢性HIV感染中，总的B细胞的约40％的记忆B细胞的这样高的百分比是因为HIV感染中初始B细胞的选择性损失。因此，在100ml(100000μl)血液中，存在大约6百万记忆B细胞。如果0.1-1.0％是抗原特异性的，则其将是6000-60000个采样的抗原特异性B细胞，如果其中5％是CD4bs抗体，则将从所研究的一亿个PBMC中取到300-3000 CD4 bs B细胞样品。这与上述综述者的计算的范围(每5百万PBMC中50 CD4 bs B细胞)完全吻合并在此范围内，因为研究了一亿PBMC，所以通过这些计算应该取到了1000个CD4bs B细胞样品。因此，任一种计算得到与扩增的474条$V_HDJ_H$完全吻合的预测。

[0062] 为了进一步研究分离的序列的可信度，所用的第二种分析的方法如下。在树中的重链中，可以计算每个序列与其最邻近的序列的距离。与最邻近的序列的平均距离为8.1nt。累积分布函数显示，虽然存在非常紧密在一起的匹配(约30％的序列距离其相邻序列为1nt)，所有序列的45％与其最邻近的序列相差6nt或更多。与起始序列相差6个或更多核苷酸的通过PCR和测序得到的序列的概率非常小。据报道在样本中代表性基因的数目比

50更接近200，最有可能大于200。

[0063] 实施的第三分析是计算树中的每个重链序列与其最邻近的序列的距离。与最邻近的序列的平均距离为8.1nt。使用凝聚聚类方法(Agglomerative clustering)来精简序列比对。在序列匹配都不是3个核苷酸或以下的阶段，452个序列中有335个序列保留；当匹配都不是相隔6nt或更近时，仍有288个序列保留。因此，用该分析，相信在样本中代表性基因的数目相比于50更接近300，并可能更大。因此，相信通过这些重新分析的总和，图2中树中基因的数目是非常可信的。

[0064] 分离的Ig $V_HDJ_H$和$V_LJ_L$基因对、推测的UCA和中间$V_HDJ_H$和$V_LJ_L$序列和通过焦磷酸测序鉴定筛选的$V_HDJ_H$基因序列用实验的方法来研究(表2)，并用于产生系统发育树，其显示突变的VH位点的百分比和传播后出现的时间(图2C)和结合亲和力(图2D)。分离的四种成熟抗体用红色表示，来自于454焦磷酸测序的抗体用黑色表示，推测的中间抗体(I1-I4、I7、I8)在祖先节点用圈表示。树中深度进化枝具有适中的自引支持度，并且当更多序列加入系统发育分析时，分支顺序和UCA的推论稍微改变(比较图2C和图2A的分支顺序)。在研究中，图2C和2D中描绘的树被用于得出研究早期代表性世系的祖先中间体，并标记出抗体亲和力成熟分析中重要的步骤。合成$V_HDJ_H$和$V_LJ_L$基因(GenScript，美国新泽西)，并克隆到pcDNA.1质粒中(Invitrogen,Grand Island,美国纽约)，以制备纯的重组IgG1抗体，如前所述(Liao et al,J.Virol.Methods 158:171-179(2009)，Liao et al,Immunity 38:176-186(2013))。I1-I4、I7、I8的$V_HDJ_H$基因以及CH105的$V_HDJ_H$基因可与推测的UCA的$V_L$基因成对，也可与基于$V_HDJ_H$与UCA或者作为如所述的全长IgG1抗体表达的成熟抗体(Liao et al，J.Meth.Virol.158:171-179(2009))的遗传距离的I2成对(表2)。

[0065] 重组HIV-1蛋白的制备。包括亚型B-63521、亚型C1086和亚型CRF_01-427299以及亚型C-CH505自体传播/首建Env的HIV-1 Env基因，如gp140或gp120(AE.427299)，从急性感染的HIV-1主体通过如下方法获得：单基因组扩增(Keele et al,Proc.Natl.Acad.Sci.USA 105:7552-7557(2008))利用高度表达的人类看家基因的密码子的偏好性来优化密码子(Andre et al,Joumalof Virology 72:1497-1503(1998))、从头合成并克隆到哺乳动物表达质粒pcDNA3.1/潮霉素(Invitrogen,Grand Island,美国纽约)中。在无血清的培养基中培养的293F细胞中生产重组Env糖蛋白，并用表达HIV-1 gp140或gp120的pcDNA3.1质粒转染，通过使用雪花莲凝集素琼脂糖(Vector Labs,Burlingame,美国加尼福尼亚州)柱层析(Ma et al,PLoS Pathog.7:e 1002200(2001))，Liao et al,Virology353:268-282(2006)，Liao et al,Immunity 38:176-186(2013))纯化转染的293F细胞的上清液，并储存于-80摄氏度备用。选择制成CH505 T/F Env的Env通过进一步叠加6次柱层析以形成三聚体形式来纯化，并用于结合分析，其显示与凝集素纯化的寡聚体类似的结果。

[0066] 酶联免疫检测(ELISA)。病人血浆抗体和CH103克隆性世系抗体成员与自体同源和异源的HIV-1 Env的结合通过如前所述的ELISA来测定(Liao et al,J.Exp.Med.208:2237-2249(2011)，Liao et al,Immunity 38:176-186(2013))。在PBS中，从1:30开始至1:5214470系列3倍稀释的血浆样品，或者从100μg/ml开始至0.000μg/m系列3倍稀释的纯化mAb，用于结合自体同源和异源的HIV-1 Env分析。对通过未标记的HIV-1抗体和从10μg/ml起连续4倍稀释的可溶性CD4的交叉竞争测验了半饱和浓度下的生物素标记的CH103的结合。确定了血浆样本和mAbs对HIV-1 Env的数最大有效浓度(EC50)，并表达为血浆样本的相

互稀释度或mAbs的浓度。

[0067] 表面等离子体共振(SPR)亲和力和动力学测量。对mAbs和所有候选的UCA与自体同源的Env C.CH05 gp140和/或异源的Env B.63521 gp120的结合$K_d$和速率常数(结合速率$k_a$，脱离速率$k_d$)的测量在BIAcore 3000仪上进行，如前所述地(Alam et al,J.Virol.85:11725-11731(2011)，Alam et al,J.Immunol.178:4424-4435(2007)，Alam et al,J.Virol.82:115-125(2008))。抗人IgG Fc抗体(Sigma Chemicals)固定于CM5传感器芯片上，有约15000个反应单元(RU)，每个抗体被捕获于约50-200个RU，其在三个独立的流动室中用于重复分析，此外有一个在相同传感器芯片上捕获对照Synagis(抗-RSV)mAb的流动室。使用对每个mAb-HIV-1 Env结合相互作用的双重定位来减去Env蛋白分别对对照表面和空白缓冲液流动的非特异性结合和信号漂移。对每个mAb优化在传感器表面的抗体捕获水平，以最小化重复结合和任何有关的亲和力效应。C.CH505Env gp120蛋白以2-25μg/ml的浓度注射，B.63521 gp120以50-400μg/ml的浓度对UCA和早期中间体(IA8、IA4)的剂量注射，以10-100μg/ml(IA3)和1-25μg/ml的浓度对末端和成熟的mAbs。所有曲线拟合分析用对1:1 Langmuir模型的整体拟合进行，并代表至少三次测验值。所有数据分析使用BIA评估4.1分析软件(GE Healthcare)实施。

[0068] 中和分析。TZM-b1细胞中的中和抗体分析如前所述地进行(Montefiori,The Journal of Infectious Diseases 206:431-441(2012))。在基于TZM-b1的中和使用中，测定了从1:20稀释开始的8次连续三倍稀释的血浆样品和用于从50μg/ml开始的8次连续三倍稀释的重组mAb的血浆样品对抗自体同源和异源HIV-1 Env准型病毒的中和活性，其使用如所述的方法(Wu et al,Science 329:856-861(2010)，Seaman et al,J.Virol.84:1439-1452(2010)，Montefiori,The Journal of Infectious Diseases 206:431-441(2012))。数据用相比于对照孔的荧光单元的减少来计算，并以对于血浆样品的相互稀释或者对于mAb的μg/ml的IC50进行报告。

[0069] 抗体CH103和其gp120复合体的结晶。CH103的抗原结合片段(Fab)通过IgG1CH103的LyS-C(Roche)消化来产生，并用如前所述的方法来纯化(Zhou et al,Science 329:811-817(2010))。HIV-1进化枝C ZM176.66的延伸的核心gp120被用于与Fab CH103形成复合体。简单地说，延伸核心gp120的去糖基化的ZM176.66(其使用如前述的方法生产(Zhou et al,Science 329:811-817(2010)))和Fab CH103以1:1.2的摩尔比在室温下混合，并用包括0.35M NaCl、2.5mM Tris pH 7.0，0.02％$NaN_3$的缓冲液，通过体积排阻色谱法纯化(Hiload 26/60Superdex S200prep grade,GE Healthcare)。Fab片段或gp120:CH103复合体被浓缩至约10mg/ml，在-80摄氏度保存之前用液氮快速冷冻，然后用于结晶筛选实验。

[0070] 使用市售筛选(即筛选试剂盒)，如Hampton Crystal Screen(Hampton Research)、Precipitant Synergy Screen(Emerald BioSystems)、Wizard Screen(Emerald BioSystems)、PACT Suite和JCSG+(Qiagen)来进行Fab CH103和其gp120复合体的初步结晶筛选。气相扩散悬滴法通过将0.2μl蛋白质与等体积的沉淀剂溶液(Honeybee 963,DigiLab)混合来自动设置。筛选板在20℃储存，用Rocklmager仪(Formulatrix.)在预定时间成像。用JCSG+试剂盒，Fab CH103晶体在一定条件下出现，所述试剂盒包括170mM硫酸铵、15％甘油和25.5％PEG4000。对于gp120:CH103复合体，用PACT suite，晶体在真菌污染的液滴中孵育21天之后获得，所述PACT suite包括200mM甲酸钠、20％PEG 3350和100mM

二缩水甘油醚，pH7.5。

[0071] gp120:CH103复合体的X射线数据收集，结构确定和优化。在低温条件下收集衍射数据。最佳冷冻保护剂条件通过筛选如前所述几种常用的冷冻保护剂获得(Zhou et al，Science 329:811-817(2010))。X射线衍射数据在阿贡国家实验室的先进光子源光束ID-22(SER-CAT)上收集，使用1.0000Å辐射，用HKL2000(Otwinowski,Methods in Enzymology 276:307(1997))处理和还原。对于Fab CH103晶体，在1.65Å分辨率下的数据集合用低温溶液收集，所述低温溶液包括20％乙二醇、300mM硫酸铵、15％甘油和25％PEG 4000(表7)。对于gp120:CH103晶体，在3.20Å分辨率下的数据集合用低温溶液收集，所述低温溶液包括30％甘油、200mM硫酸铵、30％PEG 3350和100mM二缩水甘油醚，pH 7.5(表7)。

[0072] Fab CH103晶体在细胞尺寸为a＝43.0,b＝146.4,c＝66.3,α＝90.0,β＝97.7,γ＝90.0的$P2_1$空间群中，并且包括每非对称单元2个Fab分子(表7)。Fab CH103的晶体结构在CCP4程序组中(CCP4Program Suite,Project,eta Crystallographica Section D 50:760(1994))用已公开的抗体结构作为搜索模用相位器通过分子置换法来解析(McCoy et al，J.Appl.Crystallogr.40:658-674(2007))。gp120:CH103晶体也属于细胞尺寸为a＝48.9,b＝208.7,c＝69.4,α＝90,β＝107.2,γ＝90.0的$P2_1$空间群，并且包括每非对称单元2个gp120:CH103复合体(表7)。高分辨率的Fab CH103结构被用作初始模型，以将Fab CH103组分放到复合体中。固定Fab CH103位置，用VRC01结合形式的ZM 176.66d的延伸核心gp120作为初始模型搜索没有将gp120组分放入复合体中。在gp120模型中修剪内部结构域和桥联片之后，相位器能够将gp120的剩下外部结构域正确放入复合体中，而没有显著的碰撞。晶体晶格的堆积分析表明缺乏容纳gp120的内部结构域的空间，暗示结晶期间，可能通过包含的真菌进行了gp120的蛋白酶剪切。

[0073] 结构优化用PHENIX(Adams et al,Acta Crystallogr.D.Biol.Crystallogr.58:1948-1954(2002))实施。从通过渐冷的扭曲角度刺激退火开始，在COOT(Emsley and Cowtan,Acta Crystallogr.D.Biol.Crystallogr.60:2126-2132(2004))上实施重复的人工建模，使图由标准位置、个体B-因子、TLS优化算法和非晶轴对称(NCS)限制产生。在每个大循环期间加入有序的溶剂。在整个优化过程期间，使用交叉验证($R_{自由度}$)测试集合(由5％的数据构成)，加入氢作为骑式模型(riding model)。结构验证在建模/优化过程期间使用MolProbity(Davis et al,Nucleic Acids Res.35:W375-383(2007))和pdb-care(Lutteke and von der Lieth,BMC Bioinformatics 5:69(2004))周期性地进行。X射线晶体衍射数据和优化统计总结于表7。使用卡巴特命名法(Kabat nomenclature)((Kabat et 1，C.Sequences of Proteins of Immunological Interest,5th Editiion(1991))对抗体中氨基酸序列中的氨基酸残基计数。

[0074] 蛋白结构和图示。使用PISA(Krissinel and Henrick,J.Mol.Biol.372:774-797(2007))来进行蛋白-蛋白界面分析。使用CCP4(Emsley and Cowtan,Acta Crystallogr.D.Biol.Crystallogr.60:2126-2132(2004))来进行结构比对。具有蛋白质晶体结构的所有图示用Pymol(DeLano,The PyMOL Molecular Graphics System,DeLano Scientific,San Carlos,CA,USA http://wvAv.pymol.Org(2002))进行。

[0075] CH103克隆性世系抗体通过HEp-2细胞染色、ANA测验和蛋白阵列微芯片的多反应性分析。以50μg/ml的CH103克隆性世系中所有抗体对HEp-2细胞(Inverness Medical

Professional Diagnostics,Princeton,NJ)的自身反应性(通过间接免疫荧光染色)和一板抗原(panel of autogen)(通过使用如前所述的方法的ANA测验(Haynes et al,Science 308:1906-1908(2005)))进行了分析。中间抗体(IA1)和CH106被鉴定为对HEp-2细胞具有反应性,然后使用ProtoArray 5 microchip(根据微芯片制造商的指导)(Invitrogen,Grand Island,美国纽约),选择其用于进一步测试对与人宿主细胞抗原的反应性。简单地说,ProtoArray 5 microchip被阻断,并在4℃下暴露的于表面于2μg/ml IA1、CH106或人类骨髓瘤蛋白151K(Southern Biotech)相匹配的同种型(IgG1,k)中90分钟。蛋白-抗体相互作用用1μg/ml Alexa荧光647标记的抗人IgG来检测。测验在635nm处以10μm分辨率使用100%功率和600增大(GenePix 4000B scanner,Molecular Devices)扫描。荧光强度使用GenePix Pro 5.0(Molecular Devices)来定量。特定组的蛋白点定义由微芯片供应商提供,并比对到图像上。

[0076] 结果

[0077] CH103 BnAb世系的分离

[0078] HIV-1感染后约4周CH505供体登记在CHAVI001急性HIV-1感染群中(Tomaras et al,J.Virol.82:12449-12463(2008))(图7),并被追踪超过3年。传播后4周53种血浆病毒Env gp160RNA的单基因组扩增鉴定出单一进化枝C传播/首建(T/F)病毒。血清学分析表明了在第14周自体同源的中和抗体的发生、在第53周结合于重组Env蛋白(重新暴露的于表面的核心,RSC3)(Wu et al,Science 329:856-861(2010))的CD4结合位点(CD4bs)抗体的发生,以及传播后41-92周血浆交叉反应中和活性的进化(Lynch et al3 J.Virol.86:7588-7595(2012))(图1,表1,图8)。抗体CH103、CH104、CH106的重链($V_HDJ_H$)和轻链($V_LJ_L$)基因对的天然可变区域从传播后136周的周边血单核细胞(PBMC)中分离,其通过与RSC3 Env蛋白结合的记忆B细胞的流式筛选进行(Scheid et al,J.Immunol.Methods 343:65-67(2009),Wu et al,Science 329:856-861(2010),(Scheid et al,Nature 458:636-640(2009))(图1B)。抗体CH105的$V_HDJ_H$基因类似于从相同细胞中分离的$V_HDJ_H$基因,但是鉴定出$V_LJ_L$基因。在mAbs CH103、CH104、CH105和CH106中的$V_HDJ_H$($V_H$4-59[后验概率,PP=0.99],D3-16(PP=0.74),$J_H$4[PP=1.00])和$V_LJ_L$($V\lambda$3-1[PP=1.00],$J\lambda$1[PP=1.00])的重排的特征的分析显示,这些抗体是称作CH103克隆性世系的单克隆世系代表(图2,表2)。

[0079] 使用如前所述的地理上和遗传多样的Env假病毒(其代表主要循环遗传亚型和循环重组形式)的(Wu et al,Science 329:856-861(2010),(Seaman et al,J.Virol.84:1439-1452(2010))196板(panel)进行中和分析显示,CH103中和55%的病毒分离物,敏感分离物中的$IC_{50}$的几何平均值为4.54μg/ml(图1C,表3)。ELISA交叉竞争分析显示结合于gp120的CH103与已知的CD4bs配体(例如mAb VRC01和嵌合蛋白CD4-Ig)竞争(图1D);与RSC3Env结合的CH103也通过gp120与具有已知能降低大部分CD4bs mAbs结合的P363N和Δ371I突变体的结合实质上减少(图9)(Wu et al,Science 329:856-861(2010),Lynch et al,J.Virol.86:7588-7595(2012))。

[0080] CH103 BnAb世系的分子表征

[0081] RSC3探针通过单细胞流式筛选分离CH103、CH104、CH105和CH106BnAbs。通过焦磷酸测序传播后66和140周获得的PBMC DNA(Liao et al,J.Exp.Med.208:2237-2249(2011),Boyd et al,Sci.Transl.Med.I:12ra23(2009)),以及传播后6、14、53、92周获得的cDNA抗

体转录本(Wu et al,Science 333:1593-1602(2011))鉴定的$V_HDJ_H$和$V_LJ_L$序列丰富了CH103克隆性世系。从抗体基因转录本的焦磷酸测序,发现了457个独特的重链和171个独特的轻链克隆成员(图2A,2B)。为了综合研究,从焦磷酸测序回收的$V_HDJ_H$序列(1AH92U、1AZCET和1A102R)和推断的中间体(I)抗体(I1-I4、I7、I8)的$V_HDJ_H$基因(Haynes et al,Nat.Biotechnol.30:423-433(2012),Ma et al5PLoS Pathog.7:e1002200(2001)),Liao et al,J.Exp.Med.208:2237-2249(2011))(Kepler,TB,Submitted,2012)中重建了代表性的14个成员的BnAb通路,所述$V_HDJ_H$基因是成对的,并用基于$V_HDJ_H$与UCA或成熟抗体的遗传距离的UCA或者I2$V_LJ_L$进行表达(图2C,表2)。成熟CH103、CH104和CH106抗体与其天然$V_LJ_L$配对。从RSC3记忆B细胞筛选分离的CH105天然$V_HD_HJ_H$与I2的$V_LJ_L$配对。

[0082] 虽然已公开的CD4bs BnAbs VRC01、CH31和NIH45-46$V_HDJ_H$的$V_HDJ_H$突变频率是30-36%(Wu et al,Science 329:856-861(2010),Wu et al,Science 333:1593-1602(2011),Zhou et al,Science 329:811-817(2010),Scheid et al,Science 333:1633-1637(2011),(Bonsignori et al,J,Virol.86:4688-4692(2012)),但是CH103世系CH103、CH104、CH105和CH106$V_HDJ_H$的频率是13-17%(图2C)。此外,CH103克隆性世系中的抗体并不包括在BnAbs(1-3)的VRC01类中常见的大的(>3nt)插入或缺失突变,除了包括3aa LCDR1缺失的CH103的$V_LJ_L$之外。

[0083] 已提出,难以诱导CD4bs BnAbs的一个原因是异源HIV-1 Envs并不结合其UCAs(Zhou et al,Science 329:811-817(2010),Xiao et al,Biochem.Biophys.Res.Commun.390:404-409(2009)),Scheid et al,Science 333:1633-1637(2011))。呈现的问题在于,相比于异源Env,CH505 T/F Env(用于CH103 BnAb世系的初始驱动抗原)是否将优先结合早期的CH103克隆性世系成员和UCA。实际上,异源gp120 T/F Env(B.63521)并不结合CH103 UCA(图2D),但结合于克隆性世系的后面的成员。在CH103世系的体细胞进化期间,对该异源Env的亲和力增加了4个数量级,在成熟CH103-CH106 mAbs中最大$K_d$值为2.4-7.0nM(图2D)。CH103 UCA mAb也并不结合其他异源T/F Env AE.427299、B.9021和C.1086(表4),证明了没有结合CD4bs UCA的异源Env。此外,gp120Env RSC3蛋白也并不结合CH103 UCA和克隆性世系的早期的成员(图9A),并且没有发现与RSC3突变蛋白(已知其干扰CD4bs BnAb的结合)结合(图9B)。

[0084] 与异源Env相反,CH505 T/F Env gp140与所有候选UCA(表5)结合良好,并具有最高$K_d$=37.5的UCA亲和力。此外,CH505 T/F Env gp140被CH103克隆性世系的所有成员识别(图2D)。虽然对异源T/F Env B.63521的亲和力随着CH103世系成熟增加超过4个数量级,但是对CH505 T/F Env的亲和力增加不超过10倍(图2D)。为了直接证明Env逃逸CH103世系成员,在感染后30、53和78周分离的自体同源重组gp140 Env被表达,并与CH505 T/F Env比较同CH103克隆性世系的BnAb臂的结合能力(表6,图10)。逃逸突变株Env可以分离,其与CH103克隆性世系成员有逐渐减小地反应性。从第30、53和78周分离的Env失去UCA反应性,并仅结合中间抗体3、2和1,以及BnAbs CH103、CH104、CH105和CH106(表6)。此外,第78周病毒中的两株Env逃逸突变株也失去与所有中间抗体或者所有世系成员的强反应性(表6)。

[0085] 为了对来自初始世代的CH103克隆性世变异体诱导的中和的广谱性和效力的进行定量,使用了来自5个时间点(传播后第6、14、53、92和144周)的抗体cDNA转录本进行焦磷酸测序(表7)。发现了与CH103克隆性世系紧密相关并且可能是CH103克隆性世系成员的两种

$V_HDJ_H$链(图2A,表7)。此外,当以全长IgG1骨架重建并用UCA $V_LJ_L$表达时,这些$V_HDJ_H$中的一个在11μg/ml的端点滴度与CH505 T/F Env gp140有微弱结合(图2A)。这些重建的抗体伴有传播后14周的CH505血浆自体同源中和活性(图8)。结合CH505 T/F Env的抗体早在传播后4周就呈现在血浆中(数据未显示)。CH103世系$V_HDJ_H$和$V_LJ_L$序列在第53周达到顶峰,分别具有230个和83个独特的转录本。$V_HDJ_H$克隆成员在第144周降低至46个,$V_LJ_L$成员在第144周降低至76个。

[0086] 多反应性是BnAbs的常见特征,这表明一些BnAbs的产生可能通过耐受机制控制(Haynes et al,Science 308:1906-1908(2005),Mouquet et al,Nature 467:591-595(2010),Haynes et al,Hum.Antibodies 14:59-67(2005))。相反地,多反应性可在B细胞的体细胞进化期间在生发中心(germinal center)中产生以作为B细胞发育的正常组分(Wardemann et al,Science 301:1374-1377(2003))。评估CH103克隆性世系的多反应性,通过HEp-2细胞反应性和对自身抗原组的结合来测得(Haynes et al,Science 308:1906-1908(2005))。尽管CH103克隆性世系的较早成员通过这些测试并不是多反应性的,但是多反应性的获得是与通过中间抗体I2、I1和克隆成员CH103、CH104和CH106的BnAb活性相协调的(图11A、11B)。BnAbs CH106和中间抗体I1也在蛋白测验中显示出多反应性,其对几种人类自身抗原(包括延长因子-2激酶和泛素-蛋白质连接酶E3A)具有特异性的反应性(图11C和11D)。

[0087] 具有HIV-1gp120的复合体中的CH103结构

[0088] Fab CH103和HIV的ZM 176.66株之间的复合体的晶体以3.15Å的分辨率衍射,分子置换法鉴别出对于Fab CH103和对于gp120的外部结构域的溶液(图3A)。CH103-gp120晶体晶格(图12)的检查显示,gp120内部结构域的缺失有可能与延伸的gp120核心到外部结构域片段的蛋白水解的降解有关。优化至$R_{晶体}/R_{自由度}$为19.1%/25.3%(表8)证实了缺少gp120残基N末端至残基Val $255_{gp120}$或C末端至$Gly472_{gp120}$(gp120残基根据标准HXB2命名法计数)的电子密度,并且对于残基$301-324_{gp120}$(V3)、$398-411_{gp120}$(V4)和$421-439_{gp120}$(β20-21)的残基,没有发现电子密度。在CH103的复合体中的gp120的有序部分(gp120残基根据标准HXB2命名法计数)与被抗体VRC01结合的完全延伸的核心gp120(Zhou et al,Science 329:811-817(2010))的重叠显示了高度相似的结构(Cα-rmsd 1.16Å)(图3B)。尽管缺少核心gp120的部分,但是整个CH103表位似乎存在于对于实验观察到的gp120外部结构域的电子密度中。

[0089] 被CH103结合的表面形成了狭长的斑块,其尺寸为约40*10Å,其延伸穿过gp120外部结构域与CD4接触的初始位点(图3C)。被CH103识别的gp120表面与CD4接触的初始位点很好地关联;在被CH103接触的残基中,仅八个没被预测为与CD4相互作用。CH103与这些残基通过侧链在D环中与$Ser256_{gp120}$接触,主链和侧链在CD4结合环中与$His364_{gp120}$和$Leu369_{gp120}$接触,以及主链和侧链在V5环中与$Asn463_{gp120}$和$Asp464_{gp120}$接触来相互作用(图3D)。显著的,残基463是ZM176.66株以及自体同源CH505病毒中的N-连接糖基化的预测位点,但是没有观察到对于N-连接聚糖的电子密度。总体上,在观察到的mAb CH103接触的gp120上的22个残基中,预计14个与CD4相互作用(这些残基中的16个与抗体VRC01相互作用),这提供了CH103对于CD4表位特异性和其广谱识别的结构基础(表9)。

[0090] 在抗体重链上的残基$1-215_{HC}$与$1-209_{LC}$显示良好限定的骨架密度。总体上,CH103

利用CDR H3显性模式的相互作用，尽管所有六个互补决定区(CDR)与gp120以及轻链框架区域3(FWR3)相互作用(图4A、B，表10和11)。重要的是要注意约40％的抗体接触表面在两个区域(在CDR H2和CDR L1、L2和FWR3)被体细胞突变改变。尤其是，残基$56_{HC}$、$50_{LC}$、$51_{LC}$和$66_{LC}$被体细胞突变改变以与gp120的CD4结合环、D环和V5环形成氢键。但是，在CH103种系中，88％的CH103 $V_HDJ_H$和44％的VλJλ接触区域氨基酸未突变，这潜在提供了T/F Env强力结合CH103 UCA的一种解释(图4C、4D和表12)。

[0091] 传播/首建Env序列的进化追踪BnAb活性的获得

[0092] 使用单基因组扩增和测序(Keele et al，Proc.Natl.Acad.Sci.USA105:7552-7557(2008))，CH505env基因的进化从直到传播后160周的T/F病毒纵向地追踪(图5、图12)。在感染后4周发现在Env中的最早的频发突变N279K(HIV-1 HXB2编号)，并在Env D环中一个CH103接触残基中。到第14周，D环中出现另外的突变，然后在第20周在V1中出现突变和插入。到第30周，V5环中的插入和突变开始累积(图5)。因此，从感染的3个月内开始，T/F病毒开始在关键CD4接触区域多样化(图13、14)。D环和V5突变直接在CH103/Env接触残基中或邻近CH103/Env接触残基。虽然V1区域并不包括在CH103-Env共晶中，观察到的V1 CH505 Env突变与对于CD4和VRC01的接触残基相邻，因此其有可能相关。也有可能早期V1插入(图5)通过抑制到达三聚体中的CD4bs来选择，或者其响应于早期T细胞压力而产生。到第78周，出现CD4结合环突变。一旦能直接影响CH103世系结合的区域开始进化(环D、V5、CD4结合环和有可能地V1)，它们就在整个研究期间处于持续的正向选择压力之下(图5、图13、14，表13)。

[0093] 大量样品内病毒的变异性明显在可能影响CH103世系抗体结合的Env区域中，在这些区域内的多样化先于中和宽度。在病毒进化早期(传播后4-22周)的增大的多样化符合自身自体同源NAbs发展，与自体同源Nab逃逸突变相一致。在CH505Env接触区域中之后在发生Nab宽度之前，从41-78周立即积累突变(图5，图13、14)。到第30-53周，大量样品内多样化产生于CH103接触残基中和其周围的点突变，和在V1和V5中的多个插入和缺失(图14)。强的选择性压力似乎在第30和53周参与进来，也许这是因为自体同源中和逃逸，以及此时间点之后发生中和宽度(图5、13、14)。重要的是，由于30周和53周之间的显而易见的强的正向选择性压力，在病毒种群中存在大的漂移(这在系统发育树中显而易见)，以致于仅仅是携带有相对于T/F的多个突变(尤其在CH103接触区域)的病毒才延续到第30周后。随后是从第53周开始，在关键表位区域中极端和增多的时间点内多样化(图14)。具有中和宽度的抗体的出现在此时间发生(图8，表1)。因此，在高度多样形式的CH103表位接触区域存在的条件下，血浆宽度进化了(图5，图8)。

[0094] 为了评估和比较对在CH103和CD4接触的区域中的氨基酸的免疫压力，比较在感染的第一年期间病人CH505的进化中的T/F序列中，和随着时间的流逝在被追踪的16个其他急性感染的病人中的突变的频率(图15)。CH505病毒种群中的突变的累积在可能与从CH103世系逃逸相关的区域集中(图15A)，在CH505中比在其他主体中，这些区域的多样化在感染的最初6个月期间更加广泛得多(图15B)。但是，感染一年后，来自其他主体的病毒也开始在这些区域获得突变。因此，在CH103接触区域的早期和持续的突变积累可能强化了在病人CH505中的中和抗体宽度的早期发生。

[0095] 自体同源和异源病毒以及CH103世系的中和

[0096] 自体同源BnAb的活性被限制在CH103世系的BnAb臂的较后的成员(I3和更后面

的)，这通过它们的携带等级2的Envs A.Q842和B.BG1168的假病毒的中和能力证明(图6A)。用Envs A.Q 168、B.JRFL、B.SF162和C.ZM106也显示出了类似的结果(表14和15)。相反，克隆性世系成员抗自体同源T/F Env假病毒的中和活性较早出现，除mAb 1AH92U外，在UCA之后，所有世系的成员有可测量的CH505 T/F病毒的中和(图6A)。因此，在CH103世系内，早期中间抗体中和了T/F病毒，但后期中间抗体获得了中和宽度，这表明了具有亲和力成熟的中和宽度的进化，并且CH103-CH106 BnAb从早期自体同源中和抗体反应进化而来。此外，克隆性世系是异源的，其具有在图6A中表示的、进化出中和宽度的世系的臂，和能够仅调节自体同源T/F病毒中和的另一抗体臂。尽管某些逃逸病毒明显是随着时间流逝出现的(表4)，但是需要重点指出的是，尽管逃逸突变体病毒驱动BnAb进化，但是BnAb仍能够中和CH505 T/F病毒(图6A)。应注意，重链世系中最早的突变在与gp120的接触点近处聚集，它们在整个研究期间保持固定，但是后来累积的突变倾向于进一步来自于结合位点，并可能更间接地影响结合(图10)。因此，CH103 BnAbs的刺激以与在T/F Env上存在的核心CD4bs表位保持有活性的方式发生。可以解释这一点的一种可能性是，UCA结合的印迹收缩至CH103成熟抗体的中央核心结合位点。获得具有T/F Env的UCA的晶体结构应知道这一理念。另一种可能性是因为亲和力成熟在高度多样形式的CD4bs表位的存在下发生，选择在表位中和周边的倾向于耐受变异的抗体，而不是用特定逃逸Env来增加的亲和力的那些抗体。在这两种情况下，将预料对T/F形式和早期病毒变异体的活性的持续性。图6B和图16显示在抗体决定簇和被mAb CH103结合的Env表位的平行进化期间突变或者熵的积累的视图。

[0097]

表 1. 病人 CH505 中随时间发展的抗自身传播/首建（T/F）病毒和异源病毒的血浆中和活性

| 样品 ID | 感染后周数 | EC50，相互稀释 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MuLV | CH505 | B.SF162 | B.JRFL | A.Q168 | A.842 | B.BG1168 |
| G770DM2V-12 | 6 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| G770DPFL-12 | 7 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| K770DQNT-15 | 8 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| K770F1ZZ-12_16 | 14 | <20 | 45 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| A770FDB0-13 | 20 | <20 | 157 | 29 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| C770FJKX-13 | 22 | <20 | 267 | 28 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| F770G05F-11 | 30 | <20 | 1,291 | 60 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| A770GN15-12 | 41 | <20 | 1,636 | 154 | 56 | <21 | 53 | <20 |
| A770H7QF-11 | 53 | <20 | 1,701 | 237 | 244 | 32 | 183 | <20 |
| D8Z03WQG-03 | 66 | <20 | 3,193 | 401 | 701 | 69 | 367 | <20 |
| K8Z047D8-04 | 78 | <20 | 6,428 | 1,172 | 806 | 83 | 345 | <20 |
| A770JL0J-12 | 92 | <20 | 3,396 | 1,534 | 522 | 92 | 293 | 25 |
| J770JXKQ-12 | 100 | <20 | 2,464 | 1,066 | 619 | 94 | 473 | 35 |
| K770KQ98-12 | 136 | <20 | 4,985 | 4,651 | 2,085 | 172 | 433 | 56 |
| A770KRJ3-13 | 138 | <20 | 3,586 | 5,081 | 1,368 | 138 | 326 | 51 |
| H770KSHS-12 | 140 | <20 | 3,374 | 13,407 | 1,287 | 148 | 237 | 56 |
| C770KW30-13 | 144 | <20 | 4,665 | 8,354 | 905 | 118 | 237 | 40 |
| F770L0XJ-12 | 152 | <20 | 1,789 | 3,122 | 1,612 | 108 | 234 | 35 |
| K8Z06JCY-03 | 160 | <20 | 2,684 | 9,761 | 2,482 | 144 | 230 | 55 |
| K770LJF6-12 | 176 | <20 | 2,003 | 5,148 | 2,243 | 91 | 150 | 58 |
| B770MDVN-11 | 208 | <20 | 1,353 | 5,850 | 1,303 | 60 | 95 | 31 |
| E770NW1S-11 | 233 | <20 | 3,279 | 3,612 | 895 | 107 | 151 | 37 |
| K8Z07X34-04 | 234 | <20 | 3,033 | 4,887 | 1,712 | 103 | 232 | 60 |
| D8Z07Y9M-06 | 236 | <20 | 1,969 | 4,417 | 1,354 | 107 | 299 | 57 |
| 2F5* | | >50 | >50 | 0.69 | 2.26 | 1.62 | 11.71 | 1.43 |

*对于阳性对照抗体 2F5 的 EC50 值以 μg/ml 表示。MuLV=作为阴性对照的鼠类白血病病毒。

[0098]

表 2. CH103 克隆性世系中成熟的和返祖遗传的未突变的祖先和中间抗体的 V(D)J 重排

| 抗体 ID | IgH_ID | VH | DH | JH | 突变频率 | CDRH3 长度[1] | 同种型 | VL ID | VL | JL | 突变频率 | CDRL3 长度[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UCA | UCAVH | 4-59*01 | 3-16*01 | 4*02 | 0.0% | 15 | IgG1 | UCAVL | 3-1*01 | 1*01 | 0% | 10 |
| I8 | I8VH | 4-59*01 | 3-16*01 | 4*02 | 3.6% | 15 | IgG1 | UCAVL | 3-1*01 | 1*01 | 0% | 10 |
| I7 | I7VH | 4-59*01 | 3-16*01 | 4*02 | 5.0% | 15 | IgG1 | UCAVL | 3-1*01 | 1*01 | 0% | 10 |
| I4 | I4VH | 4-59*01 | 3-16*01 | 4*02 | 6.9% | 15 | IgG1 | UCAVL | 3-1*01 | 1*01 | 0% | 10 |
| I3 | I3VH | 4-59*01 | 3-16*01 | 4*02 | 9.1% | 15 | IgG1 | I2VL | 3-1*01 | 1*01 | 10.0% | 10 |
| I2 | I2VH | 4-59*01 | 3-16*01 | 4*02 | 14.9% | 15 | IgG1 | I2VL | 3-1*01 | 1*01 | 10.0% | 10 |
| I1 | I1VH | 4-59*01 | 3-16*01 | 4*02 | 15.2% | 15 | IgG1 | I2VL | 3-1*01 | 1*01 | 10.0% | 10 |
| 1AZCETI5 | 1AZCETI5VH | 4-59*01 | 3-16*01 | 4*02 | 15.2% | 15 | IgG1 | I2VL | 3-1*01 | 1*01 | 10.0% | 10 |
| 1AH92U | 1AH92UVH | 4-59*01 | 3-16*01 | 4*02 | 8.3% | 15 | IgG1 | UCAVL | 3-1*01 | 1*01 | 0% | 10 |
| 1A102RI6 | 1A102RI6VH | 4-59*01 | 3-16*01 | 4*02 | 7.7% | 15 | IgG1 | I2VL | 3-1*01 | 1*01 | 10.0% | 10 |
| CH106 | CH106VH | 4-59*01 | 3-16*01 | 4*02 | 16.0% | 15 | IgG1 | CH106VL | 3-1*01 | 1*01 | 11.2% | 10 |
| CH103 | CH103VH | 4-59*01 | 3-16*01 | 4*02 | 16.8% | 15 | IgG1 | CH103VL | 3-1*01 | 1*01 | 10.6% | 10 |
| CH104 | CH104VH | 4-59*01 | 3-16*01 | 4*02 | 14.9% | 15 | IgG1 | CH104VL | 3-1*01 | 1*01 | 10.6% | 10 |
| CH105 | CH105VH | 4-59*01 | 3-16*01 | 4*02 | 12.7% | 15 | IgG1 | I2VL | 3-1*01 | 1*01 | 10.0% | 10 |

[1]在焦磷酸测序数据库或 Genbank 中，CH103 世系的 HCDR3 和 LCDR3 长度与未突变抗体的 HCDR3 和 LCDR3 的中位数类似。使用来源于与 CH505 病人无关的 3 个 HIV 感染的主体的相同的 454 焦磷酸测序数据集作为比较源，我们发现 45 个核苷酸（15 个 aa）的 CH103 CDRH3 长度是中位数值。四分位差是 39-54 个核苷酸（13-18aa）。此数据库中所有重链的 9%的 HCDR3 长度为 45 个核苷酸，这是仅次于 42 个核苷酸的第二频繁的长度。我们使用来自于 Genbank 的人类 Lλ 重排来比较轻链。CH103 轻链 CDR3 长 30 个核苷酸（10 个 aa）。Genbank 人λ链的中位数是 33 个核苷酸（11aa）。所有人λ链中 24%的 HCDR3 长度为 30nt，是仅次于 33nt 的第二频繁的频率。

[0099] 表3a.CH103和其他CD4bs mAb抗25个进化枝A Env假病毒的中和活性的比较

[0100]

| | | IC50[a] | | | | IC80[a] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 病毒 ID | 进化枝 | VRC01 | CH31 | b12 | CH103 | VRC01 | CH31 | b12 | CH |
| I260.v5.c36 | A | 0.53 | | >50 | >50 | 1.48 | | >50 | > |
| 0330.v4.c3 | A | 0.06 | | >50 | 7.84 | 0.23 | | >50 | 31 |
| 0439.v5.c1 | A | 0.05 | 0.06 | >50 | 8.37 | 0.24 | 0.26 | >50 | > |
| I365.v2.c20 | A | | 0.01 | 18.90 | 4.00 | | 0.03 | >50 | 40 |
| 3415.v1.c1 | A | 0.09 | 0.06 | 6.93 | 2.46 | 0.26 | 0.18 | 13.70 | 4. |
| I718.v3.c11 | A | 0.22 | 0.13 | 12.10 | 29.60 | 4.99 | 0.41 | 43.80 | > |
| 8-F1_F6_20 | A | 0.06 | | 0.06 | >50 | 0.32 | | 1.30 | > |
| 3B201.B42 | A | 0.34 | 0.04 | 0.52 | 9.19 | 1.11 | 0.13 | 3.77 | 40 |
| IB539.2B13 | A | 0.09 | >50 | 1.42 | 22.20 | 0.33 | >50 | 7.40 | > |
| BI369.9A | A | 0.15 | 0.01 | 14.90 | >50 | 0.66 | 0.04 | >50 | > |
| BS208.B1 | A | 0.03 | 0.02 | 0.04 | >50 | 0.10 | 0.05 | 0.33 | > |
| ER2008.12 | A | 0.56 | 0.11 | >50 | >50 | 1.74 | 0.41 | >50 | > |
| ER2018.11 | A | 0.07 | 0.39 | 49.20 | 40.00 | 0.40 | 2.32 | >50 | > |
| NH1209.18 | A | 0.09 | 0.02 | 0.79 | >50 | 0.30 | 0.10 | 3.39 | > |
| MB201.A1 | A | 0.24 | 0.02 | >50 | 17.70 | 0.48 | 0.07 | >50 | > |
| MB539.2B7 | A | 0.54 | 0.16 | 14.00 | 3.70 | 1.48 | 0.45 | >50 | 14 |
| MI369.A5 | A | 0.16 | 0.03 | 1.58 | >50 | 0.77 | 0.08 | 36.40 | > |
| MS208.A1 | A | 0.15 | 0.07 | 0.13 | >50 | 0.67 | 0.21 | 0.98 | > |
| Q23.17 | A | 0.09 | | >50 | 10.40 | 0.25 | | >50 | 12 |
| Q259.17 | A | 0.05 | 5.09 | >50 | 10.60 | 0.25 | >50 | >50 | 33 |
| Q769.d22 | A | 0.02 | 0.03 | >50 | 1.00 | 0.07 | 0.16 | >50 | 2. |
| Q842.d12 | A | 0.01 | 0.003 | >50 | 1.46 | 0.02 | 0.01 | >50 | 5. |
| R209.14M.A2 | A | 0.02 | 0.01 | >50 | 1.16 | 0.08 | 0.07 | >50 | 5. |
| RW020.2 | A | 0.30 | 0.004 | 10.70 | 23.60 | 0.87 | 0.03 | 21.60 | 47 |
| UG037.8 | A | 0.04 | 0.02 | >50 | 1.76 | 0.13 | 0.09 | >50 | 11 |
| 宽度 | N=25 滴度<50 | 96 | 80 | 56 | 68 | 96 | 76 | 40 | 4 |
| 几何平均值[b] | | 0.095 | 0.038 | 2.180 | 6.569 | 0.373 | 0.12 | 5.34 | 0. |

[0101] 值<1μg/ml以红色表示,值为1-50μg/ml以绿色表示。

[0102] 对中和敏感性病毒计算几何平均值,$IC_{50}$或$IC_{80}$值<50μg/ml。

[0103] 表3a、b和c中总结的118个分离物的结果对于总共196个受测试的分离物是具有代表性的。

[0104] 表3b.CH103和其他CD4bs mAb抗39个进化枝B Env假病毒的中和活性的比较

[0105]

| | | IC50[a] | | | | IC80[a] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 病毒 ID | 进化枝 | VRC01 | CH31 | b12 | CH103 | VRC01 | CH31 | b12 | CH103 |
| 3988.25 | B | 2.10 | | 2.21 | 9.84 | >50 | | 12.40 | 11.68 |
| 5768.04 | B | 0.10 | 0.10 | 5.62 | 7.08 | 0.94 | 2.37 | >50 | 7.03 |
| 6101.10 | B | 0.10 | | >50 | 1.80 | 0.33 | | >50 | 2.25 |
| 6535.3 | B | 2.16 | | 0.87 | 4.67 | 6.27 | | 18.50 | 3.90 |
| 7165.18 | B | >50 | | >50 | >50 | >50 | | >50 | >50 |
| 45_01dG5 | B | | | | 0.80 | | | | 1.10 |
| 89.6.DG | B | 0.46 | 0.06 | 0.08 | 1.40 | 1.58 | 0.33 | 0.49 | 1.56 |
| AC10.29 | B | 1.43 | | 1.86 | >50 | 3.83 | | 16.30 | >50 |
| ADA.DG | B | 0.42 | 0.21 | 0.13 | 1.49 | 1.40 | 1.07 | 0.73 | 1.82 |
| Bal.01 | B | 0.10 | | 0.09 | 0.68 | 0.32 | | 0.45 | 2.01 |
| BG1168.01 | B | 0.45 | 0.65 | >50 | 21.70 | 1.43 | 2.50 | >50 | >50 |
| BL01.DG | B | >50 | >50 | >50 | >50 | >50 | >50 | >50 | >50 |
| BR07.DG | B | 1.67 | 2.01 | 0.19 | 9.67 | 4.67 | 8.06 | 1.30 | >50 |
| BX08.16 | B | 0.28 | | 0.92 | 1.15 | 0.68 | | 8.16 | 1.07 |
| CAAN.A2 | B | 1.06 | >50 | >50 | >50 | 2.63 | >50 | >50 | >50 |
| CNE10 | B | 0.78 | | >50 | 26.90 | 1.87 | | >50 | >50 |
| CNE12 | B | 0.79 | | >50 | 26.40 | 2.19 | | >50 | >50 |
| CNE14 | B | 0.39 | | 8.28 | 0.52 | 0.98 | | 24.50 | 0.60 |
| CNE4 | B | 0.87 | | >50 | 43.50 | 2.36 | | >50 | >50 |
| CNE57 | B | 0.54 | | 16.60 | >50 | 1.34 | | >50 | >50 |
| HO86.8 | B | >50 | >50 | >50 | >50 | >50 | >50 | >50 | >50 |
| HT593.1 | B | 0.44 | 0.17 | 0.25 | 40.00 | 1.72 | 0.76 | 4.51 | >50 |
| HXB2.DG | B | 0.04 | | 0.00 | 0.12 | 0.08 | | 0.01 | 0.23 |
| JRCSF.JB | B | 0.23 | | 0.22 | 0.91 | 0.80 | | 1.56 | 1.96 |
| JRFL.JB | B | 0.03 | | 0.02 | 0.02 | 0.12 | | 0.10 | 0.05 |
| MN.3 | B | 0.03 | | <0.0006 | 0.19 | 0.07 | | 0.002 | 0.54 |
| PVO.04 | B | 0.39 | | >50 | >50 | 0.99 | | >50 | >50 |
| QH0515.01 | B | 0.52 | 0.03 | 0.80 | 10.20 | 3.66 | 0.38 | 12.50 | 4.93 |
| QH0692.42 | B | 1.16 | | 0.79 | 25.20 | 3.00 | | 3.05 | >50 |
| REJO.67 | B | 0.05 | | 1.70 | 2.15 | 1.47 | | >50 | 5.38 |
| RHPA.7 | B | 0.05 | | 0.13 | 8.53 | 0.21 | | 0.58 | 9.20 |
| SC422.8 | B | 0.13 | | 0.20 | 2.44 | 0.16 | | 2.19 | 3.08 |
| SF162.LS | B | 0.24 | | 0.03 | 0.84 | 0.33 | | 0.15 | 1.19 |
| SS1196.01 | B | 0.28 | | 0.78 | 1.34 | 0.63 | | 5.51 | 1.08 |
| THRO.18 | B | 4.42 | | 0.96 | >50 | 0.65 | | 8.76 | >50 |
| TRJO.58 | B | 0.08 | | >50 | >50 | 15.10 | | >50 | >50 |
| TRO.11 | B | 0.34 | | >50 | 5.34 | 0.24 | | >50 | 5.15 |
| WITO.33 | B | 0.11 | | 9.67 | 7.35 | 1.09 | | >50 | 8.53 |
| YU2.DG | B | 0.06 | 0.072 | 1.46 | 1.80 | 0.27 | 0.23 | 6.34 | 2.00 |
| 宽度 | N=39 滴度<50 | 90 | 21 | 64 | 77 | 87 | 21 | 56 | 59 |
| 几何平均值[b] | | 0.30 | 0.17 | 0.46 | 2.84 | 0.92 | 1.01 | 1.47 | 1.91 |

[0106] [a]值<1μg/ml以红色表示,值为1-50μg/ml以绿色表示。

[0107] [b]对中和敏感性病毒计算几何平均值,$IC_{50}$或$IC_{80}$值<50μg/ml。

[0108] 表3c.CH103和其他CD4bs mAb抗54个进化枝C Env假病毒的中和活性的比较

[0109]

| | | IC50[a] | | | | IC80[a] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 病毒 ID | 进化枝 | VRC01 | CH31 | b12 | CH103 | VRC01 | CH31 | b12 | CH103 |
| 286.36 | C | 0.10 | | 0.90 | 8.36 | 1.36 | | 3.18 | 18.80 |
| 288.38 | C | 1.52 | | >50 | 8.45 | 0.38 | | >50 | 19.10 |
| 0013095-2.11 | C | 0.14 | | >50 | 5.71 | 5.86 | | >50 | 25.00 |
| 001428-2.42 | C | 0.01 | | >50 | 1.51 | 0.32 | | >50 | 4.64 |
| 0077_V1.C16 | C | 1.04 | | 0.16 | >50 | 0.04 | | 2.42 | >50 |
| 00836-2.5 | C | 0.13 | | >50 | 28.60 | 3.65 | | >50 | >50 |
| 0921.V2.C14 | C | | | 3.30 | >50 | 0.52 | | 12.70 | >50 |
| 16055-2.3 | C | 0.11 | | >50 | >50 | | | >50 | >50 |
| 16845-2.22 | C | 2.41 | 4.55 | >50 | >50 | 0.37 | 27.80 | >50 | >50 |
| 16936-2.21 | C | 0.11 | | >50 | 5.57 | 9.07 | | >50 | 34.10 |
| 25710-2.43 | C | 0.55 | | >50 | >50 | 0.47 | | >50 | >50 |
| 25711-2.4 | C | 0.71 | | 23.40 | 17.20 | 1.56 | | >50 | 46.00 |
| 25925-2.22 | C | 0.56 | | >50 | 26.70 | 1.70 | | >50 | >50 |
| 26191-2.48 | C | 0.20 | | 1.44 | >50 | 1.39 | | 7.25 | >50 |
| 3168.V4.C10 | C | 0.13 | | >50 | 10.30 | 0.65 | | >50 | >50 |
| 3637.V5.C3 | C | 4.09 | | >50 | >50 | 0.28 | | >50 | >50 |
| 3873.V1.C24 | C | 0.95 | | >50 | >50 | 11.00 | | >50 | >50 |
| 6322.V4.C1 | C | >50 | | >50 | >50 | 0.33 | | >50 | >50 |
| 6471.V1.C16 | C | >50 | | >50 | >50 | >50 | | >50 | >50 |
| 6631.V3.C10 | C | >50 | | >50 | >50 | >50 | | >50 | >50 |
| 6644.V2.C33 | C | 0.16 | | 0.03 | 0.38 | >50 | | 0.36 | 1.51 |
| 6785.V5.C14 | C | 0.33 | | 16.50 | 8.95 | 0.53 | | >50 | 27.60 |
| 6838.V1.C35 | C | | | >50 | 29.00 | 0.87 | | >50 | >50 |
| 96ZM651.02 | C | 0.53 | | >50 | 8.99 | | | >50 | >50 |
| BR025.9 | C | 0.27 | 1.13 | >50 | >50 | 1.94 | 49.00 | >50 | >50 |
| CAP210.E8 | C | >50 | | >50 | >50 | 1.08 | | >50 | >50 |
| CAP244.D3 | C | 0.86 | | >50 | >50 | >50 | | >50 | >50 |
| CAP45.G3 | C | 9.47 | | 0.11 | >50 | 2.36 | | 3.65 | >50 |
| CNE30 | C | 0.93 | | 3.81 | >50 | >50 | | 18.10 | >50 |
| CNE31 | C | 0.96 | | 18.40 | >50 | 2.59 | | >50 | >50 |
| CNE53 | C | 0.11 | | >50 | 6.92 | 2.24 | | >50 | >50 |
| CNE58 | C | 0.12 | | >50 | 0.54 | 0.28 | | >50 | 1.46 |
| DU123.06 | C | 13.60 | | 0.40 | >50 | 0.31 | | 5.02 | >50 |
| DU151.02 | C | 7.70 | | 16.00 | >50 | >50 | | >50 | >50 |
| DU156.12 | C | 0.08 | | 1.41 | >50 | >50 | | 4.90 | >50 |
| DU172.17 | C | >50 | | 0.55 | >50 | 0.24 | | 2.95 | >50 |
| DU422.01 | C | >50 | | 0.40 | >50 | >50 | | 2.17 | >50 |
| MW965.26 | C | 0.04 | | 0.002 | 0.01 | >50 | | 2.34 | 0.09 |
| SO18.18 | C | 0.07 | 0.07 | 14.30 | 1.88 | 0.12 | 0.32 | 47.20 | 7.48 |
| TV1.29 | C | >50 | >50 | >50 | >50 | 0.17 | >50 | >50 | >50 |
| TZA125.17 | C | >50 | >50 | >50 | >50 | >50 | >50 | >50 | >50 |
| TZBD.02 | C | 0.07 | 0.09 | >50 | 5.55 | >50 | 0.34 | >50 | 23.70 |
| ZA012.29 | C | 0.25 | 0.02 | >50 | 28.00 | 0.23 | 0.10 | >50 | >50 |
| ZM106.9 | C | 0.25 | | >50 | 4.82 | 0.83 | | >50 | 8.11 |
| ZM109.4 | C | 0.13 | | >50 | 21.20 | 0.64 | | >50 | >50 |
| ZM135.10a | C | 1.28 | | >50 | >50 | 0.39 | | >50 | >50 |
| ZM176.66 | C | 0.04 | 0.01 | >50 | 0.23 | 6.16 | 2.27 | >50 | 1.25 |
| ZM197.7 | C | 0.62 | | >50 | 35.40 | 1.62 | 0.06 | >50 | >50 |
| ZM214.15 | C | 0.88 | | 4.78 | 41.40 | 0.25 | | >50 | >50 |
| ZM215.8 | C | 0.28 | | >50 | 2.57 | 1.55 | | >50 | >50 |
| ZM233.6 | C | 4.25 | | >50 | 7.35 | 3.04 | | >50 | >50 |
| ZM249.1 | C | 0.08 | | 2.73 | 7.23 | 0.83 | | 14.80 | 37.60 |
| ZM53.12 | C | 0.84 | 4.76 | >50 | >50 | 23.10 | | >50 | >50 |
| ZM55.28a | C | 0.14 | | >50 | 4.59 | 0.24 | 17.00 | >50 | 14.30 |
| 宽度 | N=54 滴度<50 | 81 | 13 | 35 | 52 | 76 | 15 | 26 | 30 |
| 几何平均值[b] | | 0.366 | 0.219 | 1.224 | 5.23 | 0.870 | 1.574 | 4.881 | 8.11 |

[0110] [a]值<1μg/ml以红色表示,值为1-50μg/ml以绿色表示。

[0111] [b]对中和敏感性病毒计算几何平均值,$IC_{50}$或$IC_{80}$值<50μg/ml。

[0112]

表 4. CH103 克隆性世系中的抗体对异源 HIV-1 Env 蛋白的结合

| 抗体 | 对异源 HIV-1 Env 的结合，EC50（μg/ml） | | |
|---|---|---|---|
| | AE.427299 gp120 | B.9021 gp140 | C.1086 gp140 |
| UCA | NB | NB | NB |
| I8 | NB | NB | NB |
| I7 | NB | NB | NB |
| 1A102RI6 | NB | NB | NB |
| I4 | NB | NB | 36.2 |
| 1AZCETI5 | NB | >10 | 4.5 |
| I3 | NB | 0.086 | 0.11 |
| I2 | NB | 0.03 | 0.06 |
| I1 | NB | 0.066 | 0.12 |
| 1AH92U | NB | 3.2 | 0.16 |
| CH104 | NB | 0.063 | 0.06 |
| CH103 | NB | 0.5 | 0.07 |
| CH106 | NB | 0.06 | 0.22 |
| CH105 | NB | 0.09 | 0.11 |

NB = 没有可检测到的结合

[0113]

表 5. CH103 UCA 与自身 T/F CH505 gp140[a] 的结合的亲和力和动力学

| | 对自身 Env 的结合亲和力 | | |
|---|---|---|---|
| CH103UCAs | $k_a$ ($\times 10^3$ $M^{-1}s^{-1}$) | $k_d$ ($\times 10^{-3}$ $s^{-1}$) | $K_d$, nM |
| CH103UCA-1 | 26.7 | 0.926 | 37.5 |
| CH103UCA-2,3,5[b] | 20.5 | 2.9 | 141.5 |
| CH103UCA-4 | 27.2 | 1.0 | 36.8 |
| CH103UCA-6 | 25.0 | 6.6 | 264.0 |

[a] 用在抗-IgG（Fc 特异性）抗体表面上捕获的每个抗体测量 SPR 结合速率常数和解离常数（$k_d$），CH505 gp140 以 2-100μg/ml 范围内的浓度的溶液注射，如在线的方法部分所述。数据对至少 2 个独立的测量值是代表性的。

[b] 由 CH103 UCAs-2,4-6 的 $V_HDJ_H$ 编码的氨基酸序列与下列比对中显示的氨基酸序列相同。

**$V_HDJ_H$ CH103 UCA 的 DNA 序列比对**（SEQ ID NOS 1-6，分别依照出现的顺序）

```
CH103UCA    CAGGTGCAGC TGGCAGGAGTC GGGCCCAGGA CTGGTGAAGC CTTCGGAGAC CCTGTCCCTC ACCTGCACTG TCTCTGGTGG CTCCATCAGT AGTTACTACT GGAGCTGGAT CCGGCAGCCC CCAGGGAAGG
CH103UCA-2  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ----------
CH103UCA-3  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ----------
CH103UCA-4  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ----------
CH103UCA-5  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ----------
CH103UCA-6  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- 130

CH103UCA    GACTGGAGTG GATTGGGTAT ATCTATTACA GTGGGAGCAC CAACTACAAC CCCTCCCTCA AGAGTCGAGT CACCATATCA GTAGACACGT CCAAGAACCA ATTCTCCCTG AAGCTGAGCT CTGTGACCGC
CH103UCA-2  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ----------
CH103UCA-3  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ----------
CH103UCA-4  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ----------
CH103UCA-5  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ----------
CH103UCA-6  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- 260

CH103UCA    TGCGGACACG GCCGTGTATT ACTGTGGCGAG CCTGCCCAGG GGGCAGTTAG TCAATCCCTA CTTTGACTAC TGGGGCCAGG GAACCCTGGT CACCGTCTCC TCA
CH103UCA-2  ---------- ---------- ---------- ---G------ ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---
CH103UCA-3  ---------- ---------- ---------- ---G------ ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---
CH103UCA-4  ---------- ---------- ---------- ----A---A ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---
CH103UCA-5  ---------- ---------- ---------- ---G------ ----C----- ---------- ---------- ---------- ---------- ---
CH103UCA-6  ---------- ---------- ---------- ---G------ --CG------ ---------- ---------- ---------- ---------- --- 260
```

**$V_HDJ_H$ CH103 UCA 的氨基酸序列比对**（SEQ ID NOS 7-12，分别依照出现的顺序）

```
CH103UCA-1  QVQLQESGPG LVKPSETLSL TCTVSGGSIS SYYWSWIRQP PGKGLEMIGY IYYSGSTNYN PSLKSRVTIS VDTSKNQFSL KLSSVTAADT AVYYCASLPR CQLVNAYFDY WGQGTLVTVS S
CH103UCA-2  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- -E-------- ----------
CH103UCA-3  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- -E-------- ----------
CH103UCA-4  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- --I------- ----------
CH103UCA-5  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- -E-------- ----------
CH103UCA-6  ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- -E--R----- ---------- 121
```

[0114]

表 6. ELISA 中自身 Env 与 CH103 克隆性世系中抗体的反应性

| 自身 Env | *自身 Env 对 CH103 克隆系抗体的明显的结合亲和力，EC50，微克/毫升 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | UCA | I8 | I4 | I3 | I2 | I1 | CH105 | CH103 | CH104 | CH106 |
| CH0505 T/F | 2 | 1.1 | 0.3 | 0.12 | 0.09 | 0.11 | 0.1 | 0.08 | 0.12 | 0.08 |
| CH505.w30.e16 | NB | >10 | 2.1 | 0.07 | 0.047 | 0.06 | 0.064 | 0.055 | 0.05 | 0.05 |
| CH0505.w30.e23 | NB | NB | >20 | 0.14 | 0.07 | 0.09 | 0.08 | 0.044 | 0.07 | 0.053 |
| CH505.w53.e16 | NB | NB | NB | 0.066 | 0.03 | 0.05 | 0.05 | 0.03 | 0.036 | 0.032 |
| CH505.w78.e7 | NB | NB | NB | 0.13 | 0.054 | 0.083 | 0.09 | 0.043 | 0.1 | 0.13 |
| CH505.w78.e16 | NB | NB | NB | NB | 0.2 | >10 | 0.3 | 1.2 | 0.19 | 0.14 |
| CH505.w78.e38 | NB | NB | NB | >100 | >100 | >10 | >10 | >10 | >10 | >10 |

*绿色突出显示的 Env 蛋白对 CH103 克隆性世系中的抗体的结合，相比于传播/首建（T/F）Env 对相同抗体的结合，具有 2 倍或更高的结合亲和力的损失。NB=没有可检测的结合。

[0115]

**表 7. 与通过 454 测序和与其 UCA 比对鉴定出的 CH103 VDJ 基因、可能的克隆成员非常相似的 $V_HDJ_H$ 序列 2 基因(IZ95W 和 02IV4)。** IZ95W 和 02IV4 的 $V_HDJ_H$ 基因作为与 UCA 的 $V_LJ_L$ 基因互补的重组抗体被生产，并在 ELISA 测验中测试对自身 CH505 T/F Env 和异源 HIV-1 Env 的结合。MAb IZ95W 结合 CH505 T/F gp140，末端滴度为 11.1 微克/毫升，但并不与异源 Env，6321,9021,1086C 和 427299 结合。

**Table 7. $V_HDJ_H$ sequences 2 genes (IZ95W and 02IV4) very similar to the CH103 VDJ genes, possible clonal members, identified by 454 sequencing and alignment with their UCA.** $V_HDJ_H$ genes of IZ95W and 02IV4 were produced as recombinant antibodies complemented with $V_LJ_L$ genes of UCA and tested for binding to the autologous CH505 T/F Env and heterologous HIV-1 Envs in ELISA assays. MAb IZ95W bound CH505 T/F gp140 with end point titer of 11.1 ug/ml, but did not BIND with heterologous Envs, 6321, 9021, 1086C and 427299.

```
>UCA_VHDJH
QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGSISSYYWSWIRQPPGKGLEWIGYIYYSGSTNYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCASLPRGQ
LVNAYFDYWGQGTLVTVSS (SEQ ID NO: 7)
>IZ95W_VHDJH
QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGSIVSYYWSWIRQPPGKGLEWIGYMYYSGSTNYNPSLKSRVTISIDTSKNQFSLKLRSVTAADTAVYYCASLPRGQ
LILGYFDYWGQGTLVTVSS (SEQ ID NO: 13)
>02IV4_VHDJH
QVQLQESGSGLVKPSETLSLTCTVSGGSISSYYWSWIRQPPGKGLEWIGFIYYSGSTNYNPSLKSRVTISIDTSKNQFSLKLRSVTAADTAVYYCASLPRGQ
LILGYFDYWGQGTLVTVSS (SEQ ID NO: 14)

UCA_VHDJH      QVQLQESGPG LVKPSETLSL TCTVSGGSIS SYYWSWIRQP PGKGLEWIGY IYYSGSTNYN
IZ95W_VHDJH    ---------- ---------- ----------V ---------- ---------- M---------
02IV4_VHDJH    ---------S- ---------- ---------- ---------- ----------F ---------- 60

CUCA_VHDJH     PSLKSRVTIS VDTSKNQFSL KLSSVTAADT AVYYCASLPR GQLVNAYFDY WGQGTLVTVS
IZ95W_VH       ---------- I--------- --R------- ---------- ---ILG---- ---------- 
02IV4_VH       ---------- I--------- --R------- ---------- ---ILG---- ---------- 120

CUCA_VHDJH     S     (SEQ ID NO: 7)
IZ95W_VHDJH    -     (SEQ ID NO: 13)
02IV4_VHDJH    - 121 (SEQ ID NO: 14)
```

[0116] 表8.晶体数据收集和优化统计

[0117]

| | CH103:gp120 | Fab CH103 |
|---|---|---|
| **PDB 登记号** | 将被存入的 | 将被存入的 |
| **数据收集** | | |
| 空间群 | *P*21 | *P*21 |
| 细胞常数 | | |
| *a*, *b*, *c* (Å) | 48.9, 208.7, 69.4 | 43.0, 146.4, 66.322 |
| α, β, γ (°) | 90.0, 107.2, 90.0 | 90.0, 97.7, 90.0 |
| 波长（Å） | 1.00 | 1.00 |
| 分辨率（Å） | 50-3.20 (3.20-3.20)* | 50-1.65(1.68-1.65) |
| $R_{合并}$ | 13.4 (44.4) | 6.7(53.1) |
| //δ/ | 9.6 (1.9) | 30.0 (1.7) |
| 完全度（%） | 89.4 (52.3) | 98.4 (90.0) |
| 冗余 | 3.4 (2.4) | 3.4 (2.3) |
| **优化** | | |
| 分辨率（Å） | 3.20 | 1.65 |
| 反射数目 | 68,668 | 319,139 |
| $R_{工作}/R_{自由}$（%） | 19.1/25.3 | 17.8/20.1 |
| 原子数目 | 17821 | 13319 |
| 蛋白质 | 8837 | 6428 |
| 配体/离子 | 154 | 0 |
| 水 | 23 | 597 |
| *B*-因子 | 88.7 | 28.3 |
| 蛋白质 | 88.7 | 27.7 |
| 溶剂 | 46.9 | 34.80 |
| R.m.s.偏差 | | |
| 键长（Å） | 0.004 | 0.004 |
| 键角（°） | 0.735 | 0.967 |
| Ramachandran | | |
| 最倾向的区域 | 92.5 | 96.8 |
| 额外允许的区域（%） | 7.0 | 2.8 |
| 不允许的区域（%） | 0.5 | 0.4 |

[0118] *括号中的值是针对最高分辨率壳。

[0119] CH103的抗原结合片段(Fab)被筛选用于通过其自身或者具有用延伸的gp120核心[1]表达的多种株HIV-1的复合体的结晶，其已被去糖基成蛋白相邻的N-乙酰葡萄糖胺[2]。Fab CH103本身的晶体衍射到1.6 Å分辨率，通过分子置换法求解Fab CH103结构并优化至17.9%/20.1%的$R_{晶体}/R_{自由}$。

[0120] [1]Kwon YD,et al(2012)Unliganded HIV-1gp120core structures assume the CD4-bound

[0121] conformation with regulation by quaternary interactions and variable loops.Proc Natl Acad Sci USA 109(15):5663-5668.

[0122] [2]Kwong PD,et al.(1999)Probability analysis of variational crystallization and its application to gp120,the exterior envelope glycoprotein of type 1human immunodeficiency virus(HIV-1).J Biol Chem 274(7):4115-4123.

[0123] 表9.HIV-1 gp120和CD4、CH103和其他CD4结合位点抗体之间的相互作用的比较

[0124]

| HIV-1 gp120 | | | HIV-1 gp120（Å²）上的残基-残基结合表面*<br>HIV-1 gp120 相互作用分子（PDB 码） | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 区域 | 残基 | | CD4 (2NXY) | CH103 (XXXX) | b12 (2NY7) | b13 (3IDX) | F105 (3H11) | VRC01 (3NGB) | VRC03 (3SE8) | VRC-PG04 (3SE9) | NIH45-46 (3U7Y) |
| | 数目 | 类型 | | | | | | | | | |
| | 49 | D | | | | | | | | | 4.8 |
| | 96 | W | | | | | | | | | 7.1 |
| | 97 | K | | | | | | 26.4 | 41.0 | 10.5 | 44.0 |
| | 99 | D | | | | | | | | | 22.1 |
| | 102 | E | | | | | | | | | 33.8 |
| α1 | 105 | H | | | | | 2.9 | | | | |
| | 108 | I | | | | | 2.8 | | | | |
| | 109 | I | | | | | 28.7 | | | | |
| | 112 | W | | | | | 69.9 | | | | |
| | 122 | L | | | | | | | | 3.1 | 3.3 |
| | 123 | T | | | | | | | 8.5 | | 5.6 |
| | 124 | P | 39.9 | | | | | 36.8 | 81.7 | 31.2 | 33.8 |
| | 125 | L | 6.7 | | | | | | | | |
| V1/V2 | 126 | C | 61.5 | | | | | | | | |
| | 127 | V | 30.8 | | | | | | | | |
| | 196 | C | 5.5 | | | | | | | | |
| | 198 | T | | | | | | 12.7 | 51.3 | | |
| | 199 | S | | | | | | | 13.4 | | |
| | 210 | F | | | | | 5.3 | | | | |
| β4/5 | 226 | L | | | | | 11.8 | | | | |
| | 244 | T | | | | | 5.7 | | | | |
| | 255 | V | | | | | 18.1 | | | | |
| B 环 | 256 | S | | 56.6 | | | | | | | |
| | 257 | T | | | 15.0 | | 10.9 | | 6.9 | | |
| | 275 | V | | | | | | | | 26.2 | 11.1 |
| | 276 | N | | | | | | 22.6 | 13.3 | 17.7 | 9.9 |
| | 278 | T | | | | | | 84.4 | 73.0 | 35.2 | 36.7 |
| D 环 | 279 | D | 18.5 | 3.9 | | | 6.6 | 56.5 | 36.5 | 51.7 | 57.5 |
| | 280 | N | 51.1 | 94.9 | 13.0 | | 14.3 | 70.2 | 76.3 | 72.0 | 69.7 |
| | 281 | A | 74.7 | | 29.8 | 16.7 | 52.2 | 69.6 | 70.8 | 74.0 | 75.7 |
| | 282 | K | 31.6 | | | | | 30.5 | 17.2 | 31.9 | 49.7 |
| | 283 | T | 18.2 | | | 12.6 | | 11.9 | 8.2 | 10.6 | 5.2 |
| | 364 | S | | 18.9 | | | | | | | |
| | 365 | S | 65.6 | 85.9 | 38.3 | 11.5 | 25.5 | 61.5 | 58.0 | 46.0 | 59.1 |
| β15/α3 | 366 | G | 24.6 | 16.7 | 44.5 | 29.5 | 53.8 | 22.0 | 23.3 | 22.0 | 21.1 |
| CD4 结合环 | 367 | G | 38.6 | 71.1 | 74.4 | 61.7 | 37.4 | 24.1 | 26.4 | 22.9 | 26.2 |
| | 368 | D | 69.5 | 64.0 | 64.6 | 87.0 | 87.3 | 48.6 | 54.2 | 51.2 | 47.4 |
| | 369 | P | | 19.4 | 59.7 | 62.9 | 16.6 | | | | |
| | 370 | E | 14.7 | 30.1 | 14.7 | 26.4 | 53.7 | | 16.0 | | |
| | 371 | I | 39.6 | 39.8 | 80.8 | 61.8 | 47.5 | 44.1 | 35.2 | 44.8 | 60.4 |
| | 372 | V | | | 30.9 | 25.8 | | | | | |
| | 373 | T | | | 17.3 | 11.7 | | | | | |
| | 375 | S | | | | 9.2 | 7.0 | | 3.3 | | |
| | 382 | F | | | | | 36.2 | | | | |
| β17 | 384 | Y | | | 4.6 | 16.2 | 7.2 | | | | |
| | 386 | N | | | 35.9 | 2.8 | | | | | |
| | 417 | P | | | 16.3 | | | | | | |
| β18 | 418 | C | | | 2.2 | | | | | | |
| | 419 | R | | | 84.7 | 64.8 | | | | | |

[0125] 表9续：

[0126]

| HIV-1 gp120 | | Res | HIV-1 gp120（Å²）上的残基-残基结合表面*<br>HIV-1 gp120 相互作用分子（PDB 码） | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 区域 | 残基 数目 | 类型 | CD4 (2NXY) | CH103 (XXXX) | b12 (2NY7) | b13 (3IDX) | F105 (3HI1) | VRC01 (3NGB) | VRC03 (3SE8) | VRC-PG04 (3SE9) | NIH45-46 (3U7Y) |
| | 421 | K | | | | 40.2 | 54.1 | | | | |
| | 424 | I | | | | | 4.3 | | | | |
| | 425 | N | 24.5 | | | 60.7 | 18.2 | | 12.1 | | |
| | 426 | M | 14.4 | | | 12.5 | 79.1 | | 7.1 | | |
| β20/21 桥折叠 | 427 | W | 28.2 | | | | | 7.6 | 35.1 | | 12.8 |
| | 428 | Q | | | | | | 4.7 | | | |
| | 429 | K | 14.9 | | | | 63.0 | 2.1 | 49.7 | 47.6 | 23.7 |
| | 430 | V | 111.5 | | 31.1 | | | 58.3 | | | 57.3 |
| | 431 | G | | | 13.2 | | | | 13.8 | 7.0 | 11.3 |
| | 432 | K | | | 47.8 | | | | | | 8.0 |
| | 455 | T | 15.5 | 18.6 | 28.3 | 3.5 | 9.6 | 31.2 | 24.0 | 32.9 | 31.9 |
| β 23 | 456 | R | 3.6 | | 5.4 | | | 5.8 | 6.4 | 2.4 | 6.8 |
| | 457 | D | 37.4 | 49.1 | | | | 46.4 | 43.7 | 27.1 | 45.8 |
| | 458 | G | | 32.5 | | | | 50.5 | 35.2 | 39.4 | 44.9 |
| | 459 | G | 32.2 | 48.9 | | | | 69.1 | 62.9 | 56.8 | 68.8 |
| V5 环 | 460 | N | 64.8 | 53.3 | | | | 37.1 | 63.9 | | 24.1 |
| | 461 | S | | 66.1 | | | | 67.8 | 51.2 | 66.3 | 54.9 |
| | 462 | N | | 36.2 | | | | | 28.9 | 26.7 | 6.6 |
| | 463 | N | | 16.9 | | | | 13.7 | 15.4 | | 10.2 |
| | 465 | S | | | | | | 9.7 | 9.4 | | 8.7 |
| | 466 | G | | | | | | 6.0 | | | 2.1 |
| β24 | 467 | I | | | | | | 11.3 | 15.9 | | 17.8 |
| | 469 | R | 13.5 | 59.4 | | | | 23.3 | 21.8 | 17.2 | 21.0 |
| | 471 | G | | 4.2 | | | 4.2 | | | | |
| 外部结 | 472 | G | 20.5 | 6.6 | 20.5 | 6.3 | | 8.4 | 23.7 | 3.6 | 4.8 |
| 构域离 | 473 | G | 23.4 | | 53.5 | 23.8 | 50.2 | 27.6 | 29.2 | 18.3 | 22.8 |
| 去环 | 474 | D | 37.2 | | 26.0 | 25.3 | 43.9 | 17.3 | 3.0 | 7.6 | 30.5 |
| | 475 | M | 2.8 | | 65.0 | | 33.6 | | | | 4.2 |
| | 476 | R | 9.3 | | | | 40.9 | | | 21.9 | 24.8 |
| α5 | 477 | D | 3.7 | | | | 3.1 | | | | |
| | 480 | R | | | | | | | | | 16.4 |

[0127] *:具有小于2.0 Å² 的相互作用表面积的残基未列出。

[0128] 表9分别公开了在SEQ ID NO914-919的位点为122-127、278-283、364-373、424-432、458-463和471-475处的残基。

[0129] 表10.抗体CH103和ZM176.66gp120之间的界面

[0130] 补充表10a，横跨CH103和HIV-1gp120的界面的所有被掩埋的表面积

[0131]

| 抗体 | gp120（Å²）上的界面 | CH103（Å²）上的界面 | |
|---|---|---|---|
| | | 总抗体面积 | UCA 残基贡献的面积（%总） |
| 重链 | 429 | 493 | 414 (84%) |
| 轻链 | 378 | 377 | 164 (44%) |
| 总 | 807 | 870 | 578 (66%) |

[0132] 表10b，与CH103相互作用的gp120残基的残基-残基掩埋的表面积区域

[0133]

| gp120 残基 | | | 重链相互作用 | | 轻链相互作用 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 结构域 | 数目 | 类型 | 键类型* | 表面积（Å²） | 键类型* | 表面积（Å²） |
| B 环 | 256 | SER | H | 11.72 | | |
| D 环 | 279 | ASP | | | | 3.56 |
| | 280 | ASN | | 12.38 | H | 39.83 |
| CD4 结合环 | 364 | HIS | | 13.21 | | 3.56 |
| | 365 | SER | H | 53.96 | | 31.86 |
| | 366 | GLY | | 17.71 | | 3.61 |
| | 367 | GLY | H | 68.46 | | |
| | 368 | ASP | HS | 65.44 | | |
| | 369 | LEU | H | 18.72 | | |
| | 370 | GLU | HS | 28.69 | | |
| | 371 | ILE | | 38.90 | | |
| V5 环 | 455 | THR | | 18.59 | | |
| | 457 | ASP | | 35.32 | | 13.05 |
| | 458 | GLY | | 9.87 | H | 24.12 |
| | 459 | GLY | | | | 50.36 |
| | 460 | ASN | | 50.77 | | 50.77 |
| | 461 | ASP | | | HS | 69.50 |
| | 462 | ASP | | | | 36.60 |
| | 463 | ASN | | | | 15.46 |
| · 24 | 469 | ARG | | 23.84 | | 34.44 |
| | 471 | GLY | | 5.35 | | |
| | 472 | GLY | | 5.85 | | |

[0134] *键类型:H:氢键;S:盐桥。

[0135] 详细的gp120:CH103相互作用数据在EBI PISA服务器上计算

[0136] (http://www.ebi.ac.uk/msdsrv/protint/cgi-bin/piserver)

[0137] 表10b分别公开了在SEQID NOS 920-921的位点为364-371和457-463处的残基。

[0138] 表10c.CH103互补位残基的残基-残基掩埋的表面积

[0139]

| 链 | 区域 | 残基 数目（卡巴特） | 残基 类型 | 键类型* | 包埋的表面区域（Å²） | 区域贡献率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H | CDR H1 | 33 | TYR | H | 32.31 | 3.7 |
| H | CDR H2 | 50 | TYR | H | 21.67 | 11.8 |
| H | | 52 | PHE | | 12.11 | |
| H | | 54 | THR | | 7.68 | |
| H | | 56 | GLU | H | 59.46 | |
| H | | 58 | ASN | | 2.01 | |
| H | CDR H3 | 97 | ARG | HS | 82.19 | 41.1 |
| H | | 98 | GLY | | 23.45 | |
| H | | 99 | GLN | H | 120.00 | |
| H | | 100 | LEU | H | 27.19 | |
| H | | 100A | VAL | H | 55.44 | |
| H | | 100B | ASN | | 50.10 | |
| L | CDR L1 | 27 | SER | | 3.68 | 8.0 |
| L | | 31 | THR | | 14.17 | |
| L | | 32 | ASN | H | 52.10 | |
| L | CDR L2 | 50 | GLU | H | 38.67 | 14.0 |
| L | | 51 | ASN | H | 27.91 | |
| L | | 52 | TYR | | 32.84 | |
| L | | 53 | LYS | H | 22.45 | |
| L | FWR L3 | 65 | SER | | 9.04 | 13.1 |
| L | | 66 | LYS | HS | 43.83 | |
| L | | 67 | SER | | 25.47 | |
| L | | 68 | GLY | | 36.10 | |
| L | CDR L3 | 91 | TRP | | 70.62 | 8.1 |

[0140] *键类型:H:氢键,D:二硫键,S:盐桥,C:共价连接。

[0141] 详细的gp120:CH103相互作用数据在EBI PISA服务器上计算

[0142] (http://www.ebi.ac.uk/msdsrv/prot_int/cgi-bin/piserver)

[0143] 表10c分别公开了在SEQID NOS 922-924的位点为97-100B、50-53和65-68处的残基。

[0144] 表11.CH103和ZM176.66gp120之间的氢键和盐桥

[0145]

| 氢键 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 抗体 CH103 | | | | 距离（Å） | gp120 | | |
| 链 | 数目 | 类型 | 原子 | | 原子 | 类型 | 数目 |
| H | 33 | TYR | OH | 2.17 | OD1 | ASP | 368 |
| H | 50 | TYR | OH | 3.68 | O | GLY | 367 |
| H | 56 | GLU | OE1 | 3.20 | N | LEU | 369 |
| H | 97 | ARG | NH1 | 3.81 | OG | SER | 256 |
| H | 97 | ARG | NH2 | 2.59 | OE1 | GLU | 370 |
| H | 99 | GLN | NE2 | 3.10 | OG | SER | 365 |
| H | 100 | LEU | N | 2.41 | O | SER | 365 |
| H | 100 | LEU | N | 3.22 | OG | SER | 365 |
| H | 100A | VAL | N | 3.18 | OG | SER | 365 |
| L | 32 | ASN | ND2 | 2.97 | O | GLY | 458 |
| L | 50 | GLU | OE2 | 3.07 | ND2 | ASN | 280 |
| L | 51 | ASN | ND2 | 2.92 | OD1 | ASP | 461 |
| L | 53 | LYS | NZ | 3.19 | OD1 | ASN | 280 |
| L | 66 | LYS | NZ | 3.16 | OD2 | ASP | 461 |

| 盐桥 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 抗体 CH103 | | | | 距离（Å） | gp120 | | |
| 链 | 数目 | 类型 | 原子 | | 原子 | 类型 | 数目 |
| H | 97 | ARG | NE | 3.93 | OD1 | ASP | 368 |
| H | 97 | ARG | NE | 2.58 | OD2 | ASP | 368 |
| H | 97 | ARG | NH2 | 2.59 | OE1 | GLU | 370 |
| H | 97 | ARG | NH2 | 2.73 | OD2 | ASP | 368 |
| L | 66 | LYS | NZ | 3.65 | OD1 | ASP | 461 |
| L | 66 | LYS | NZ | 3.16 | OD2 | ASP | 461 |

[0146] 表12.抗体CH103上的未突变病毒突变残基的残基-残基特异性

[0147] 重链突变

[0148]

| 区域 | ID | UCA | 成熟 | 互补位 | 描述和注解 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 11 | L | V | | 缩短串 A 上的侧链 |
| FWR 1 | 14 | P | S | | 改变串 A 和 B 之间的环 |
| | 29 | I | M | | 增强与重链 Trp34 的相互作用 |
| | 30 | S | G | | 增加环的灵活性 |
| CDR 1 | 31 | S | G | | 增加 CDR1 的灵活性 |
| | 32 | Y | T | | 避免与其他重链残基的冲突 |
| | 37 | I | L | | 中性突变 |
| FWR 1 | 39 | Q | L | | 改变重链/轻链界面 |
| | 40 | P | S | | 允许串 C 上的灵活性 |
| | 52 | Y | F | 是 | 极性至疏水性 |
| | 53 | Y | H | 是 | 极性至碱性 |
| | 54 | S | T | 是 | 向互补位界面增加碳 |
| CDR 2 | 56 | S | E | 是 | **在 CD4 结合环上的 Leu369 的骨架酰胺上形成氢键** |
| | 60 | N | S | | 改变重链/轻链界面 |
| | 65 | S | G | | 在串 C 和 D 之间的环上增加灵活性 |
| | 68 | T | S | | 避免邻近残基的冲突 |
| | 75 | K | E | | 在串 D 和 E 之间的环中的碱性至酸性改变 |
| | 76 | N | D | | 在串 E 的开始处的极性至酸性改变 |
| FWR 3 | 81 | K | R | | 中性突变 |
| | 82A | S | R | | 串 E 的 C 末端处的极性至酸性改变 |
| | 91 | Y | F | | 在重链/轻链界面处的极性至疏水性改变 |
| CDR 3 | 101 | D | R | | 在与互补位相邻的第一层上的酸性至碱性改变 |
| | 102 | Y | N | | CDR H3 末端的较小侧链 |
| | 105 | Q | R | | 改变重链/轻链界面 |
| | 107 | T | S | | 避免与邻近残基的冲突 |
| FWR 4 | 110 | T | S | | 改变重链/轻链界面 |
| | 112 | S | T | | 在串 G 末端的小改变 |
| | 113 | S | A | | 避免与邻近残基的冲突 |

[0149] (表12延续到下页)

[0150] 表12续:(表12公开了在SEQ ID NO:925的位点为26-27C处的残基)

[0151] 轻链突变

[0152]

| 区域 | ID | UCA | 成熟 | 互补位 | 描述和注解 |
|---|---|---|---|---|---|
| FWR 1 | 20 | S | T | | 串 B 上的表面残基 |
| | 26 | D | A | | 避免与邻近残基冲突 |
| | 27 | K | . | | 缺失减小与 HIV-1 gp120 的潜在冲突 |
| | 27A | L | . | | 缺失减小与 HIV-1 gp120 的潜在冲突 |
| | 27B | G | . | | 缺失减小与 HIV-1 gp120 的潜在冲突 |
| CDR 1 | 27C | D | S | 是 | 酸性至极性改变 |
| | 31 | K | T | 是 | 较短侧链降低与 HIV-1 gp120 的潜在冲突 |
| | 32 | Y | N | 是 | 较小侧链降低与 HIV-1 gp120 的潜在冲突 |
| | 33 | A | V | | 长（bulker）侧链增加轻链核心的填充 |
| | 38 | Q | V | | 改变重链/轻链界面 |
| | 45 | V | E | | 在串 C'处的表面残基，疏水至酸性改变 |
| FWR 2 | 46 | L | V | | 改变重链/轻链界面 |
| | 49 | Y | F | | 改变重链/轻链界面 |
| | 50 | Q | E | 是 | |
| CDR 2 | 51 | D | N | 是 | **与在 gp120 D 环中的 Asn280 形成氢键** |
| | 52 | S | Y | 是 | **与在 gp120 V5 环中的 Asn461 形成氢键** |
| | | | | | 增强与 gp120 D 环的相互作用 |
| | 60 | E | D | | |
| | 66 | N | K | 是 | 在串 C''和 D 之间的环中的表面残基 |
| FWR 3 | | | | | 与 V5 环中的 Asn461 形成氢键和盐桥 |
| | 69 | N | S | | 缩短串 D 和 E 之间的环中的侧链 |
| | 76 | S | R | | 在串 E 的 C 末端的极性至碱性改变和更长的侧链 |
| | 81 | M | I | | 缩短串 E 和 F 之间的环中的侧链 |
| CDR 3 | 90 | A | V | | 长（bulker）侧链增加轻链核心的填充 |
| FWR 4 | 100 | T | S | | 在重链/轻链界面附近和串 G 中的中性突变 |

[0153] 为了确定潜在可能作为世系CH103的未突变的共同祖先的生殖系抗体的频率，我们研究了与CH505病人无关的三个HIV感染主体的454焦磷酸测序的合并的数据集。该数据集中的基因片段频率显示，VH4-59基因的频率是4.2％，JH4是49.7％，CH103VH长度(15个聚合物)的HCDR3长度的频率是8.9％。具有所有三种特征的序列的比例为1/540，若独立为VH4-59/JH4/CDR3长度＝15，在合并的分析数据集中的真实计数＝637/386853＝1/607。

[0154] 该频率显然非常常见。剩下的问题涉及CDR3的相关特征的流行。

[0155] 例如，HC CDR3接触残基(从文献的图4)为从HCDR3的位点4开始的RGQLVN(SEQ ID NO:926)，其具有下列保守替换：

[0156] R:K;G:A;Q:E;L:I,V;V:I,V;N:D

[0157] 因此，我们使用HCDR3基序：XXX(R/K)(G/A)(Q/E)(L/V/1)(L/V/I)(N/D)nX，并对其出现频率扫描我们的焦磷酸测序重链数据集。该基序在我们的焦磷酸测序数据库中的337567个框内HCDR3中出现了10次。

[0158] 如果我们允许除了第四个(其包括对于盐桥是必需的R/K)以外的位点改变，我们得到下表。观察到的HCDR3从CH103 HCDR3基序改变之处的位点的数目在左边，337567个HCDR3序列外的数目在右边。该表中的所有CDR3在位点4处具有R或K。

[0159] 距离337567中的序列的数目

[0160] 0 10

[0161] 1 71

[0162] 2 1028

[0163] 适宜的轻链UCA也有可能容易获得。我们从Genbank下载了2312个重排的人λV-区域序列，分析它们以进行比较。CH103轻链使用IGLV3-1和IGLJ1。这些基因分别在Genbankλ数据库中的所有序列中的9.6％和15.5％中发现。CH103轻链为30nt长，如同23.7％的Genbankλ。轻链CDR3中的单个接触残基为第三CDR3位置处的色氨酸，其由IGLV基因编码。实际上，所有Genbankλ链中的43％在CDR3的位点3处具有W。因此，存在大量证据证明CH103系的生殖系通过多种标准来说是相对常见的。

[0164]

表 13. 使用固定效果可能性（FEL）[1]（p 值<0.10）以及进化的混合效果模型（MEME）[2]（q 值 0.1）的阳性选择下的位点的定位

| 感染后周数 | 使用 FEL | | | | | | | 使用 MEME | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n Neg[a] | n Pos[b] | CH103 n Neg[c] | 非 CH103 n Pos[d] | *Fisher's p*(n Pos)[e] | *Fisher's p*(n Pos)[f] | 每个位点[g]的替换 | 被选择的位点 | 在 CH103 印迹中的阳性选择位点 | 在 CH103 印迹外的阳性选择位点 | *Fisher's* 准确 *p* 值 |
| 4 | 0 | 6 | 0 | 0 | na | 1 | 0.0035 | 0 | 0 | 0 | na |
| 14 | 0 | 14 | 0 | 0 | na | 1 | 0.0095 | 0 | 0 | 0 | na |
| 20 | 5 | 20 | 3 | 2 | 0.009 | 0.71 | 0.022 | 3 | 2/92 | 1/830 | 0.05 |
| 30 | 8 | 32 | 4 | 4 | 0.005 | 0.36 | 0.04 | 5 | 3/92 | 2/830 | 0.009 |
| 160 | 36 | 88 | 11 | 25 | 0.0004 | 0.6 | 0.057 | 34 | 11/92 | 23/830 | 0.0002 |

[a]阳性选择的位点的数目；[b]阴性选择的位点的数目；[c]在 CH103 结合区域（印迹）中 92 个位点中的阳性选择位点；[d]不在 CH103 印迹中、在 830 个位点中的阳性选择位点的数目；[e]对 CH103 印迹内 vs 外的阳性选择位点的 Fisher's 精确测试的 P 值；[f]对 CH103 印迹内 vs 外的阴性选择位点的 Fisher's 精确测试的 P 值；以及[g]在 922 个比对的位点中的每个位点替换率。

在 CH505 比对中的 922 个密码子被认为是 2 个集合：92 个密码子（10％）包括在用于 CH103 选择（CH103、CD4 和 VRC01 接触残基，以及 V1 和 V5 高变环，其与接触处接近）的候选区域中，以及比对中剩余的 830 个其他密码子。我们使用 FEL[1] 和 MEME[2] 方法，以定量 CH505 密码子比对的序列中的选择，通过 DATAMONKEY 网站（http://www.datamonkey.org）上的 HyPhy 程序包实施。对初始分析使用完全比对，使用上述限定的密码子集来判断阳性选择是否集中在 CH103 接触/CD4b 区域。我们使用 DATAMONKEY 网站上实施的策略，以选择最佳替换模型，p<0.10 截断作为证据表示对于 tIFEL 模型的阳性选择，q<0.10 截断用于 MEME 模型。使用 FEL 和 MEME 方法两者的分析显示了在第 20 周，阳性选择在 CH103 结合区域富集，并且该焦点在整个研究过程中持续，直到第 160 周。Fisher's 精确测试被用来测试虚假设，即阳性选择在整个 Env 均匀分布；其并不在 CH103 区域富集。相反，阴性选择下的位点的数目均匀分布在两个区域之间。在对于 CH103 逃逸重要的区域中改变的氨基酸显示在图 5 中。在第 4 周，使用 FEL[1] 和 MEME[2]，对于在 CH505 密码子比对序列中任何位置的阳性选择不存在统计学证据，但是存在对于位点 6 的阴性选择具有低于截断的 p 值的证据。但是，FEL 和 MEME 将低估主体中的阳性选择，因为未考虑相同序列的频率，因此在种群频率中的改变并不考虑为阳性选择。考虑这一点，应注意，在第 4 周样本中，在 55 个序列的全长比对中的单个突变超过 1 次发生，其是 D 环中的 N279K 改变，在 55 个序列中的 5 个中发现。横跨该位点还存在短（7 个残基）的框内缺失的情况。这将在系统发育树中产生仅一个祖先突变，因此其将不会提供选择的统计证据，但事实的巧合使得这一点很有趣：279 位于在环 D 中对 CH103 的关键接触位点，处于在明确的强大的后续选择压力下的区域。邻近位点在第 4 周正在突变，进一步表明了局部阳性选择可能正在进行中，使得这些位点可能在感染的非常早期被 CH103 系靶向成为可能。密码子模型也要考虑插入和缺失，HIV env 进化的关键方面，这在 20 周在 V1 在 CH505 中显而易见。

1. Kosakovsky Pond, S.L. & Frost, S.D. Not so different after all: a comparison of methods for detecting amino acid sites under selection. Molecular biology and evolution 21208-1222 (2005).

2. Murrell, B_, et al. Detecting individual sites subject to episodic diversifying selection. PLoSgenetics 8, e1002764 (20]2).

[0165]

表 14. CH103 克隆性世系抗体的自身和异源中和活性

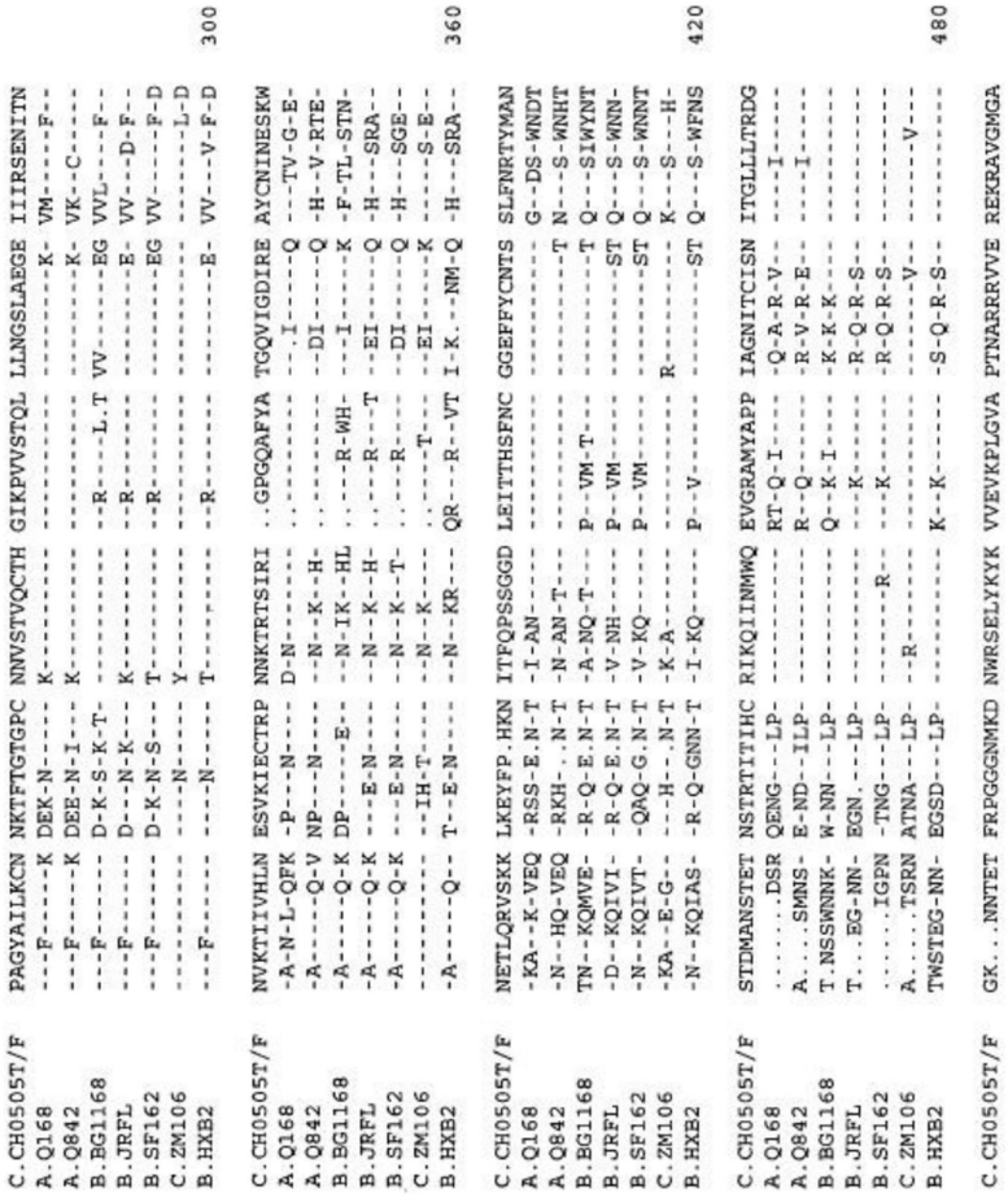
| 抗体 ID | 中和活性（IC50，微克/毫升） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C.CH505 | 异源病毒 | | | | | | |
| | T/F | B.SF162 | B.JRFL | A.Q168 | A.Q842 | B.BG1168 | C.ZM106 | MuLV |
| UCA | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 |
| I8 | 49.4 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 |
| I7 | 14.7 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 |
| I4 | 10.9 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 |
| 1AZCET15 | 12.8 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 |
| 1A102RI6 | | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 |
| 1AH92U | > 50 | 22.0 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 | > 50 |
| I3 | 6.2 | | | 24.1 | > 50 | 42.6 | > 50 | > 50 |
| I2 | | | | | | 14.7 | 17.0 | > 50 |
| I1 | | | | | | 15.4 | 19.4 | > 50 |
| CH103 | | | | | | 17.7 | 12.8 | > 50 |
| CH104 | | | | | | 13.4 | 12.0 | > 50 |
| CH105 | | | | 9.3 | 40.0 | 15.8 | 28.5 | > 50 |
| CH106 | | | | | | 8.2 | 8.1 | > 50 |

[0166]

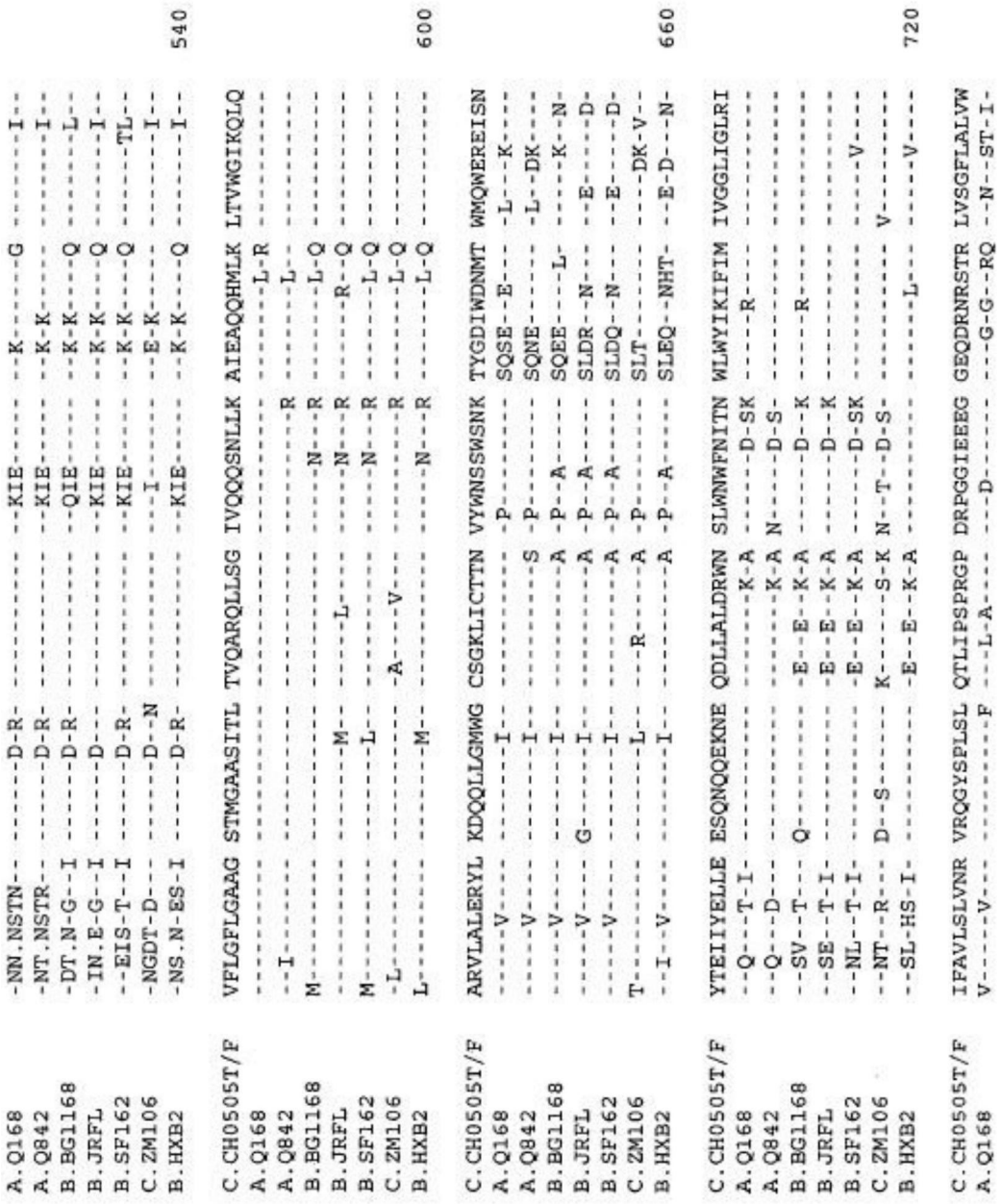
表 15. CH505 传播/首建（T/F）和受测试的异源 HIV-1 病毒的 gp160 Env 序列的比对

```
                                                
```

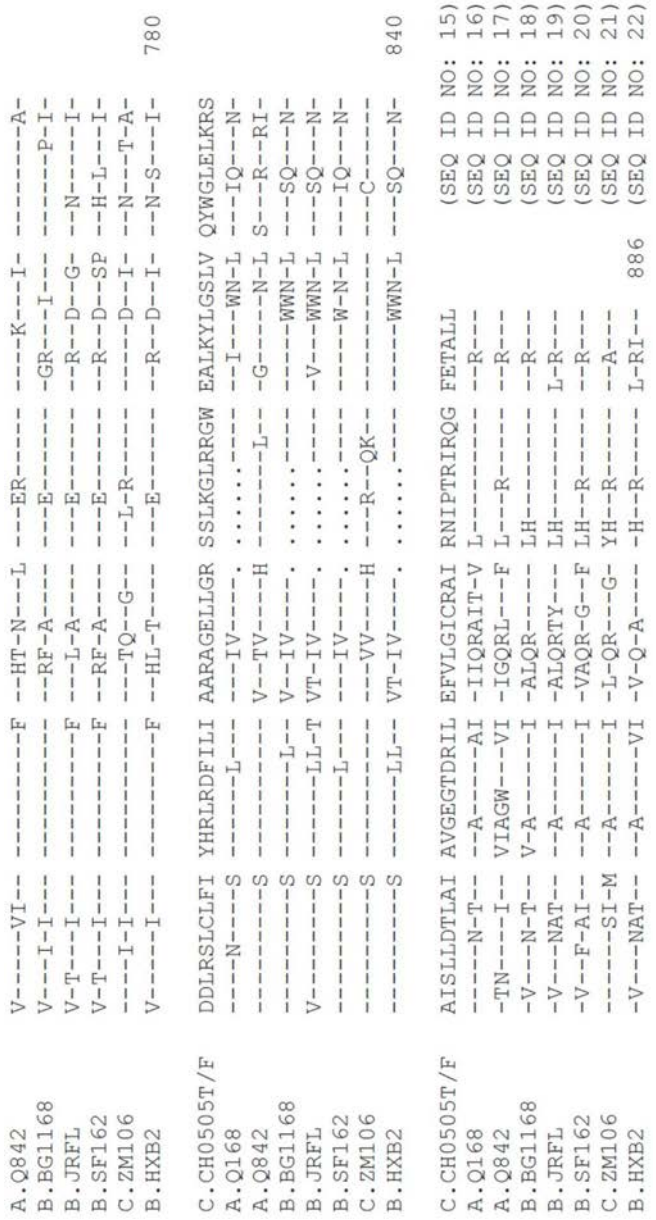
[0167]


C.CH0505T/F PAGYAILKCN NKTFTGTGPC NNVSTVQCTH GIKPVVSTQL LLNGSLAEGE IIIRSENITN
A.Q168 ---F-----K DEK-N------ K---------- ---------- ---------- ----------K- VM-----F--
A.Q842 ---F-----K DEE-N-I--- K---------- ---------- ---------- ----------K- VK--C-----
B.BG1168 ---F------ D-K-S-K-T- ---------- --R----L.T VV-------- --------EG VVL-----F--
B.JRFL ---F------ D---N-K--- K---------- --R------- ---------- ----------E- VV---D-F--
B.SF162 ---F------ D-K-N-S--- T---------- --R------- ---------- ----------EG VV-----F-D
C.ZM106 ---------- ----N------ Y---------- ---------- ---------- ---------- -------L-D
B.HXB2 ---F------ ----N------ T---------- --R------- ---------- ----------E- VV---V-F-D
300
C.CH0505T/F NVKTIIVHLN ESVKIECTRP NNKTRTSIRI ..GPGQAFYA TGQVIGDIRE AYCNINESKW
A.Q168 -A-N-L-QFK -P---N---- D-N------- ..---------- ---I-----Q ---TV-G-E-
A.Q842 -A-----Q-V NP---N---- --N--K--H- ..---------- --DI-----Q -H--V-RTE-
B.BG1168 -A-----Q-K DP-----E-- --N-IK--HL ..---R-WH- ---I-----K -F-TL-STN-
B.JRFL -A-----Q-K ---E-N---- --N--K--H- ..---R---T --EI-----Q -H---SRA--
B.SF162 -A-----Q-K ---E-N---- --N--K--T- ..---R---- --DI-----Q -H---SGE--
C.ZM106 ---------- --IH-T---- --N--K---- ..----T--- --EI-----K -----S-E--
B.HXB2 -A-----Q-- T--E-N---- --N--KR--- QR---R--VT I-K.--NM-Q -H---SRA--
360
C.CH0505T/F NETLQRVSKK LKEYFP.HKN ITFQPSSGGD LEITTHSFNC GGEFFYCNTS SLFNRTYMAN
A.Q168 -KA--K-VEQ -RSS-E.N-T -I-AN----- ---------- ---------- ---------- G--DS-WNDT
A.Q842 -N--HQ-VEQ -RKH-..N-T -N-AN-T--- ---------- ---------- ---------T N---S-WNHT
B.BG1168 TN--KQMVE- -R-Q-E.N-T -A-NQ-T--- P--VM-T--- ---------- ---------T Q---SIWYNT
B.JRFL -D--KQIVI- -R-Q-E.N-T -V-NH----- P--VM----- ---------- ---------ST Q---S-WNN-
B.SF162 -N--KQIVT- -QAQ-G.N-T -V-KQ----- P--VM----- ---------- ---------ST Q---S-WNNT
C.ZM106 -KA--E-G-- ---H--.N-T -K-A------ ---------- ---------- R---------- K---S---H-
B.HXB2 -N--KQIAS- -R-Q-GNN-T -I-KQ----- P--V------ ---------- ---------ST Q---S-WFNS
420
C.CH0505T/F STDMANSTET NSTRTITIHC RIKQIINMWQ EVGRAMYAPP IAGNITCISN ITGLLLTRDG
A.Q168 .......DSR QENG---LP- ---------- RT-Q-I---- -Q-A-R-V-- ----I-----
A.Q842 A.....SMNS- E-ND--ILP- ---------- R--Q------ -R-V-R-E-- ----I-----
B.BG1168 T.NSSWNNK- W-NN---LP- ---------- Q--K-I---- -K-K-K---- ----------
B.JRFL T...EG-NN- EGN.---LP- ---------- ---K------ -R-Q-R-S-- ----------
B.SF162 .......IGPN -TNG---LP- --------R- ---K------ -R-Q-R-S-- ----------
C.ZM106 A.....TSRN ATNA---LP- --R------- ---------- ---------- ---V------ V---
B.HXB2 TWSTEG-NN- EGSD---LP- ---------- K--K------ -S-Q-R-S-- ----------
480
C.CH0505T/F GK...NNTET FRPGGGNMKD NWRSELYKYK VVEVKPLGVA PTNARRRVVE REKRAVGMGA

[0168]


A.Q168 -NN.NSTN-- ------D-R- ---------- --KIE----- --K-----G ------I--
A.Q842 -NT.NSTR-- ------D-R- ---------- --KIE----- --K-K---- ------I--
B.BG1168 -DT.N-G--I ------D-R- ---------- --QIE----- --K-K----Q ------L--
B.JRFL -IN.E-G--I ------D--- ---------- --KIE----- --K-K----Q ------I--
B.SF162 --EIS-T--I ------D-R- ---------- --KIE----- --K-K----Q ------TL--
C.ZM106 -NGDT-D--- ------D--N ---------- ---I------ --E-K----- ------I--
B.HXB2 -NS.N-ES-I ------D-R- ---------- --KIE----- --K-K----Q ------I-- 540
C.CH05057T/F VFLGFLGAAG STMGAASITL TVQARQLLSG IVQQQSNLLK AIEAQQHMLK LTVWGIKQLQ
A.Q168 ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- --------L-R ----------
A.Q842 --I------- ---------- ---------- ---------- ---------R ---------L- ----------
B.BG1168 M--------- ---------- ---------- -----N---R ---------- --------L-Q ----------
B.JRFL ---------- --------M- -----L---- -----N---R ---------- --------R-Q ----------
B.SF162 M--------- --------L- ---------- -----N---R ---------- --------L-Q ----------
C.ZM106 -L-------- ---------- -A----V--- ---------R ---------- --------L-Q ----------
B.HXB2 L--------- --------M- ---------- -----N---R ---------- --------L-Q ---------- 600
C.CH05057T/F ARVLALERYL KDQQLLGMWG CSGKLICTTN VYWNSSWSNK TYGDIWDNMT WMQWEREISN
A.Q168 -----V---- ------I--- ---------- ---------- -P-------- SQSE--E--- -L---K----
A.Q842 -----V---- ------I--- ---------- ---------S -P-------- SQNE------ -L--DK----
B.BG1168 -----V---- ------I--- ---------- ---------A -P--A----- SQEE----L- -----K--N-
B.JRFL -----V---- G-----I--- ---------- ---------A -P--A----- SLDR--N--- --E-----D-
B.SF162 -----V---- ------I--- ---------- ---------A -P--A----- SLDQ--N--- --E-----D-
C.ZM106 T--------- ---------- ---R------ ---------A -P-------- SLT--------- ----DK-V--
B.HXB2 --I--V---- ---------- ---------- ---------A -P--A----- SLEQ--NHT- --E-D---N- 660
C.CH05057T/F YTEIIYELLE ESQNQQEKNE QDLLALDRWN SLWNWFNITN WLWYIKIFIM IVGGLIGLRI
A.Q168 --Q---T-I- ---------- ---------- ---------K-A ------D-SK -----R---- ----------
A.Q842 --Q---D--- ---------- ---------- ---------K-A N------D-S- ---------- ----------
B.BG1168 --SV--T--- Q--------- -E--E--K-A ------D--K ------R---- ---------- ----------
B.JRFL --SE--T-I- ---------- -E--E--K-A ------D--K ---------- ---------- ----------
B.SF162 --NL--T-I- ---------- -E--E--K-A ------D-SK ---------- -----V---- ----------
C.ZM106 --NT--R--- D--S------ K---------S-K N--T--D-S- ---------- V--------- ----------
B.HXB2 --SL-HS-I- ---------- -E--E--K-A ---------- ------L--- -----V---- ---------- 720
C.CH05057T/F IFAVLSLVNR VRQGYSPLSL QTLIPSPRGP DRPGGIEEEG GEQDRNRSTR LVSGFLALVW
A.Q168 V-----V--- ---------F ---L-A---- ---D------ ---G-G--RQ --N--ST-I-

[0169]




[0170] 实施例2

[0171] 图19中所示的是用于多效价-效价疫苗的CH505Env序列,其用RNA(Geall et al, Proc.Natl.Acad.Sci.109:14604-14609(2012))和DNA(Ledgerwood,et al.Clin Vaccine Immunol.19:1792-7(2012))都可以制备为gp160用作遗传免疫,以及制备为gp160和gp140(Liao et al,Nature 201:469-76(2013))用于在ALVAC(金丝雀痘毒)载体中的痘病毒载体免疫,例如被用于RV144(Rerks-Ngarm et al.NEJM 361:2209-2220(2009))和NYVAC中,其是可复制性的(例如NYVAC-KC,Kibler et al,PLoS One 6:e25674,Epub 2011,Nov 9)或非复制性的(例如NYVAC-C,Perreau et al,J.Virol.85:9854-62(2011))。选择Env的标准基于如下标准:(i)表达的Env最佳地结合CH103 BnAb世系的成员;或者(ii)具有逃逸CH103世系的Env的病毒,并因此参与其早期刺激,或者(iii)具有不从CH103世系逃逸的Env的病毒,并因此能够继续刺激CH103系的后续阶段,或者(iv)具有被CH103世系中和高度敏感的Env的病毒,并因此能够最佳地驱动CH103世系。

[0172] 实施例3

[0173] 病人CH505中的HIV-1军备竞赛显示于图20中，其中CD4结合位点BnAbs响应于HIV-1病毒进化随着时间发展(“抗体”下的克隆性世系)。在所示的克隆性世系中，结合于异源63521进化枝B传播首建Env的env在克隆性世系发展期间增加了4个数量级。

[0174] 图21显示了CH0505的相同病毒克隆性世系树图，并在后侧图中以星号显示为选择用于免疫原的顺序env的例子(p37页码)。在左图中的树图中的奠基星号是图17中显示的env序列。

[0175] 对于CD4、VRC01和b12的接触区域和影响VRC01和b12中和的标志性位点在CH0505中受到非常强的选择性压力。图22阐释了几点：i)在CD4bs中或其附近的110个位点比不在CD4bs区域中的846个位点受到大得多的选择性压力(见“在CD4b中或其附近”与“CD4b以外”)，ii)使用具有24周时间点的10个CHAVI 17样品(蓝色)可以看出，在CD4bs中或其附近的多样化在CH0505中在很早的时候(已经在第24周)就明显很高，iii)使用具有1-2年(范围：60-96周)之间的样品的9CHAVI 17样品可以看出，对CD4bs区域的压力相比于其他主体是不屈不挠的和显著的，iv)种群宽度首先在第92周出现，此自体同源压力首先驱动CD4区域中的大量多样化，然后驱动在这些多样形式存在下的发展的宽度。

[0176] 图23，如同图22，其显示了CH0505病毒序列的CD4结合位点内的位点如何响应于该病人中产生的抗体而高度突变。

[0177] 图24显示了CH0505的单个传播/首建病毒包膜gp140C与从CH0505分离的CH103、104和105CD4结合位点bnAbs的未突变的共同祖先结合得非常好，并且该env应该能够驱动此克隆性世系。

[0178] 图25显示了I4抗体处的在克隆性世系中早期就产生的中和，从UCA到免疫原必须诱导的I4存在相对来说少得几乎没有的免疫原。

[0179] 图27显示了在HIV-1感染的个体CH505中BnAb发展期间的病毒进化。

[0180] 实施例4

[0181] 图26显示了通过缺失用红色字体(加下划线)突出显示的V1、V2和V3环序列(例如CH0505_CON gp120)、得到核心Env(例如在CH0505_DV123core的例子中显示的)，来设计用来聚焦CD4结合位点抗体诱导的Env。该策略还可用于进化的CH0505Env(进化的CH0505Env是在传播后顺序时间中获得的Env序列)的列表中，以及其他异源HIV-1 Env中。

[0182] 实施例5

[0183] 用25μg每剂量的CH505传播/首建(T/F)Env Δ7gp120X4、53周的e16CH505变异体X4、78周的33CH505变异体X4或者100周的B6CH505变异体对BALB/c小鼠来进行IM免疫。此外，还用顺序Env T/F、然后53周的e16Env gp120、然后78周的33Env gp120，然后然后100周B6CH505Env gp120对BALB/c小鼠来进行IM免疫。当存在对重新暴露的于表面的核心3(RSC3)的血浆滴度>1:200(即比结合至在位点371处异亮氨酸缺失的RSC3的血浆>2.8倍(Lynch RM et al.J.Virol.86:7588-95,2012))时，CD4结合位点抗体的显著水平发生。每组代表每组3-4只小鼠的平均值。数据表示结合RSC#至RSC Δ371蛋白的比率，其以曲线(AUC)RSC3/log AUC RSC3Δ371下的log面积表示。每只动物端点结合滴度为>200。图30证明了用个体gp120单独免疫4次并不诱导大于2的比率的抗体，除了533周nv，该处比例为3左右。但是，顺序免疫诱导的RSC3结合抗体的RSC3/RSC3D371比大于4，表示诱导所需类型的CD4结合位点抗体的该特定抗体组合优于单独的Env免疫。

[0184] ***

[0185] 本文中引用的所有文件和其他信息通过引用以其全文并入本文中。通过引用还并入有如下文献:Wei et al,Nature 422:307-12(2003);McMichael et al,Nature Rev.Immunol.10:11-23(2010)Epub 2009 Dec 11;Cohen et al,New Eng.J.Med.364:1943-54(2011),Bar et al,PLoS Pathog.8:e1002721,Epub 2012 May 31;Goonetilleke et al,J.Exp.Med.206:1253-72(2009);Keele et al,Proc.Natl.Acad.Sci.105:7552-7(2008),Gray et al,J.Virol.85:4828-40(2011);Moore et al,PLoS Pathogens 5:e1000598,Epub 2009,Sept 18;Gray et al,J.Virol.83:11265-74(2009);Morris et al,PLoS One 6:e23532(2011)Sept 30;McElrath and Haynes,Immunity 33:542-54(2010) and Haynes et al,Nature Biotech.30:423-33(2012)。

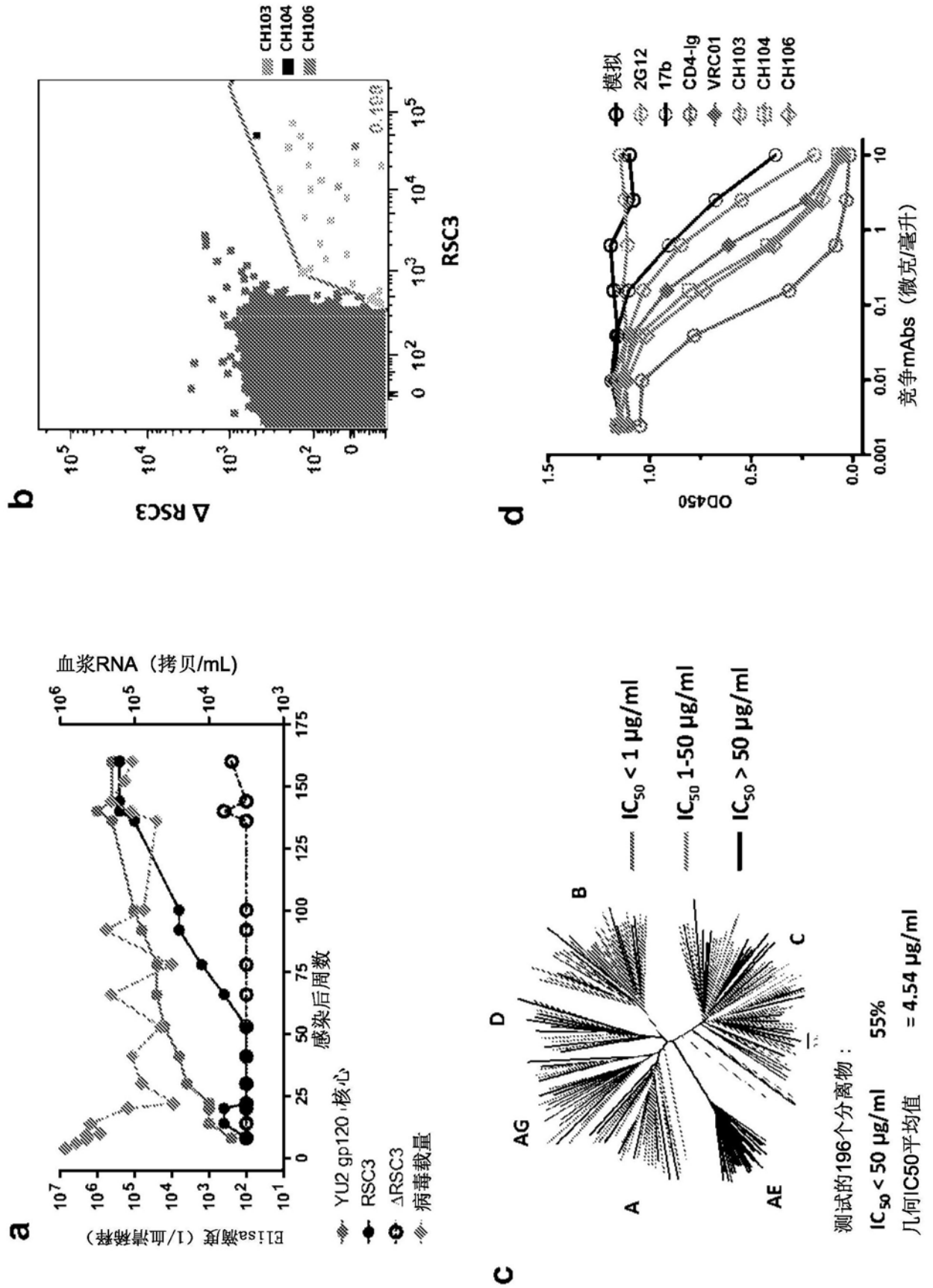
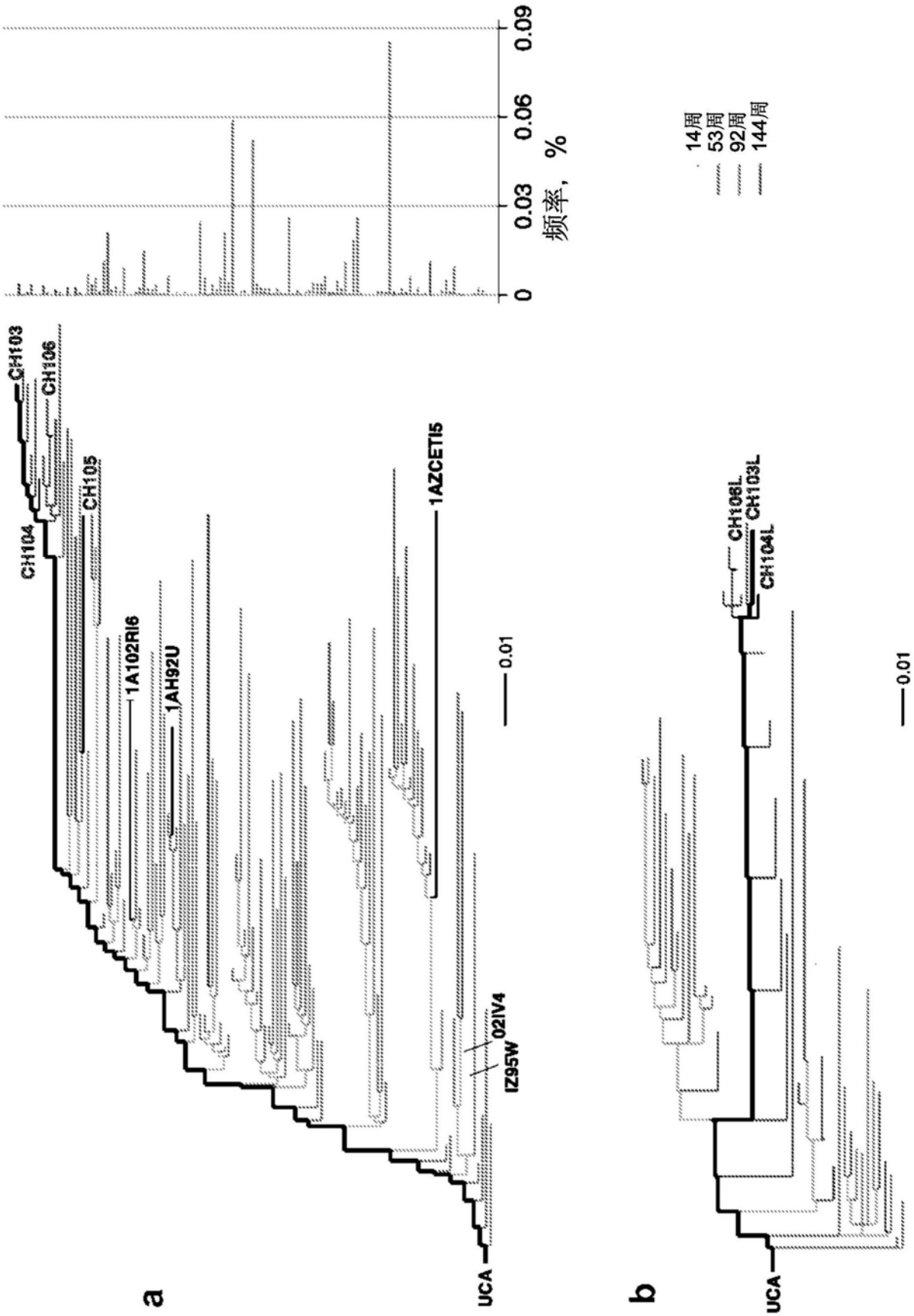

a
血浆RNA（拷贝/mL）
Elisa滴度（1/血清稀释）
感染后周数
YU2 gp120 核心
RSC3
ΔRSC3
病毒载量
b
Δ RSC3
RSC3
CH103
CH104
CH106
c
AG
D
B
A
AE
C
IC50 < 1 μg/ml
IC50 1-50 μg/ml
IC50 > 50 μg/ml
测试的196个分离物：
IC50 < 50 μg/ml 55%
几何IC50平均值 = 4.54 μg/ml
d
OD450
竞争mAbs（微克/毫升）
模拟
2G12
17b
CD4-Ig
VRC01
CH103
CH104
CH106

图1


0
0.03
0.06
0.09
频率，%
CH103
CH106
CH104
CH105
1A102RI6
1AH92U
1AZCETI5
02IV4
IZ95W
UCA
0.01
a
14周
53周
92周
144周
CH106L
CH103L
CH104L
UCA
0.01
b

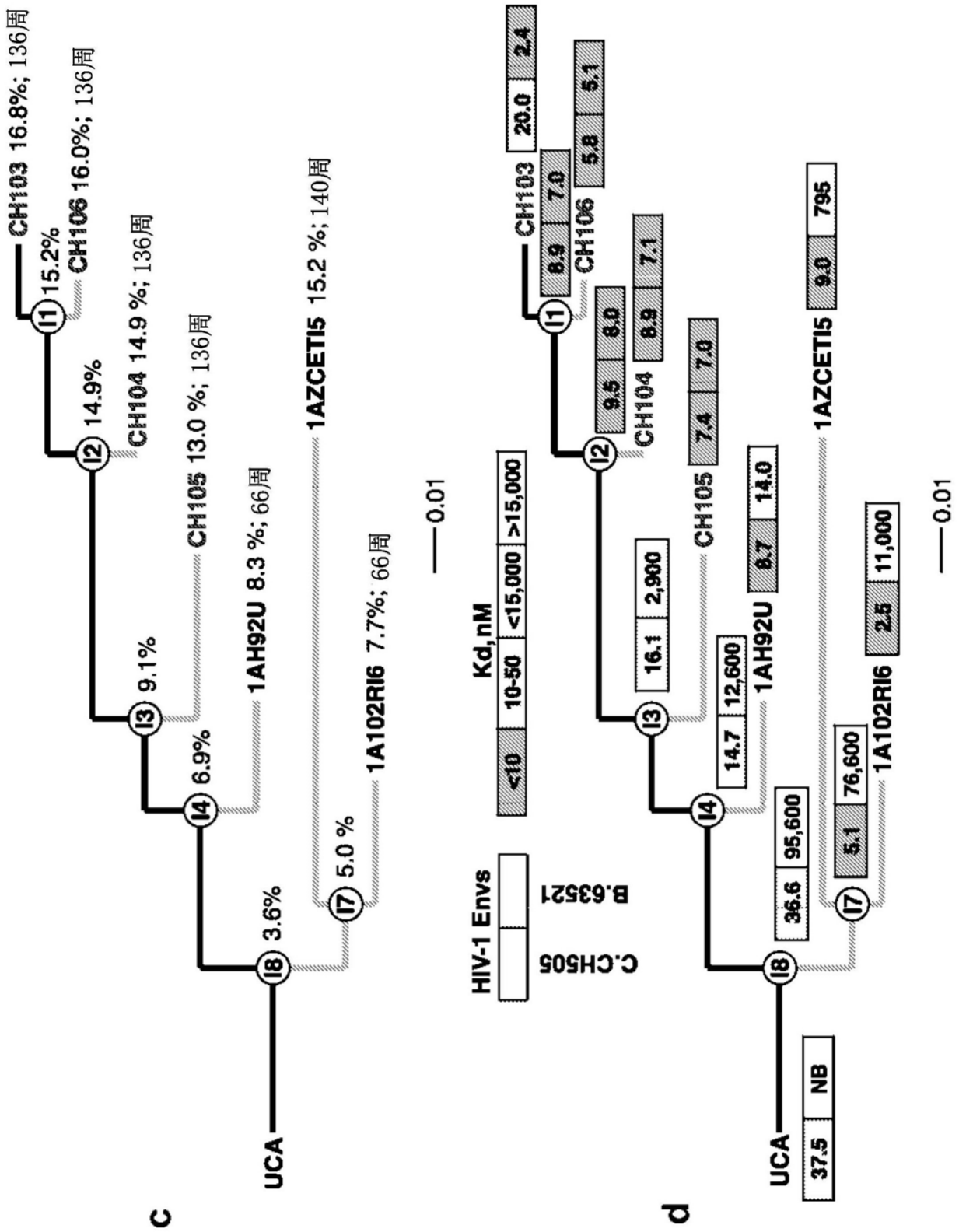
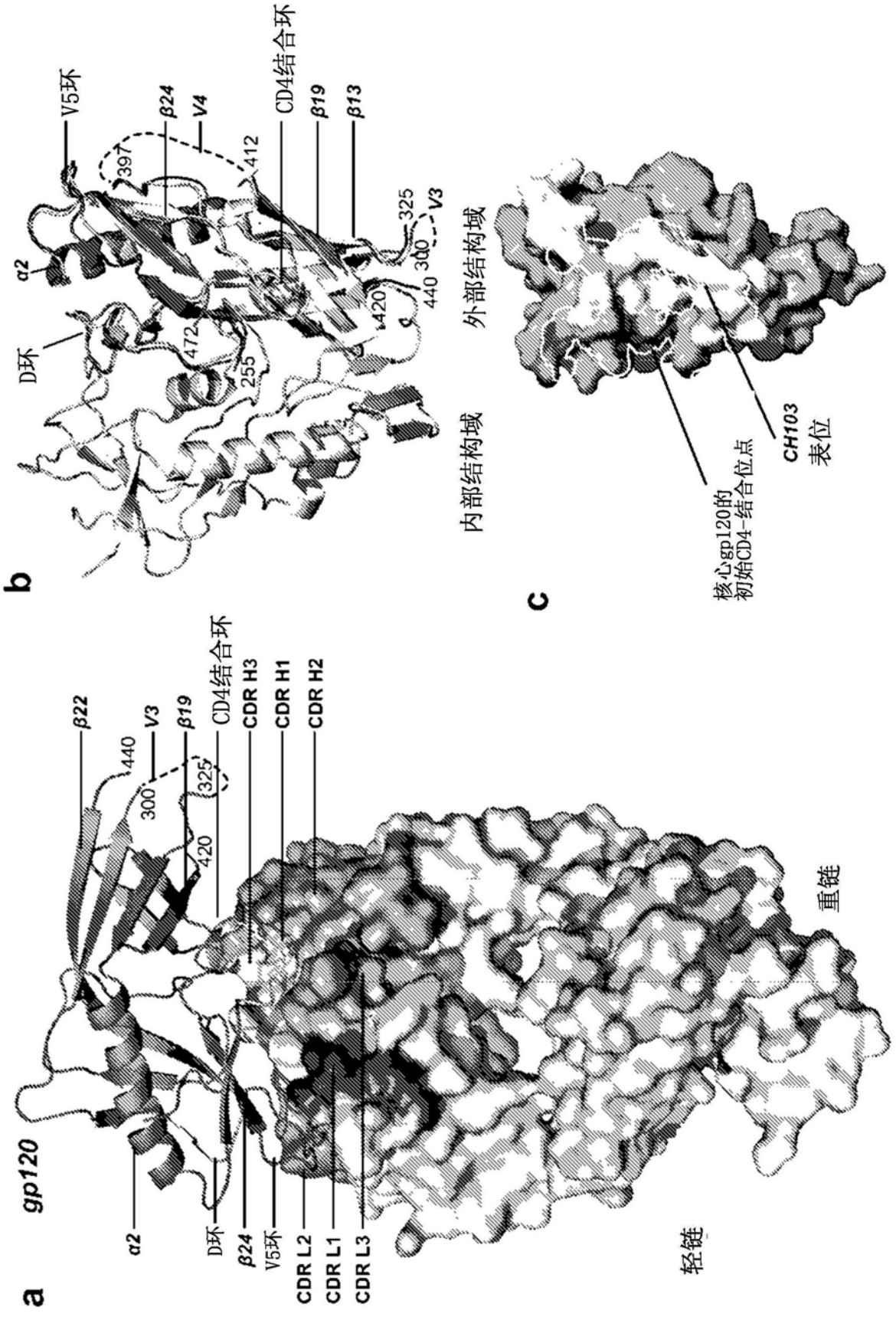

c
CH103 16.8%; 136周
CH106 16.0%; 136周
CH104 14.9 %; 136周
CH105 13.0 %; 136周
1AH92U 8.3 %; 66周
1AZCET15 15.2 %; 140周
1A102RI6 7.7%; 66周
I1 15.2%
I2 14.9%
I3 9.1%
I4 6.9%
I8 3.6%
I7 5.0 %
UCA
0.01
d
Kd,nM
<10
10-50
<15,000
>15,000
HIV-1 Envs
C.CH505
B.63521
CH103 20.0 2.4
I1 8.9 7.0
CH106 5.8 5.1
I2 9.5 8.0
CH104 8.9 7.1
I3 16.1 2,900
CH105 7.4 7.0
I4 14.7 12,600
1AH92U 8.7 14.0
I8 36.6 95,600
I7 5.1 76,600
1AZCET15 9.0 795
1A102RI6 2.5 11,000
UCA 37.5 NB
0.01

图2


a
gp120
α2
D环
β24
V5环
CDR L2
CDR L1
CDR L3
CD4结合环
CDR H3
CDR H1
CDR H2
β19
V3
β22
轻链
重链
b
α2
V5环
D环
β24
V4
CD4结合环
β19
β13
V3
c
内部结构域
外部结构域
核心gp120的
初始CD4-结合位点
CH103
表位

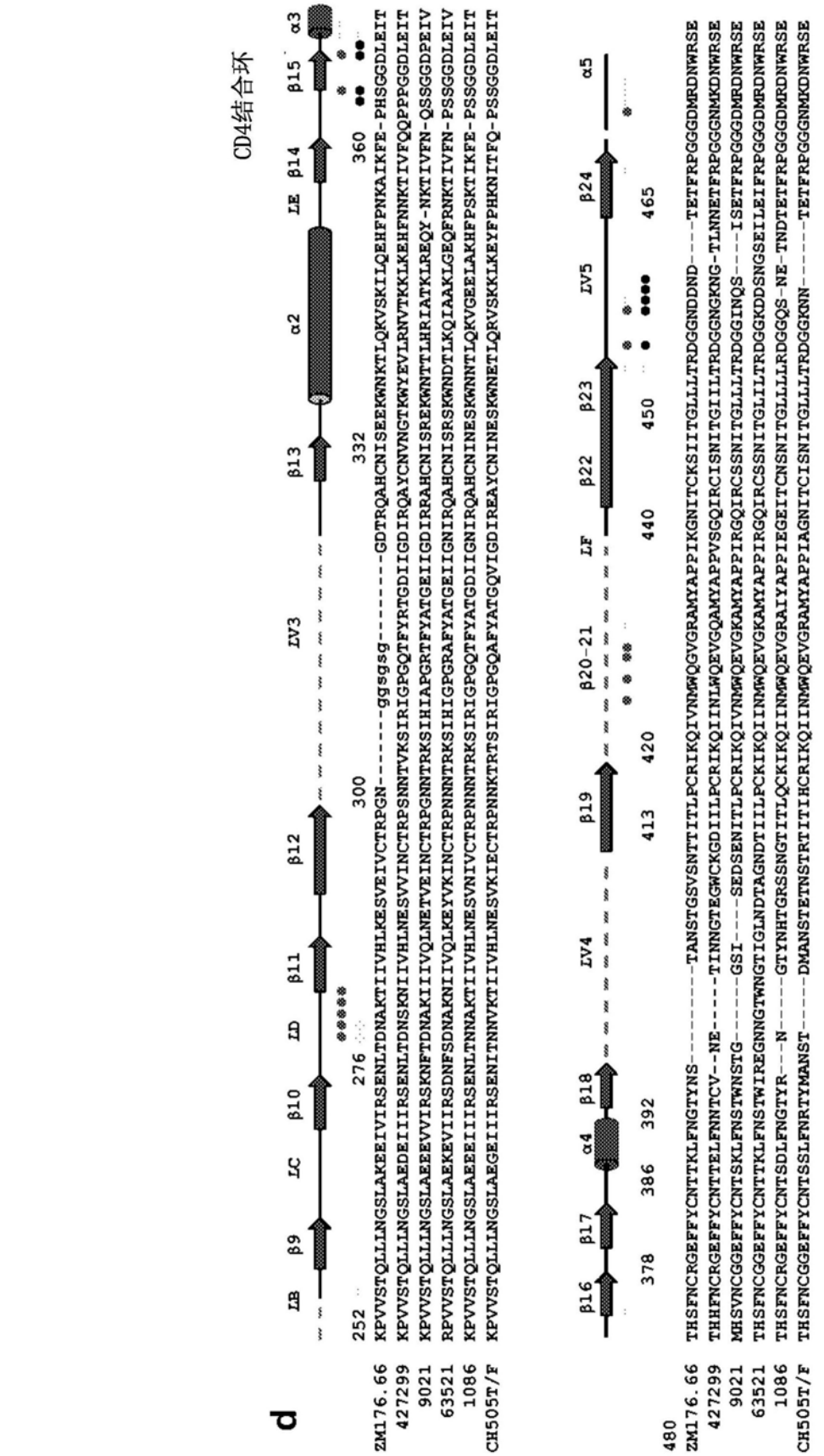
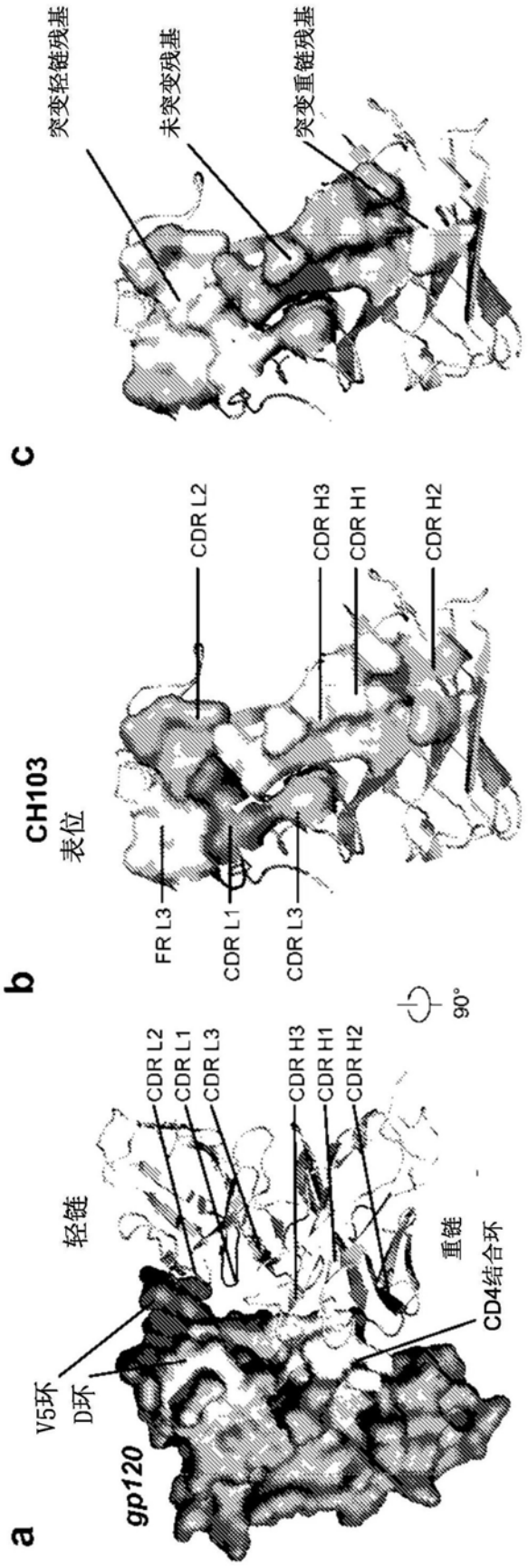

d
CD4结合环
LB β9 LC β10 LD β11 β12 LV3 β13 α2 LE β14 β15 α3
β16 β17 α4 β18 LV4 β19 β20-21 LF β22 β23 LV5 β24 α5
252 276 300 332 360
378 386 392 413 420 440 450 465 480
ZM176.66 KPVVSTQLLLNGSLAKEEIVIRSENLTDNAKTIIVHLKESVEIVCTRPGN------ggsgsg--------GDTRQAHCNISEEKWNKTLQKVSKILQEHFPNKAIKFE-PHSGGDLEIT
427299 KPVVSTQLLLNGSLAEDEIIIRSENLTDNSKNIIVHLNESVVINCTRPSNNTVKSIRIGPGQTFYRTGDIIGDIRQAYCNVNGTKWYEVLRNVTKKLKEHFNNKTIVFQQPPPGGDLEIT
9021 KPVVSTQLLLNGSLAEEEVVIRSKNFTDNAKIIIVQLNETVEINCTRPGNNTRKSIHIAPGRTFYATGEIIGDIRRAHCNISREKWNTTLHRIATKLREQY-NKTIVFN-QSSGGDPEIV
63521 RPVVSTQLLLNGSLAEKEVIIRSDNFSDNAKNIIVQLKEYVKINCTRPNNNTRKSIHIGPGRAFYATGEIIGNIRQAHCNISRSKWNDTLKQIAAKLGEQFRNKTIVFN-PSSGGDLEIV
1086 KPVVSTQLLLNGSLAEEEIIIRSENLTNNAKTIIVHLNESVNIVCTRPNNNTRKSIRIGPGQTFYATGDIIGNIRQAHCNINESKWNNTLQKVGEEIAKHFPSKTIKFE-PSSGGDLEIT
CH505T/F KPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQ-PSSGGDLEIT
ZM176.66 THSFNCRGEFFYCNTTKLFNGTYNS----------TANSTGSVSNTTITLPCRIKQIVNMWQGVGRAMYAPPIKGNITCKSIITGLLLTRDGGNDDND----TETFRPGGGDMRDNWRSE
427299 THHFNCRGEFFYCNTTELFNNTCV--NE-----TINNGTEGWCKGDIILPCRIKQIINLWQEVGQAMYAPPVSGQIRCISNITGIILTRDGGNGKNG-TLNNETFRPGGGNMKDNWRSE
9021 MHSVNCGGEFFYCNTSKLFNSTWNSTG------GSI-----SEDSENITLPCRIKQIVNMWQEVGKAMYAPPIRGQIRCSSNITGLLLTRDGGINQS----ISETFRPGGGDMRDNWRSE
63521 THSFNCGGEFFYCNTTKLFNSTWIREGNNGTWNGTIGLNDTAGNDTIILPCKIKQIINMWQEVGKAMYAPPIRGQIRCSSNITGLILTRDGGKDDSNGSEILEIFRPGGGDMRDNWRSE
1086 THSFNCRGEFFYCNTSDLFNGTYR---N-----GTYNHTGRSSNGTITLQCKIKQIINMWQEVGRAIYAPPIEGEITCNSNITGLLLLRDGGQS-NE-TNDTETFRPGGGDMRDNWRSE
CH505T/F THSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST-----DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNN------TETFRPGGGNMKDNWRSE

图3


a
gp120
V5环
D环
轻链
重链
CD4结合环
CDR L2
CDR L1
CDR L3
CDR H3
CDR H1
CDR H2
90°
b
CH103
表位
FR L3
CDR L1
CDR L3
CDR L2
CDR H3
CDR H1
CDR H2
c
突变轻链残基
未突变残基
突变重链残基

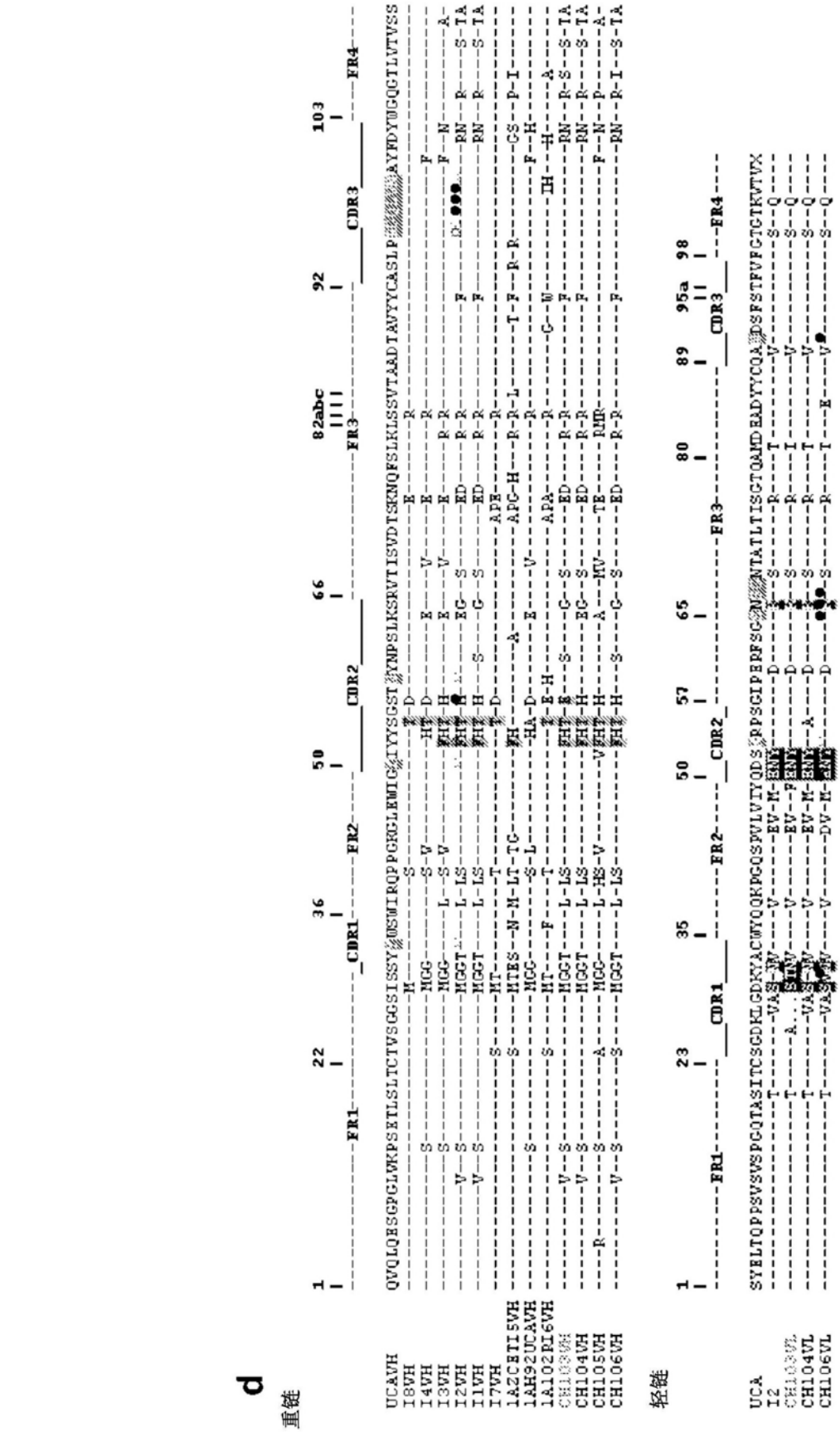



图4

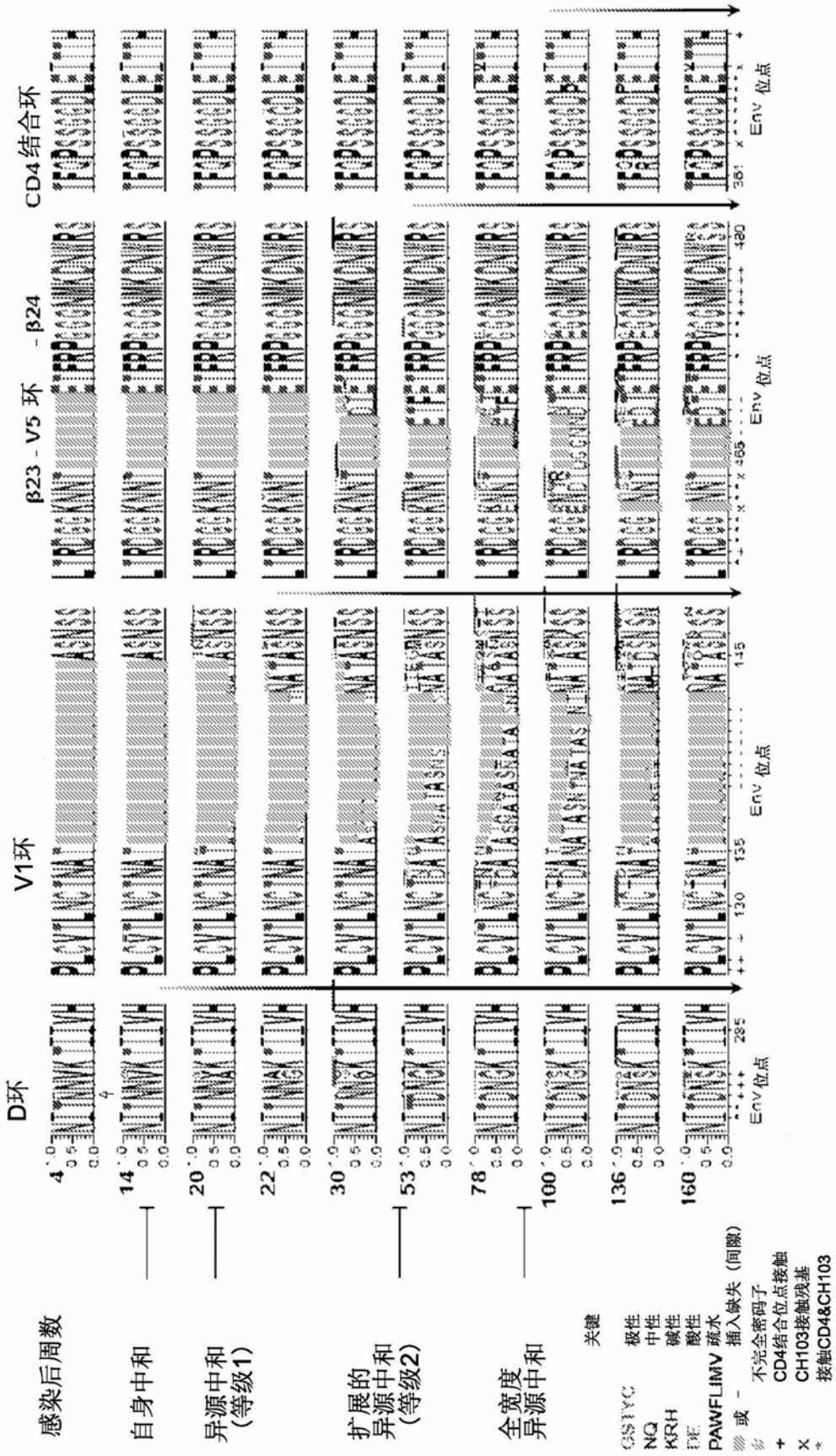
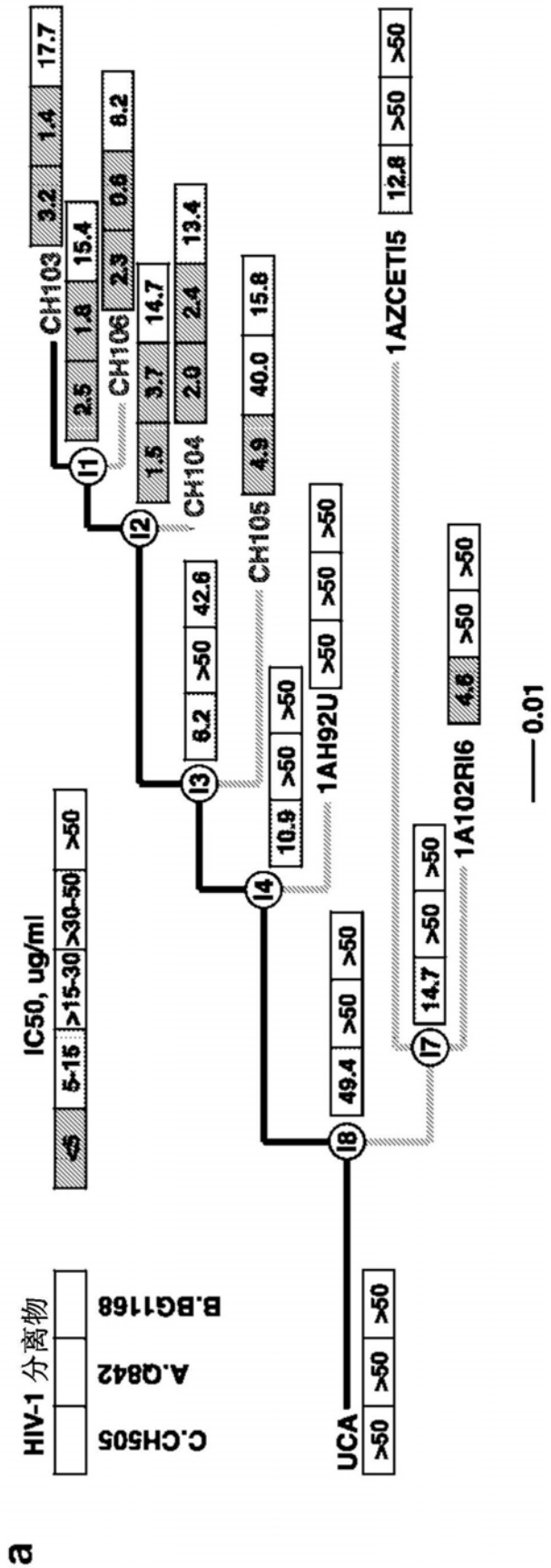

感染后周数
自身中和
异源中和
(等级1)
扩展的
异源中和
(等级2)
全宽度
异源中和
D环
V1环
β23 - V5 环 - β24
CD4结合环
Env 位点
关键
GSTVCC 极性
NQ 中性
KRH 碱性
DE 酸性
PAWFLIMV 疏水
- 插入缺失 (间隙)
或
不完全密码子
+ CD4结合位点接触
× CH103接触残基
* 接触CD4&CH103

图5


a
HIV-1 分离物
C.CH505
A.Q842
B.BG1168
IC50, ug/ml
<5
5-15
>15-30
>30-50
>50
UCA
>50 >50 >50
I8
49.4 >50 >50
I4
10.9 >50 >50
1AH92U
>50 >50 >50
I3
6.2 >50 42.6
CH105
4.9 40.0 15.8
I2
1.5 3.7 14.7
CH104
2.0 2.4 13.4
I1
2.5 1.8 15.4
CH106
2.3 0.6 8.2
CH103
3.2 1.4 17.7
1AZCET15
12.8 >50 >50
I7
14.7 >50 >50
1A102RI6
4.6 >50 >50
0.01

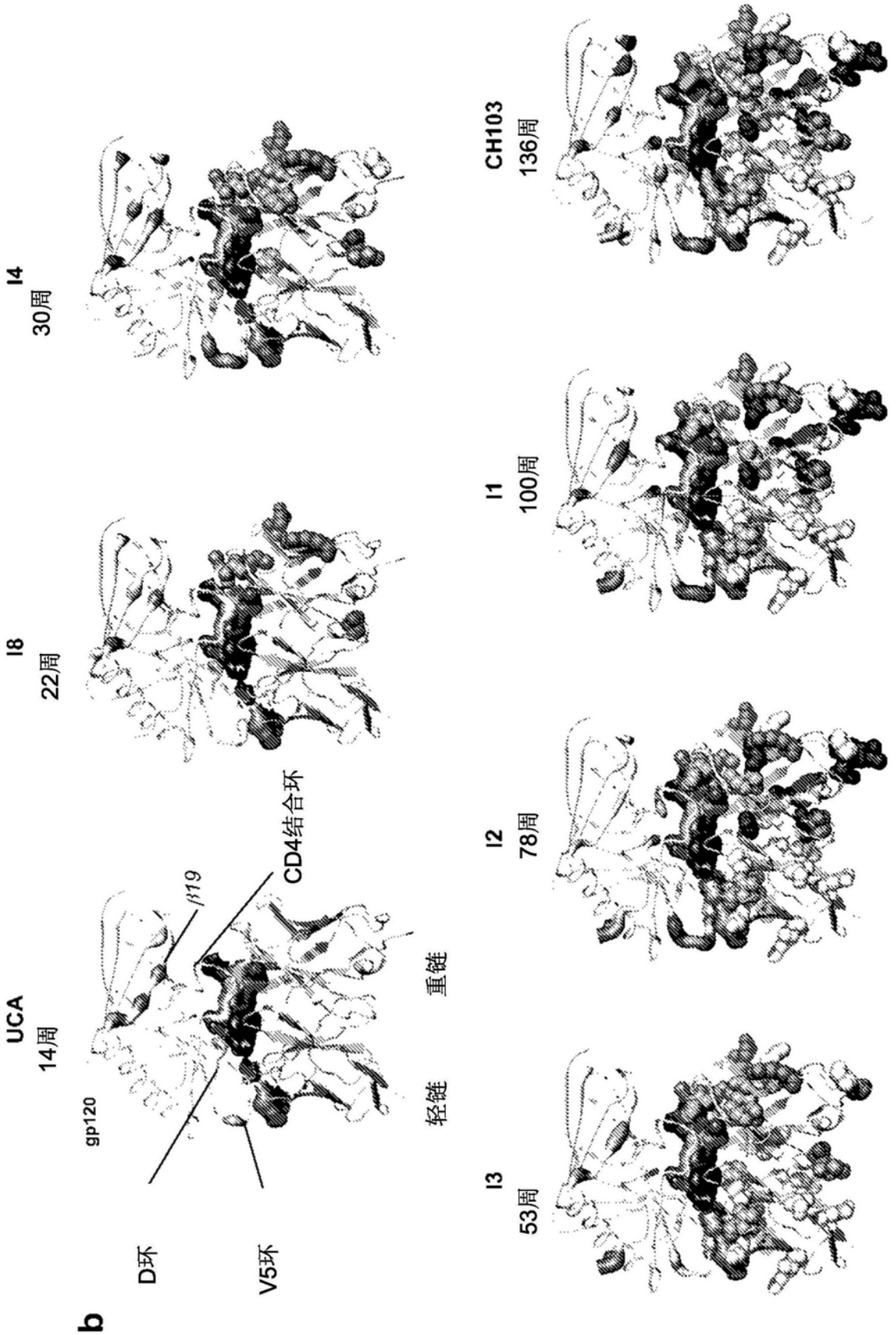

b
UCA
14周
I8
22周
I4
30周
CH103
136周
I1
100周
I2
78周
I3
53周
gp120
β19
D环
V5环
CD4结合环
轻链
重链

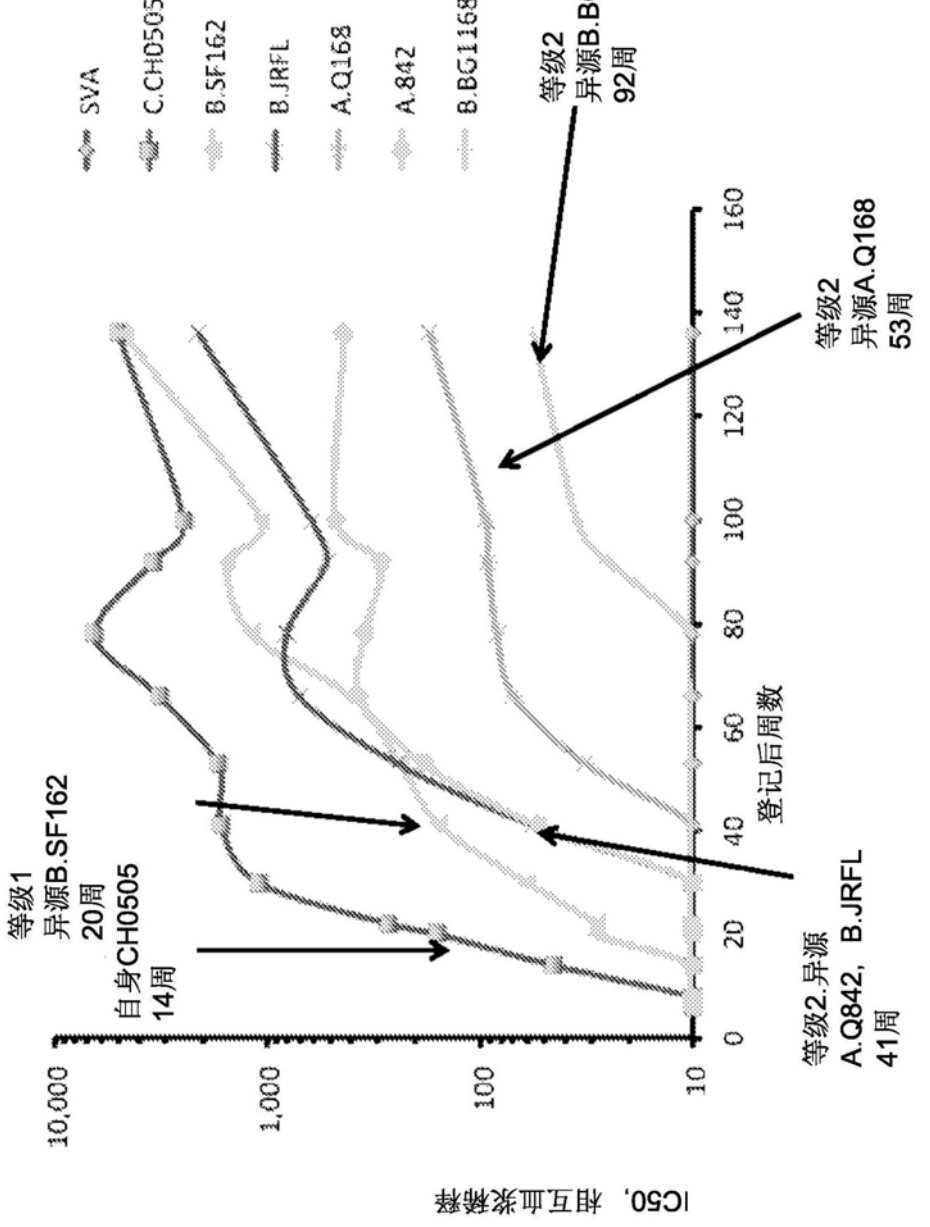
图6

第4周（a）和第14周（b）的汉明间距频率分布。最佳匹配泊松分布的模型以红线显示。使用泊松匹配工具（见如下参考）在来自于主体CH505的第一个可获得的样品（a）中的序列多样性的分析表明，序列与星形系统发育相一致，并且突变根据泊松分布（适合度p=0.11）积累。这与建立感染的单个首建病毒一致，在选择之前随机积累突变。λ（lambda）参数是1.325，假定突变率为2.16 10-05，从最近共同祖先的估计时间是22天（95%CI，18-27）。考虑到该置信区间的上限是27天，很有可能该样品在感染4周内被获取，因此，该取样时间称为“第四周”，作为保守估计。该时间估计进一步被登记时的Feibig分期支持。到第14周（b），树不再与星形系统发育或泊松分布（p<<10-10）一致，表明选择在很好地进行中。注意，尽管在第4周的突变数据（a）与泊松分布在统计学上一致，观察到的成对序列一致性的数目相对于预期有所降低了，观察到的汉明距离1和2的数目比预期稍多。这很重要，因为该偏移是在CH103接触残基中在D环中单个突变（N279K）的结果——因此，尽管从泊松的偏移并不显著，考虑到其位置，有可能该位点是选择的非常早期的标志。

参考文献：GiorgiEE, Funkhouser B, Athreya G, Perelson AS, Korber BT, Bhattacharya T. Estimating time since infection in early homogenous HIV-1 samples using a Poisson model, BMC Bioinformatics Oct 25;11:532 (2010), PMID: 20973976 http://www.hiv.lanl.gov/content/sequence/POISSON FITTER/poisson fitter.html)




图7




CH505病人的血浆抗体随时间结合至自身传播/首建（T/F）和异源HIV-1Env蛋白。血浆样品从HIV-1病人CH505纵向收集（从感染的时间开始（x轴中）），并基于TZM-b1细胞的中和测验，对针对抗自身传播/首建（T/F）病毒和异源HIV-1Env假病毒的中和活性进行测试，所述异源HIV-1Env假病毒包括亚型B（B）SF162、JRFL和BG1168）和亚型A。结果以IC50表示（相互血浆稀释）（在y轴中）。

图8

CH103克隆性世系中的抗体对HIV-1 Env重新暴露于表面的核心3（RSC3）和RSC3突变体的反应性。CH103克隆性世系中的抗体以100微克至0.0005微克/毫升范围的剂量在ELISA中测试对于（a）HIV-1 Env RSC）和（b）具有P363N和D371I突变的RSC3的结合。结果以EC50（微克/毫升）表达，并在个体抗体旁边表示。NB=没有可检测到的结合。

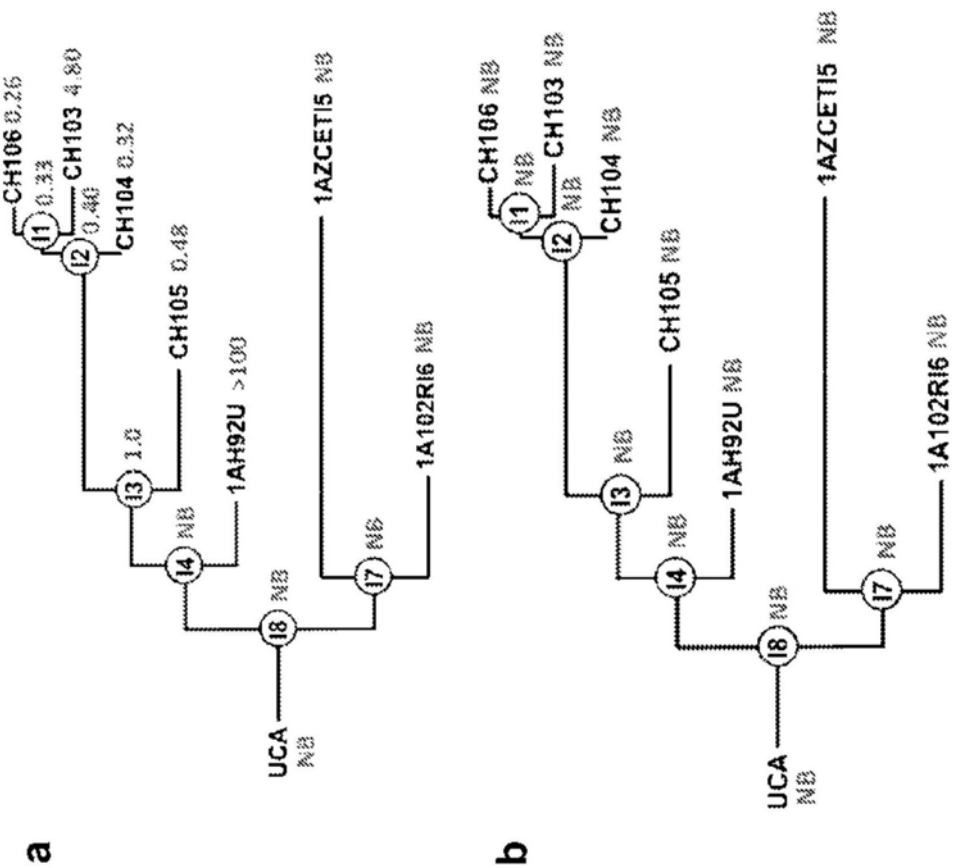
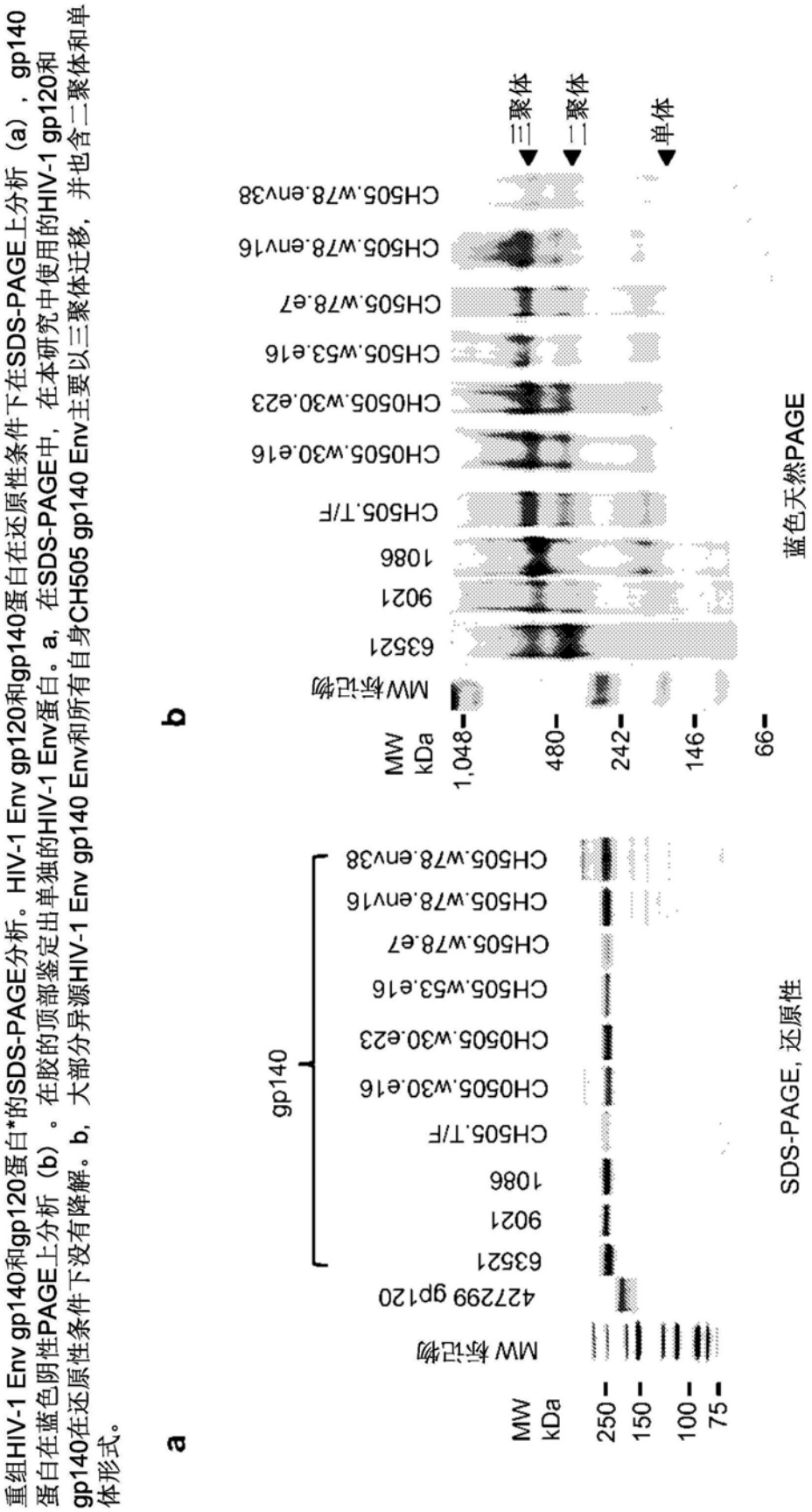


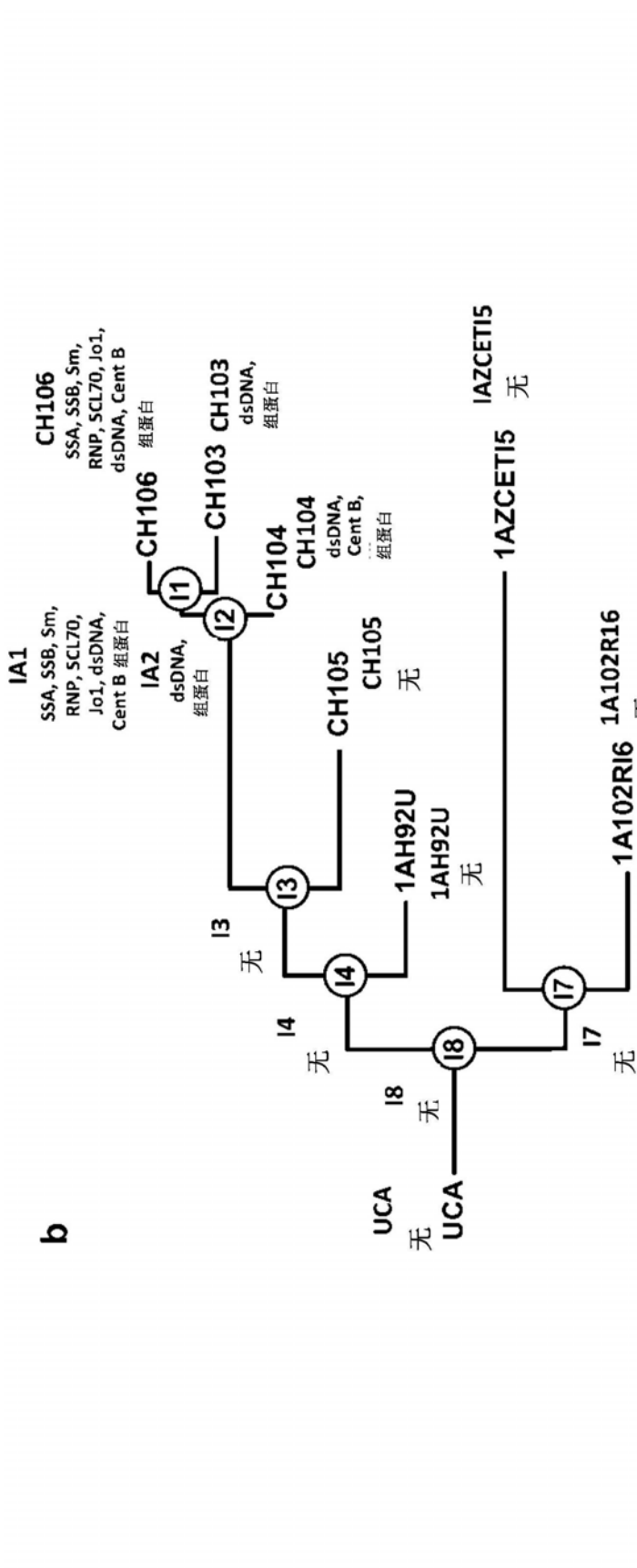

图9



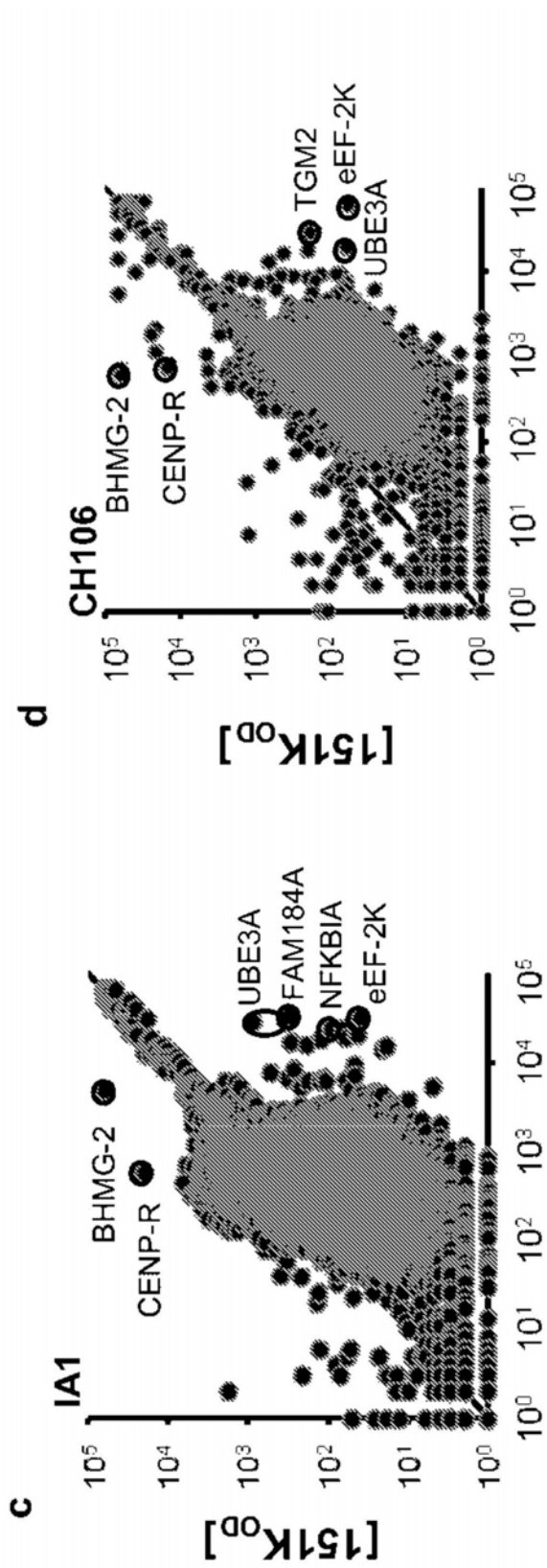

重组HIV-1 Env gp140和gp120蛋白*的SDS-PAGE分析。HIV-1 Env gp120和gp140蛋白在还原性条件下在SDS-PAGE上分析（a），gp140蛋白在蓝色阴性PAGE上分析（b）。在胶的顶部鉴定出单独的HIV-1 Env蛋白。a，在SDS-PAGE中，在本研究中使用的HIV-1 gp120和gp140在还原性条件下没有降解。b，大部分异源HIV-1 Env gp140和所有自身CH505 gp140 Env主要以三聚体迁移，并也含二聚体和单体形式。

图10

通过HEp-2染色、ANA测验和蛋白阵列微芯片分析对CH103克隆性世系抗体的多反应性进行的分析。CH103克隆性世系中抗体的反应性通过间接免疫荧光染色（a）和ANA测验（b）来测试。对于单个抗体的免疫荧光染色的×200倍放大的图呈现在抗体ID旁边。显示了使用系列自身抗原通过ANA测验的个体抗体的反应性的结果（b）。中间抗体（I1）和CH106用HEp-2细胞被鉴定为具有反应性，然后被选择用于进一步的使用Invitrogen ProtoArraysTM，用人类宿主细胞抗原对活性的测试（c和d）。发现I1（c）和CH106（d）表现出特异性的自身反应性和很强的多反应性。通过免疫荧光检验法确定结合的抗体，对于151K阵列上9400个重组人类蛋白的相对荧光强度（y轴）对IA1（c）和CH106（d）阵列中的同源性强度（x轴）作图。所有蛋白在每个阵列上印2份重复副本，并且每个数据点代表一个荧光测量值。每幅图中的对角线通过I1、CH106和151K对照抗体的相等的荧光强度（等效结合）。被I1和CH106结合的自身抗原通过相比于151K的高荧光强度来鉴定，并用圆圈表示。多反应性通过显著的并且普遍从对角线偏移来表示。鉴定出的自身抗原：BHMT2（甜菜碱-同型半胱氨酸甲基转移酶2）；CENP-R（着丝粒蛋白R）【151K】；eEF-2K（真核延长因子2激酶）；UBE3A（泛素-蛋白连接酶E3A）【IA1和CH106】；TGM2（谷氨酰胺转移酶2）【CH106】；NFKBIA（B细胞抑制剂中的κ轻多肽基因增强子的细胞核因子，α）；FAM184A（具有序列相似性184的家族，成员A）【I1】。




通过HEp-2染色、ANA测验和蛋白阵列微芯片分析对CH103克隆性世系抗体的多反应性进行的分析。CH103克隆性世系中抗体的反应性通过间接免疫荧光染色（a）和ANA测验（b）来测试。对于单个抗体的免疫荧光染色的×200倍放大的图呈现在抗体ID旁边。显示了使用系列自身抗原通过ANA测验的个体抗体的反应性的结果（b）。中间抗体（I1）和CH106用HEp-2细胞被鉴定为具有反应性，然后被选择用于进一步的使用Invitrogen ProtoArraysTM，用人类宿主细胞抗原对活性的测试（c和d）。发现I1（c）和CH106（d）表现出特异性的自身反应性和很强的多反应性。通过免疫荧光检验法确定结合的抗体，对于151K阵列上9400个重组人类蛋白的相对荧光强度（y轴）对IA1（c）和CH106（d）阵列中的同源性强度（x轴）作图。所有蛋白在每个阵列上印2份重复副本，并且每个数据点代表一个荧光测量值。每幅图中的对角线通过I1、CH106和151K对照抗体的相等的荧光强度（等效结合）。被I1和CH106结合的自身抗原通过相比于151K的高荧光强度来鉴定，并用圆圈表示。多反应性通过显著的并且普遍从对角线偏移来表示。鉴定出的自身抗原：BHMT2（甜菜碱-同型半胱氨酸甲基转移酶2）；CENP-R（着丝粒蛋白R）【151K】；eEF-2K（真核延长因子2激酶）；UBE3A（泛素-蛋白连接酶E3A）【IA1和CH106】；TGM2（谷氨酰胺转移酶2）【CH106】；NFKBIA（B细胞抑制剂中的κ轻多肽基因增强子的细胞核因子，α）；FAM184A（具有序列相似性184的家族，成员A）【I1】。

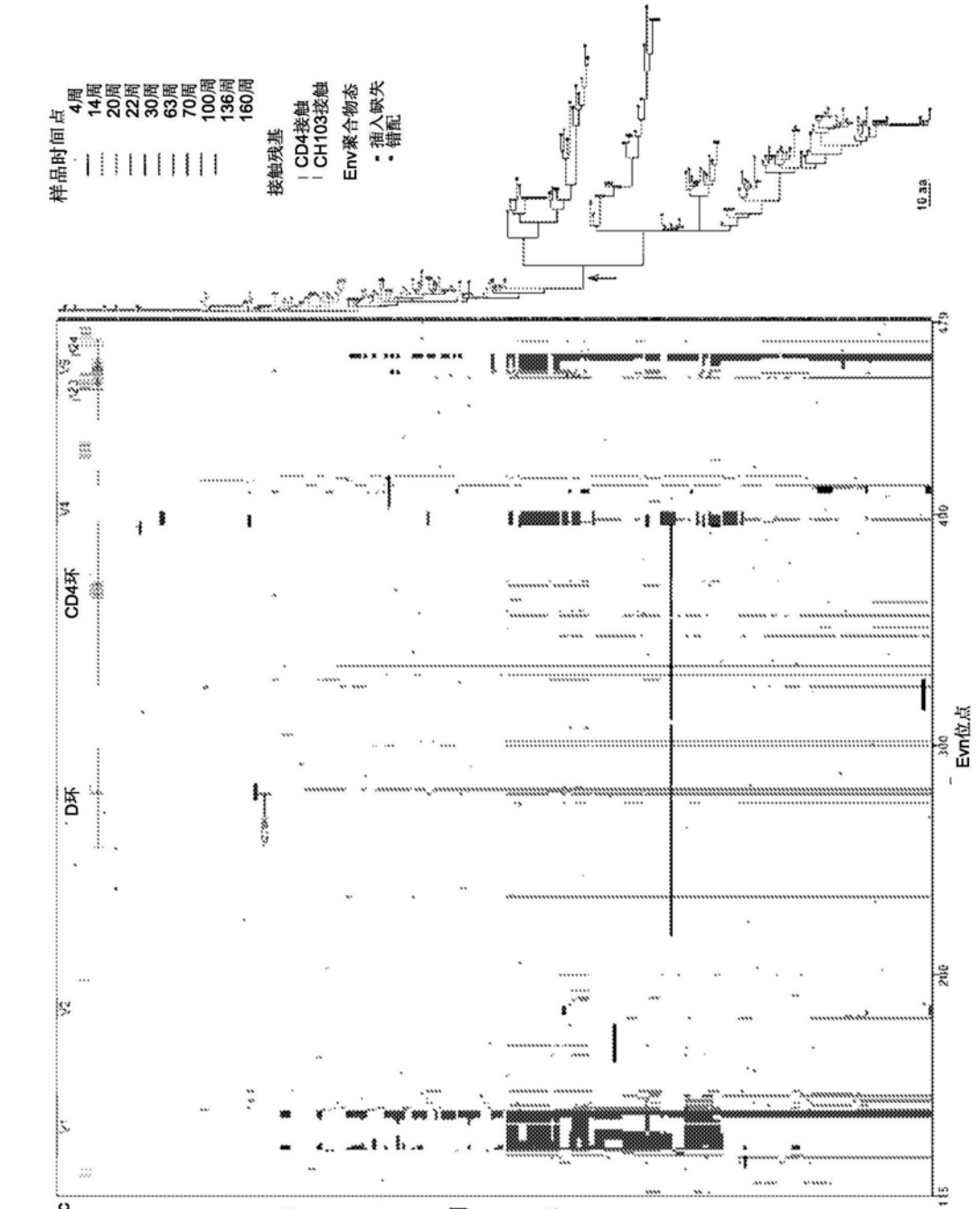



通过HEp-2染色、ANA测验和蛋白阵列微芯片分析对CH103克隆性世系抗体的多反应性进行的分析。CH103克隆性世系中抗体的反应性通过间接免疫荧光染色（a）和ANA测验（b）来测试。对于单个抗体的免疫荧光染色的×200倍放大的图呈现在抗体ID旁边。显示了使用系列自身抗原通过ANA测验的个体抗体的反应性的结果（b）。中间抗体（I1）和CH106用HEp-2细胞被鉴定为具有反应性，然后被选择用于进一步的使用Invitrogen ProtoArrays™，用人类宿主细胞抗原对活性的测试（c和d）。发现I1（c）和CH106（d）表现出特异性的自身反应性和很强的多反应性。通过免疫荧光检验法确定结合的抗体，对于151K阵列上9400个重组人类蛋白的相对荧光强度（y轴）对IA1（c）和CH106（d）阵列中的同源性强度（x轴）作图。所有蛋白在每个阵列上印2份重复副本，并且每个数据点代表一个荧光测量值。每幅图中的对角线通过I1、CH106和151K对照抗体的相等的荧光强度（等效结合）。被I1和CH106结合的自身抗原通过相比于151K的高荧光强度来鉴定，并用圆圈表示。多反应性通过显著的并且普遍从对角线偏移来表示。鉴定出的自身抗原：BHMT2（甜菜碱-同型半胱氨酸甲基转移酶2）；CENP-R（着丝粒蛋白R）【151K】；eEF-2K（真核延长因子2激酶）；UBE3A（泛素-蛋白连接酶E3A）【IA1和CH106】；TGM2（谷氨酰胺转移酶2）【CH106】；NFKBIA（B细胞抑制剂中的κ轻多肽基因增强子的细胞核因子，α）；FAM184A（具有序列相似性184的家族，成员A）【I1】。

图11

在P21空间群中CH103-gp120复合体的晶体堆积。a，晶体晶格的视图。在每个非对称单元中的两个复合体被标为红色和蓝色虚线，并在卡通图中显示，其中gp120为红色和浅橙色，CH103重链为绿色和浅绿色，CH103轻链为浅蓝色和蓝绿色。b，在两个相邻的复合体之间的晶格的放大视图。当来自VRC01复合体的进化枝C ZM176.66的延伸的核心gp120叠加在其在CH103复合体中有序的相应部分时，以洋红色显示的内部结构域与相邻复合体抵触，表明gp120的内部结构域并不存在于CH103-gp120晶体中，因为在晶体生长期间的蛋白水解降解。

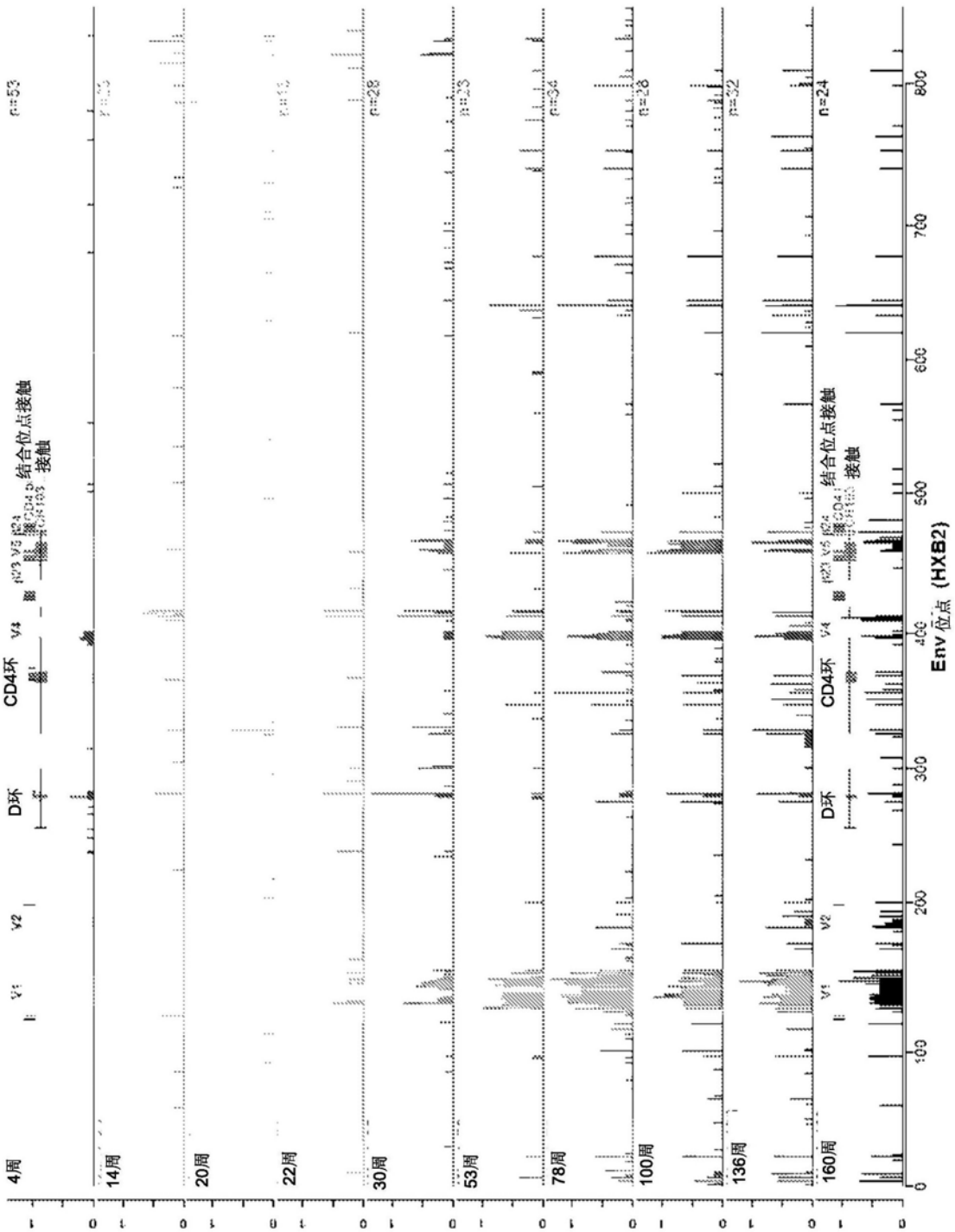
图12




在CH505中，HIV随时间进化的像素图和系统发育树。像素工具（http://www.hiv.lanl.gov/content/sequence/pixel/pixel.html）被用来显示包膜的V1至V5区域中的氨基变化；焦点在此区域，由于其最关键的CD4bs抗体易感性，并包括所有已知的CD4结合接触，其表示为沿着图的顶部的黑色抖动（tic）标记。蓝色tic标记表示CH103接触残基，水平的蓝线表示gp120的用于CH103晶体结构的部分（尽管接触表面大部分在该处，但是还缺失了对于CD4和VRC01重要的一部分，这就是我们使用CD4接触来帮助限定在那些缺失的区域中可能对CH103结合重要的部分的原因）。每行是序列，并且其被根据系统发育排序。红色部分表示相对于TF病毒的氨基酸改变，黑色部分表示插入或缺失。右边的系统发育树用来自翻译的Env序列的PhyML_v2[1]和JTT替代模型[2]来制造。该树被设置为梯状，T/F病毒从传播4周后获得的第一时间点的序列重建。颜色表示感染后的估计周数。该树用APE v3.0-6[3]提出，两者都用R v2.15.1[4]。箭头表示第30-53周的选择性瓶颈。

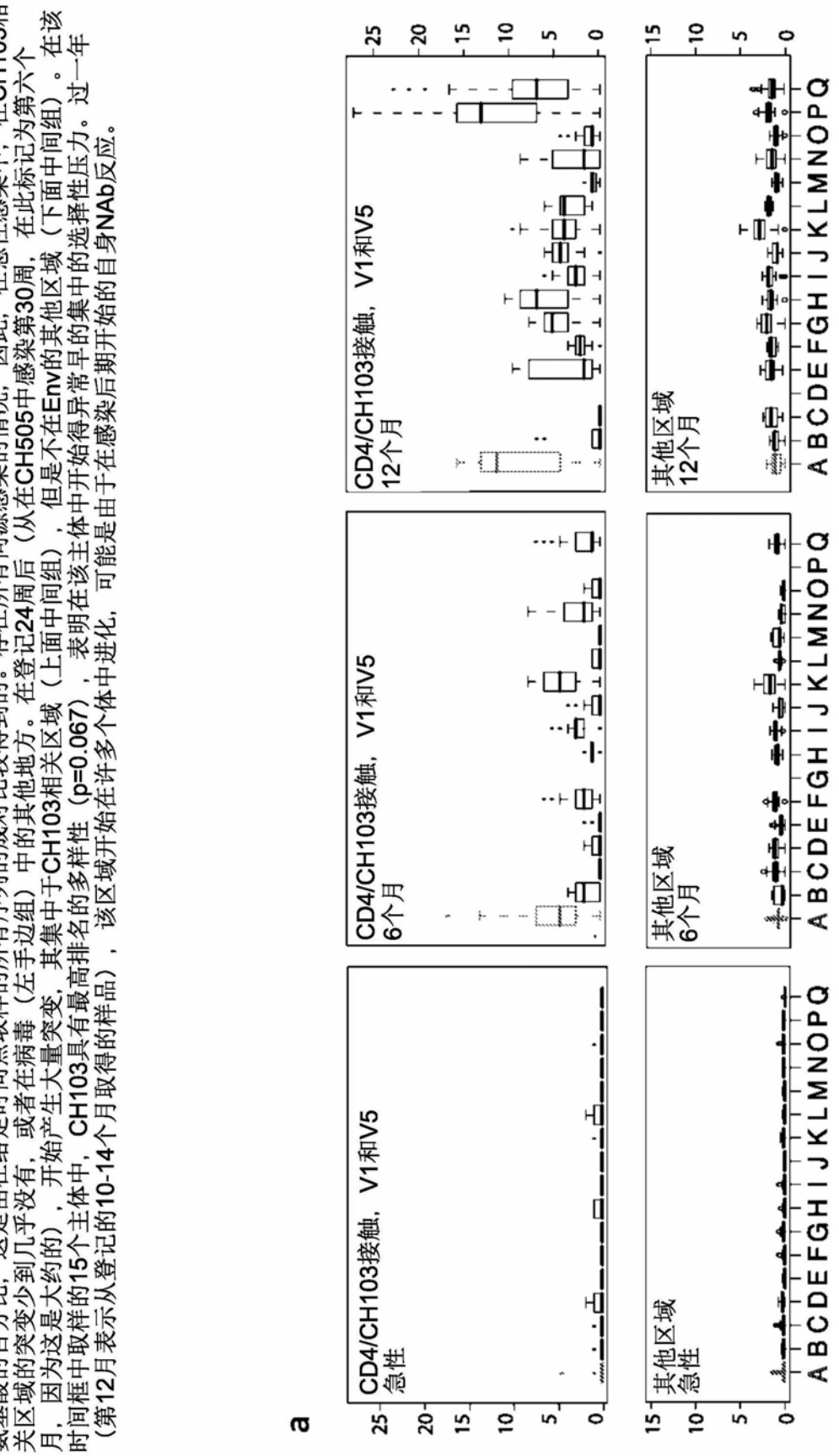
1.Guindon S. Gascuel O. 2003. A simple, fast and accurate algorithm to estimate large phylogenies by maximum likelihood. Syst Biol. 52:696–704.
2.Jones DT. Taylor WR. Thornton JM. 1992. The rapid generation of mutation data matrices from protein sequences. Comput Applic Biosci 8: 275–282.
3.Paradis E. Claude J. Strimmer K. 2004. APE: analyses of phylogenetics and evolution in R language. Bioinformatics 20: 289–290
4.R Core Team 2012. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Vienna. Austria. ISBN 3-900051-07-0. URL http://www.R-project.org/.

图13

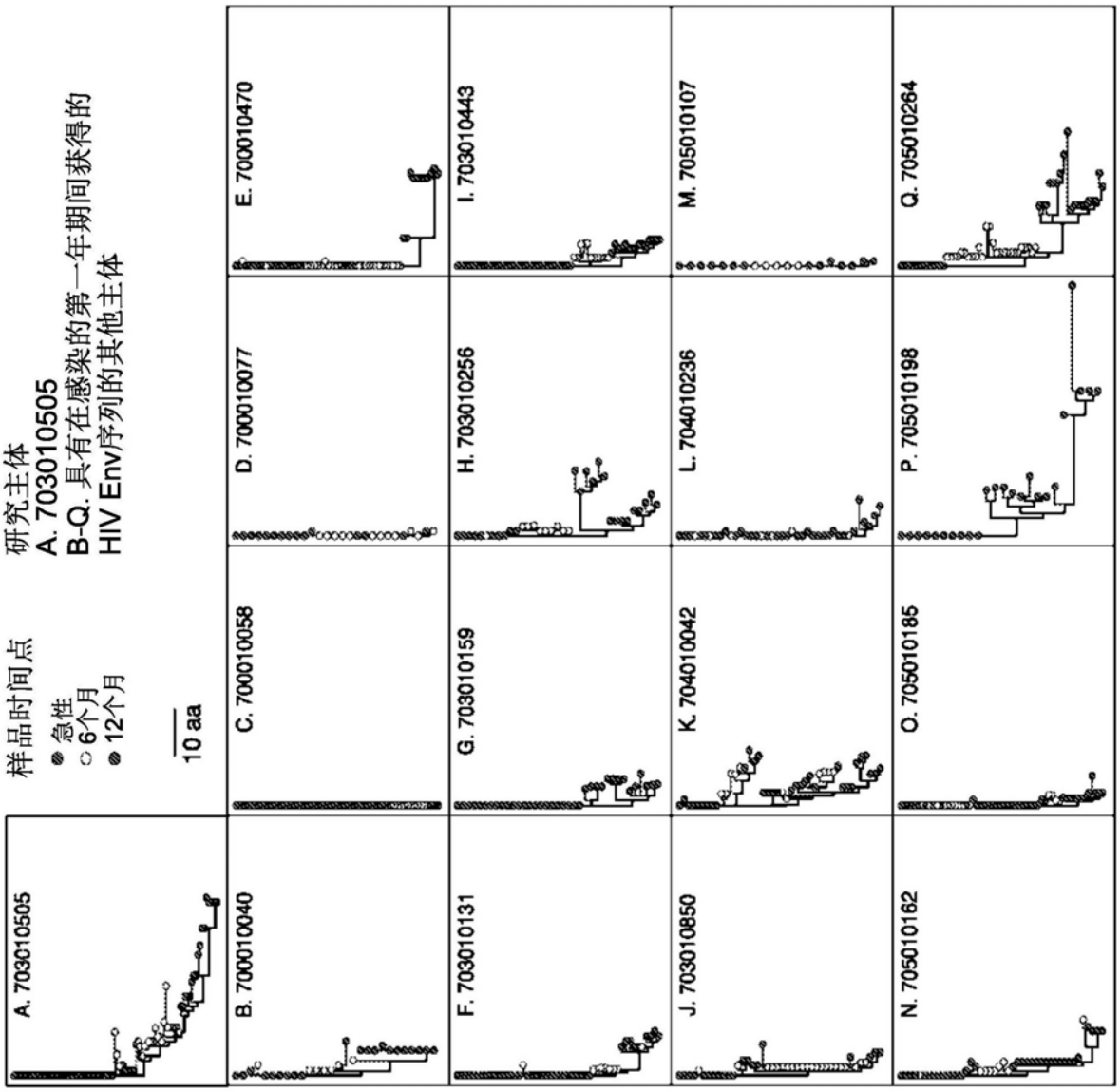



熵图，其显示在CH505中在每个取样的时间点中的每个位点多样性。显示了全长gp160，突出显示了CD4和CH103接触残基。本图显示了在比对中每个位置的香农熵，其中考虑了位置字符的所有观察到的频率，并且缺口以字符处理（Korber J Virol. 1994;68(11):7467-81）。这提供了横跨Env的区域性的时间点内多样性的图，并显示了随着时间流逝突变集中的地方和关键区域的相对多样性。

图14



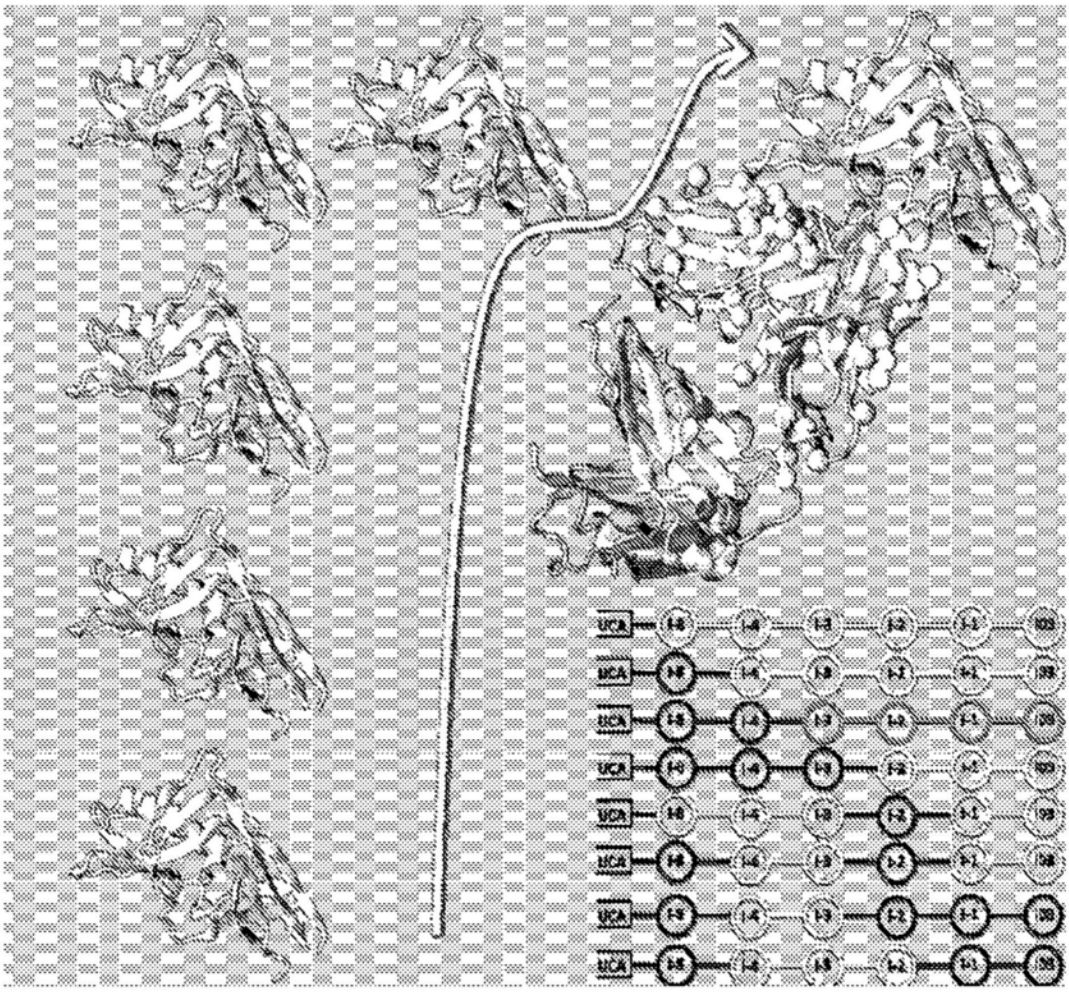

在与CH103表位相关的区域，在CH505中与在其他主体中病毒序列进化的速度的比较。a，序列距离的分布表示为在两个序列之间不同的氨基酸的百分比，这是由在给定时间点取样的所有序列的成对比较得到的。存在所有同源感染的情况，因此，在急性感染中，在CH103相关区域的突变少到几乎没有，或者在病毒（左手边组）中的其他地方。在登记24周后（从在CH505中感染第30周，在此标记为第六个月，因为这是大约的），开始产生大量突变，其集中于CH103相关区域（上面中间组），但是不在Env的其他区域（下面中间组）。在该时间框中取样的15个主体中，CH103具有最高排名的多样性（p=0.067），表明在该主体中开始得异常早的集中的选择性压力。过一年（第12月表示从登记的10-14个月取得的样品），该区域开始在许多个体中进化，可能是由于在感染后期开始的自身NAb反应。




**b**

在与CH103表位相关的区域，在CH505中与在其他主体中病毒序列进化的速度的比较。b，基于CH103相关区域的系统发育树。在该视图中，以金色显示的第6个月偏离T/F病毒的大量进化尤其突出。在第6个月，在CH505中取样的序列和T/F祖先状态取样的序列之间的距离比在第二最多变的个体704010042中的序列多得多（Wilcoxon秩和，p = 0.0003: CH505，中位数 = 0.064，范围 = 0.019 - 0.13，N = 25，704010042，中位数 = 0.027，范围= 0.009 - 0.056，N = 26）。

图15



病毒和抗体的共同进化——抗体CH103的成熟和gp120中序列可变性表位之间的相互作用。每个时间点的序列可变性（在样品中）绘制于gp120结构中，其追踪从传播后14周至100周的时间内的病毒进化。每个残基的熵用颜色编码绿色到白色到红色，以表示没有序列变异至轻微变异至高度序列变异。该广泛的病毒时间点内的多样性与最终发展宽度的正在成熟化抗体系相一致。在此，体细胞突变随着CH103克隆系从未突变的共同祖先（UCA）至I-8至I-4至I-3至I-2至I-1并至成熟CH103捕获。抗体的重链（紫色）和轻链（蓝绿色）的着色球表示根据下面方案的进化途径期间体细胞突变的出现/消失。红色球：在I-8出现并一直保持直到成熟成CH103的突变，橙色球：在I-4出现并一直保持直到成熟成CH103的突变，蓝色球：很早出现但在成熟成CH103前消失的突变，灰色球：在成熟中非常晚期出现的突变。在本工作中确定的来自ZM176.66复合体的Fab CH103-gp120的结构被用于对这些突变作图。在100周的序列熵被用于与CH103配对，以简单地表示体细胞突变的相对空间位置和gp120中序列可变性。如在本文中讨论的，病毒随时间进化追随中和宽度，该简单的作图支持（i）T/F病毒开始在表位的区域中或邻近表位的区域中非常早期地进行多样化，和（ii）在进化早期产生并在重链中保持固定的体细胞突变倾向于在gp120接触区域聚集，这不同于后期出现的那些突变。

图16

```
>703010505.TF
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTFTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.31
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
ETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYK
YKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQ
QHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYT
EIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLS
LQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGL
RRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.27
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNISVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
ETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYK
YKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQ
QHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYT
EIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLS
LQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGL
RPGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.03
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTFTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLGYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.51
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLPEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.19
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPG*AFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLEDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
```


图17A

```
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.46
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.44
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.43
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.21
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.49
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.23
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
```

图17A续

```
XAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.04
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.28
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.48
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.52
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.33
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.18
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
```


图17A续

```
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.20
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.34
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGSIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSIMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLEDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.55
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.48
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.25
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNIIGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.02
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
```

图17A续

```
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DNANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.24
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DNANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.42
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DNANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.59
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DNANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.39
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DNANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.22
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DNANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.09
```

图17A续

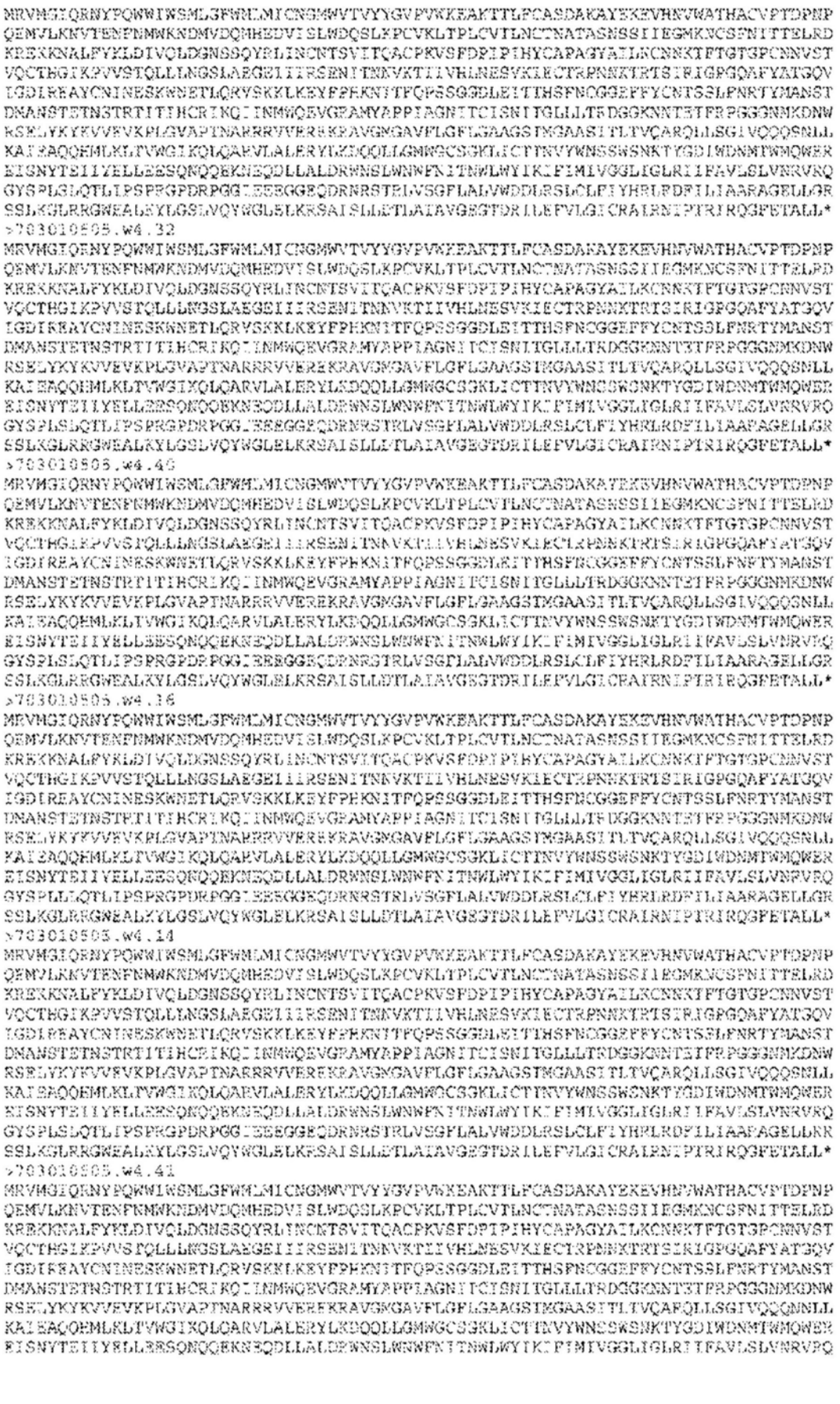


图17A续

```
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIPNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.11
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.09
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.37
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCAHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.12
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.50
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.13
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
```

图17A续

```
XAIEAQQEHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.56
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.26
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.29
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.07
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.36
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.54
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
```

图17A续

DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.10
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.47
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGSIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.61
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.18
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.06
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKIFTGTGPCNNVSTV
QCTHGIKPVISTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNATRTSIFIGPGQAFYATGQVI
GDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTD
MANSTETNGTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNWR
SELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLK
AIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWESSWSNKTYGDIWDNMTWNQWERE
ISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLKNWFNITNWLNYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQG
YSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLYLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRS
SLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.08
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST

图17A续

VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNSTDMANST
ETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYK
YKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQ
QHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYT
EIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLS
LQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGL
RRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTIAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w4.38
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKYNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREA
YCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDNANSTE
TNSTRTITIHCEIKQIINMWQEVGRAMYAPPLAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKY
KVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQ
HMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTE
IIYSLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSL
QTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLR
RGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTIAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.6
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVL#KNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELR
DRRKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVS
TVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITENVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQ
VIGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKYLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANS
TDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDN
WRSELYRYEVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNL
LKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWE
REISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVR
QGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLG
RSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL
*
>703010505.w7.33
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTPTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPFKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASLTLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAFAGELLGR
SSLKGLRRGWEALEYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.30
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTPTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAPTGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.27
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.34

图17A续

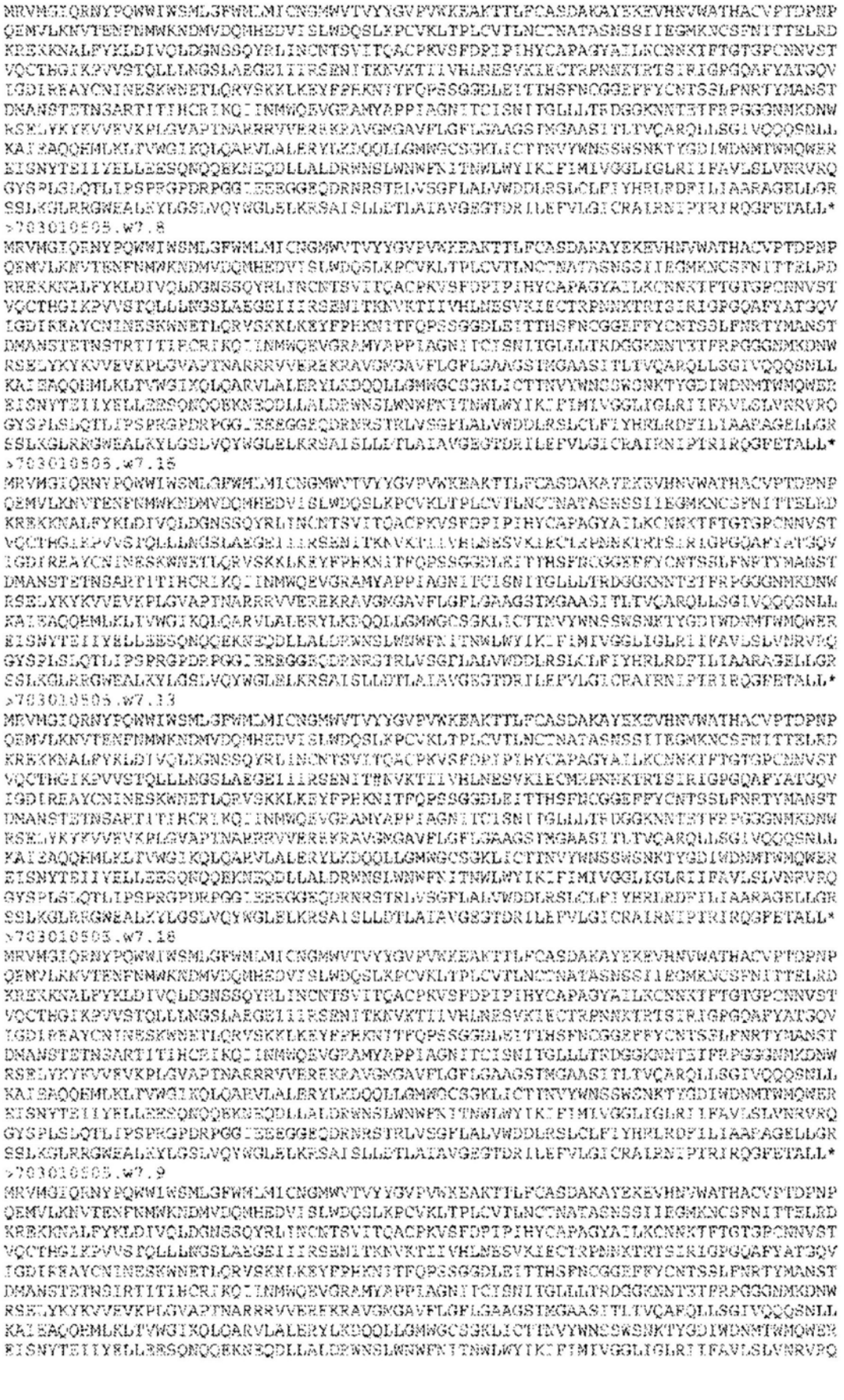


图17A续

GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.21
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTQTITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVCARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVPWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWASLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.3
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSIFTITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.26
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.29
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVISTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFSFTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQAPQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.28
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKISFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNQTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNNTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVCARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKLFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.5
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVISTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL

图17A续

```
XAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.20
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.25
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTIIIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSEIYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGC
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.34
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNKVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTIIIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGSIICISNITGLLLTRDGGKNNMETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVERERKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.2
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
RREKKNALFYKLDIVQLDGNSNQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIRCKIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCMSNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.12
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLRLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTIKVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDPNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.32
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLEPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
```


图17A续

DMANSTETNSIRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.39
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
RREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.31
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
RREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGSIIIRYENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.11
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
RREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVERKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.7
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDTKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
RREKKNALLYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKIFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNSTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTFTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLAL
DRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQ
DRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRS
AISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTSIRQGFETALL*
>703010505.w7.10
MRVMGIQENYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KPRKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTSTFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLAL
DRWNSLWNWFNITNWLWYIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNFVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQ
DRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRS
AISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.4
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNFTYMANST

图17A续

DMANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.23
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w7.1
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGSIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.2
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.20
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILRCNNKIFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNRTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRTIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.22
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKIFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIYCRIKQIINMWQEVGPAMYAPPIAGNITCISNIIGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQNNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSSKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.26
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST

图17A续

VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DNANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.12
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DNANSTETNSTQTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.5
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DNANSTETNSTQTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.8
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNGRIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIKEAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DNANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSIMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLEDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.13
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DNANSTETNSARTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.19
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTASLFNRTYMANST
DNANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTFDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSIMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGTDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.11

图17A续

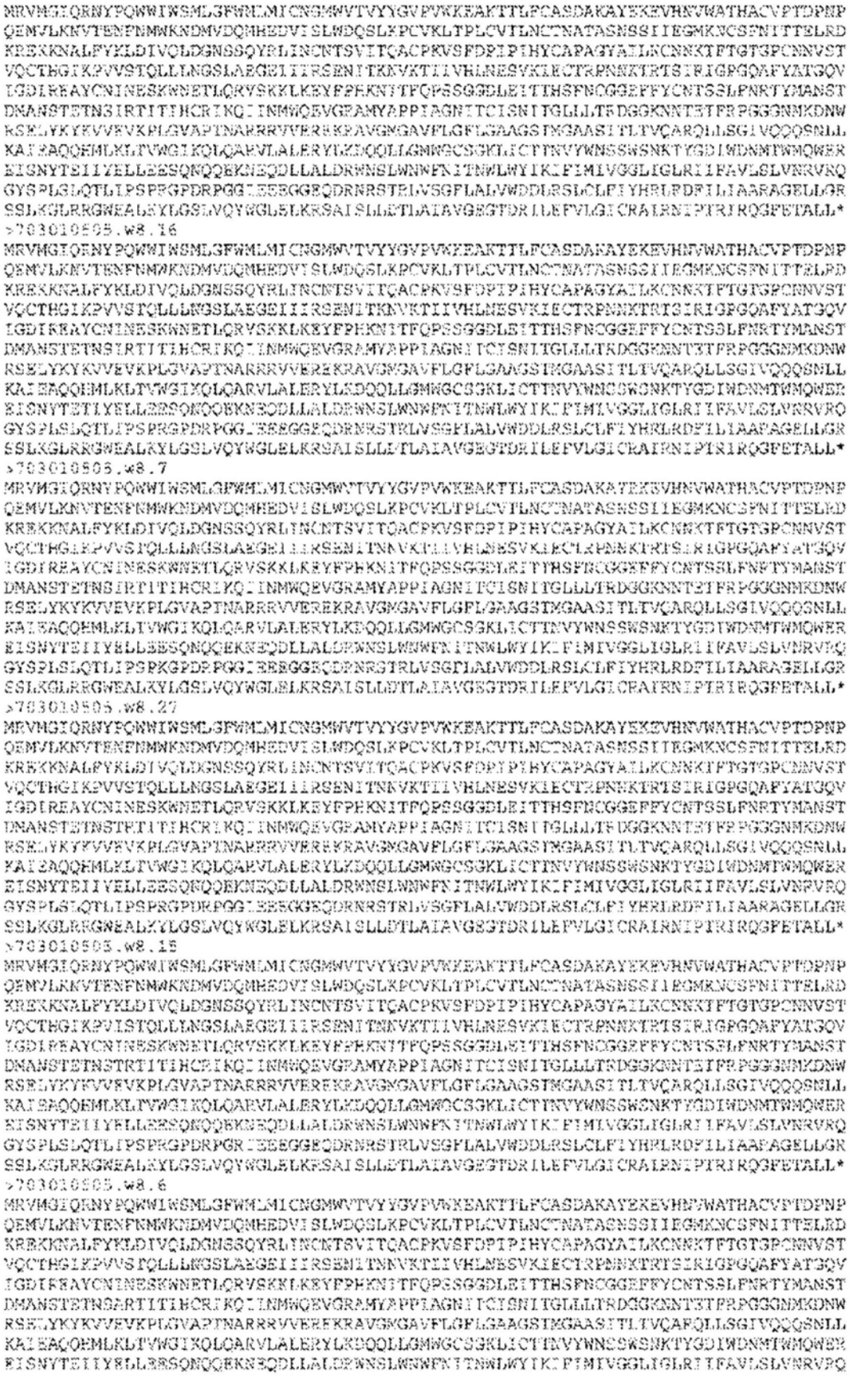


图17A续

GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.18
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.9
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.3
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.17
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSKRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.25
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEA#TILFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNSTDMANST
ETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFKPGGGNMKDNWRSELYK
YKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSIMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLRAIEAQ
QHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYT
EIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLS
LQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGL
RRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.20
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIEIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DNANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYVPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
KSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVERSKRAVGMGAVFLGFLGAAGSIMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL

图17A续

XAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVY*NSSWSNKTYGDINDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.14
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KRKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTSTFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w8.1
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KRKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTSTFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.33
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLSMLGFWDANDL*WD*WVTVYYGVPVWKEA
KTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPL
CVTLNCTNATASSSSIIEGMKNCSFNITTELRDKRKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFD
PIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGIGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHL
NESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHENITFQPSPGG
DLRITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNNIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNIT
CISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVERKKRAVGMGAVFLGFL
GAAGSTNGAASTTLTVQARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSG
KLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWRREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITN
KLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLA
LVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGE
GTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.27
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KRKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVERKKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.19
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KRKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTPISIKIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTSTFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSIMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDINDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDPWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.4
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KRKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRYENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV

图17A续

```
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNNTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMRDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTINVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.2
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTFTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGIWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNRLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVEQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.23
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKIFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNYTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNIIGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLIVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.7
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTQTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITFLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTINVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.3
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKIFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRYENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITIHSFNCGGEFFYCNTSSLFNFTYMANST
DMANSTETNNTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNIIGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSIMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTINVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.30
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKIFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRYENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITIHSFNCGGEFFYCNTSSLFNFTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNIIGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.5
MRVMGIQFNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
```

图17A续

XREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNETYMANST
DMANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.12
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNETYMANST
DMANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.14
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMEKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSIEITIIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVERERKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.9
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVISTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVERERKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.24
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.13
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.16


图17A续

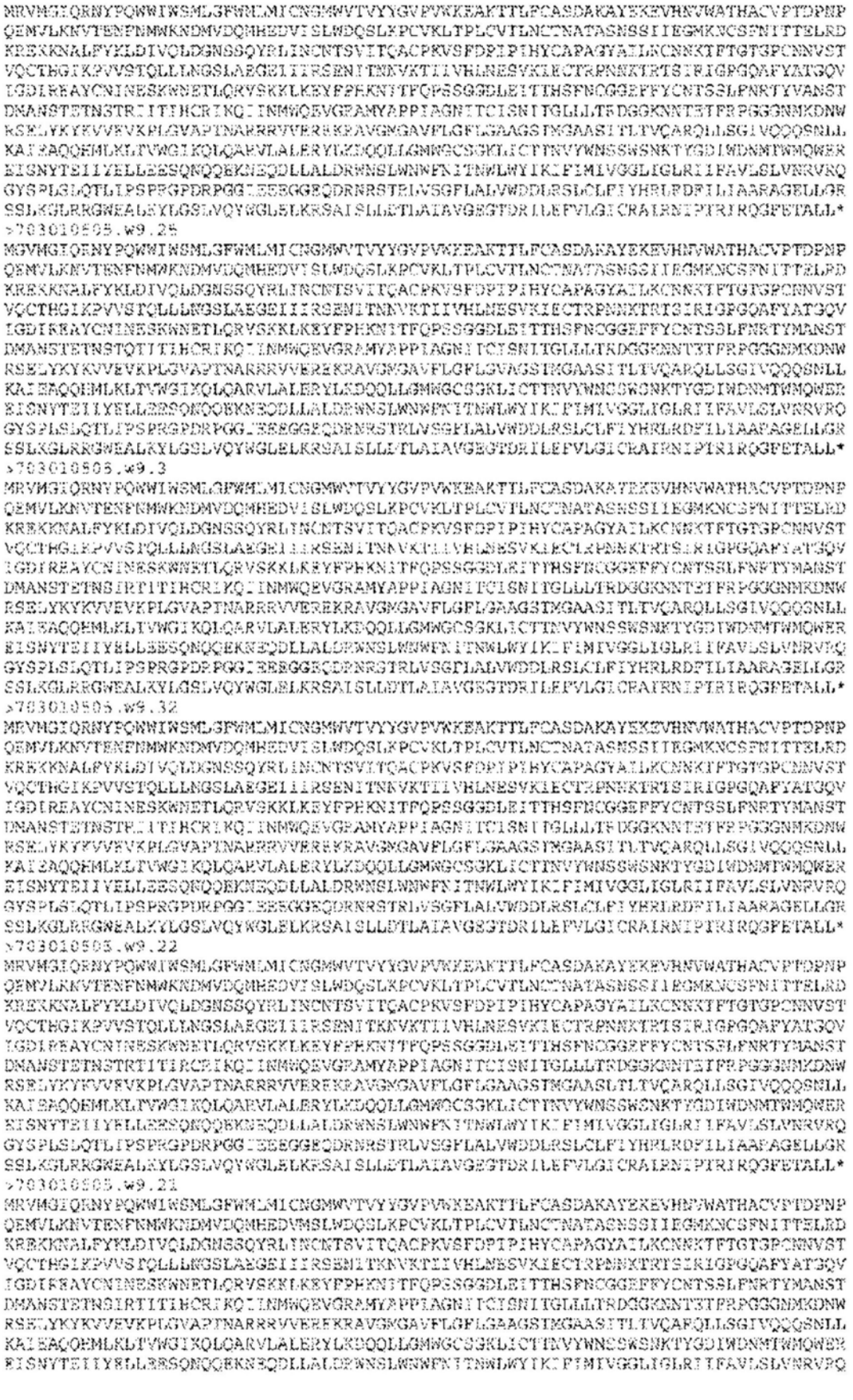


图17A续

GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAAPAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIPNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.31
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSIRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVCARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKLFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.20
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKSTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTFTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVCARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKLFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.16
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
ETNNTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGKITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYK
YKVVEVKPLGVAPTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSL
WNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRST
RLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKPSAISLLD
TLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.11
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSXRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVCARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKLFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w9.28
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKKVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSXRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVCARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKLFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.8
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLRRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSARTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTSDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVCARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER

图17A续

EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.9
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNSTYMANST
DMANSTETNNTRTITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.1
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
RREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNSTYMANST
DMANSTETNNTRTITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.28
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNNTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.2
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNSTYMANST
DMANSTETNNTRTITIHCRIRQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGERTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.12
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKKVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTPTITINCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASLTLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKLFIMIVGGLIGLFIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.32
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTVTIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER

图17A续

```
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.31
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNNTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNSTYMANST
DMANSTETNSTRITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDPWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.5
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNFTYMANST
DMANSTETNSARITITHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNAKRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.15
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNIVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSKRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.10
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.21
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNFTYMANST
DMANSTETNNTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQAPQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDPWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.27
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISL*DQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETIQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTEITITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
```

图17A续

RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.26
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDTKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTSTFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.24
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATACNGSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTSTFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.7
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNPTYMANST
DMANSTETNSTPTITINCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTSTFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLEIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.16
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKISFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTSTFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLKSLVQYWGLSLKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.20
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITKNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTPISIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTSTFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSIMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.15
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMALKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV

图17A续

IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSIRTITIECRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.22
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KRKKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTEIITIECRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNRLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w10.25
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KRKKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLIVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNRLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.29
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KRKKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVTTQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASVTLTVQAEQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDPWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDPNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAIGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.3
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYVILKCNNKIFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITIHSFNCGGEFFYCNTSSLFNFTYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDPNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAIGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.32
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITIHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLIVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.32
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD

图17A续

XREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.22
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.34
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.16
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILKFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.31
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.4
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.6


图17A续

MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.20
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.39
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.30
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTVTIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKRLRRGWEALKYLGNLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.19
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDTKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKKVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQ
VIGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANS
TDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDN
WRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNL
LKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWE
KEISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVR
QGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLG
RSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL
*
>703010505.w14.2
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ

图17A续

GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.17
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTITIQCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.21
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTFTITIQCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.11
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCITLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGEQDRNRSTPLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLSDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.10
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCITLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLSDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.15
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCITLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTFTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLSDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.13
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIEIGPGQAFYATGQV
IGDIRAAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSPGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNRTYMANST
DNANSTETNNTRTITIHCRIKQIINMWQEVGEAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNASTFRPGGGNMKDNW
KSELYKYRVVEVKPLGVAPTNARRRVVERERKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVCARQLLSGIVQQQSNLL

图17A续

```
XAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.12
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNNTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.8
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMFLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRASIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSEIYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEEKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.36
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESIKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
KSELYKYKVVEVKPLGVAPTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLAL
DRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQ
DRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRS
AISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w14.35
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESIKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLAL
DRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDFPGGIEEEGGEQ
DRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRS
AISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.10
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLAL
DRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQ
DRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRS
AISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.35
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATACNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGR#FFYCNTSSLFNRTYMANS
TDMANSTETNNTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDN
KRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNVYWNSSWSNETYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLA
LDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDFPGGIEEEGGE
```


图17A续

QDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKR
SAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.2
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATANRSNIIEEMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.22
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGAAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGGLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.12
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWD*SLKPCVKLTPLCVTLNCTNATANNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNVLFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNFTYMANST
DMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQAPQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAPAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIVVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPIRIRQGFETALL*
>703010505.w20.7
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNANASNNSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNFTYMANST
DMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPINARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSIMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNFTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKLFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDPNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFTLIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.26
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNISIIRGMKNCSFNITTSLRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIEIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNRTYMANST
DNANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGEAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPINARRRVVERERKRAVGMGAVFLGFLGAAGSIMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL

图17A续

```
XAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.4
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATANNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIRKAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.30
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATANNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGNIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNRLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGEIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLAIVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGGLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w30.8
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATANNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGNIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
KSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.27
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATANNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIRKAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.14
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATANNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIRKAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLRLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTIKVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDPNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.15
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLEPCVKLTPLCVTLNCTNATTSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNKVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNFTYMANST
```

图17A续

DMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.29
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIRKAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.11
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGSIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IRNIRKAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSIMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.30
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGNIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.23
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKIFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNSTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIRKAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTIKIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.24
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKIFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIRKAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGPAMYAPPIAGNITCISNIIGLLLTRDGGKNNTEIFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLETLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.9
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNAASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDK
KEKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTV

图17A续

```
QCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVI
GDIRKAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTD
MANSTETNNTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWR
SELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLK
AIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWERE
ISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQG
YSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRS
SLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.21
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNAASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDK
REKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTV
QCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVI
GDIRKAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTD
MANSTETNNTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWR
SELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLK
AIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWERE
ISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQG
YSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRS
SLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.6
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVL#KNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNANASNSSIIEGMKNCSFNITTELR
DKR#KKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVS
TVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQ
VIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANS
TDMANSTETNRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWR
SELYKYKVVEVKPLGVAPTNAERRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLK
AIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWERE
ISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQG
YSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRS
SLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w20.19
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNIT
TELRDKRKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPC
NNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRKSIRIGPGQAFY
ATGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQPVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MANSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w20.25
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNIT
TELRDKRKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPC
NNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRKSIRIGPGQAFY
ATGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MANSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLFIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLFSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w20.13
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNIT
TELRDKRKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPC
NNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRKSIRIGPGQAFY
ATGQVIGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MANSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLFSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
```

图17A续

```
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w20.34
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNIT
TELRDRRKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPC
NNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGDIRAAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MANSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
KRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w20.28
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNTNATASNSSIIEGMKNCSFN
ITTELRDRKKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTG
PCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGDIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQA
FYATGDVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNR
TYMANSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGG
GNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIV
QQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNM
TWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLS
LVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEPVLGICRAIPNIPTRIRQG
FETALL*
>703010505.w30.3
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVKKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNTNATASNSSTIEGMKNCSFN
ITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTG
PCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIKSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQA
FYATGQVIGNIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNR
TYMANSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGG
GNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQAPQLLSGIV
QQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGRLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNM
TWIQWERRISNYTEIIYELLEESQNQQEKNRQDLLALDSWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLS
LANRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDENRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEPVLGICRAIRNIPTRIRQG
FETALL*
>703010505.w32.20
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVKKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNTNATANNSSIIEGMKNCSFN
ITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTG
PCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIKSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQA
FYATGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNR
TYMANSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMKQEVGRAVYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGG
GNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQAPQLLSGIV
QQQSRLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNM
TWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLS
LVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDENRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEPVLGICRAIRNIPTRIRQG
FETALL*
>703010505.w22.6
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVKKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNIT
TELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPC
KNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MANSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALERWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
KRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEPVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w22.7
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVKKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNIT
```

图17A续

TELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPC
NNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MANSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLAVERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w22.10
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSIIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCN
NVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWM
QWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFET
ALL*
>703010505.w22.11
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSIIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGSCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTDMANSTETNSTRIITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMK
DNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQS
NLLKAIEAQQHMLELTVWGIKQLQARVLALERYLKEQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQ
WEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNR
VRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGEL
LGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRTIRNIPTRIRQGFETA
LL*
>703010505.w22.13
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSIIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGSCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIPSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTDMANSTETNSTRIITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMK
DNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQS
NLLKAIEAQQHMLELTVWGIKQLQARVLALERYLKEQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQ
WERSISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNR
VRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGEL
LGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETA
LL*
>703010505.w22.16
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHSVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSIIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIPSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMK
DNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQS
NLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQ
WERSISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNR
VRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGEL
LGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETA
LL*
>703010505.w22.17
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTNATASNSGIIEGMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCN
KVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSEKITNNGKTIIVHLNEPVKIECTRPNNKTEIGIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRLGGKNNTETFRPGGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ

图17A续

```
SNLLKAISAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWM
QWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLKNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRDRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYERLRDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFET
ALL*
>703010505.w22.10
MRVMGIQENYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTNATASNSSIIEGMKNCSFNVTT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCN
NVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTMANSTETNSTETITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWM
QWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLKNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYERLRDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFET
ALL*
>703010505.w22.1
MRVMGIQENIPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTNATASNSSIIEGMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCN
NVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQPVSKKLKEYFPHQNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTMANSTETNSTFTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALESYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWM
QWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLKNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYERLRDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFET
ALL*
>703010505.w22.5
MRVMGIQENYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTNATASNSSIIEGMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCN
NVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPSNKTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTMANSTETNSTFTITIRCRIKQIINMWQFVGEAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTPDGGKTNETETFRPGGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWM
QWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLKNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYERLRDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFET
ALL*
>703010505.w22.19
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTNATASNSSIIEGMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCN
NVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSG#DLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMNGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYSDIWDNMTWM
QWERRISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSIQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGRQDRNRSTRLVSGFLALVKDDLRSLCLFIYRRLRDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLWPGWEALKYLGSLVQYWGLELKSSAISLLDTLAIAVGEGIDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFET
ALL*
>703010505.w22.15
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATYACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATAGRSSIIEEMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYRLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNKATLIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISRSKWNETLQRVSKKLKEYFPHNITPQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIRCRIRQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITYISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLPIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRFGWEALKYLGGLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIFQGFETALL*
>703010505.w22.9
```

图17A续

MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIEGMKNCSFNITTELRDK
REKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTV
QCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVI
GDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTD
MANSTETNSTRITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWR
SELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLK
AIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWERE
ISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQG
YSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRS
SLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w22.22
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEEMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIKEAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRNITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKSNTSTFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSIMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAPAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w22.26
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSIIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGSCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIRSAYCNISESEWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTDMANSTETNSTRIITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMK
DNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQS
KLLKAIEAQQHMLELTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQ
WERELSNYTEIIYSLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLSPIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLEDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLEEGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTPIRQGFET
ALL*
>703010505.w22.24
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIEGMKNCSFNITTELRDK
REKKNAFFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTV
QCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVI
GDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTD
MANSTETNSKFTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWR
SELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLK
AIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWERE
ISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQG
YSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRS
SLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w22.28
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNIT
TELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPC
KNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKDIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MANSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQRVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTRTFRPGGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWERELSNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
KRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGEQDRNFSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w30.22
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSIIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNDKTIIVHLNESVKIECTRPSNKTFTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
KSTDM*CRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFSPGGGNMKDNWRSELYKYKVVE
VKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLK
LTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWERELSNYTEIIYE

图17A续

```
LLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLI
PSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWE
ALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w30.11
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNNTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
FTNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGGGNMKDNWRSEL
YKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLKAIE
AQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREIS
YTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSP
LSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTSLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLK
GLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w30.20
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTNATASNSSIIEGMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCN
NVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIISENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFRRIYM
ANSTDMANSTETNSTRITLHCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNTRDGGKNNTETF
RPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSIMGAASITLTVQARQLL
SGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNETYGDI
WDNMTWMQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIF
AVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFIL
IAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTR
IRQGFETALL*
>703010505.w30.12
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSIIEGNKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYELDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNDKTIIVHLNESVKIECTRPSNKTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTDMANSTETNSTRNITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTETFRPGGGNMK
DNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQS
NLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQ
WEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNR
VRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGEL
LGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFILGICRAIRNIPTRIRQGFETA
LL*
>703010505.w30.17
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSIIEGNKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGSCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTFTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIKEAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTDMANSTETNSTRNITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALERWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
KRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQERNESTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAIGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w30.31
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSIIEGMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCN
KVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPSNKTKISIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTDMANGTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGGG
NMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMT
WMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNESTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAITVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w30.6
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTNATASNSSIIEGMKNCSFNITT
```

图17A续

ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCN
KVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPSNKTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGGG
KMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLAVERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMT
WNQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGERDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w30.7
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTNATASNSSIIEGMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCN
KVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPSNKTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGGG
KMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLAVERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMT
WNQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGERDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAITVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w30.8
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTNATASNSSIIEGMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCN
KVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPSNKTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGGG
KMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMT
WNQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGERDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAITVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w30.25
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTNATASNSSIIEGMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCN
KVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGGG
KMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMT
WMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGERDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w30.21
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTNATASNSSIIEEMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCN
KVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNTAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRISIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNTETFRPGGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWM
QWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGERDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFLLIAARAGE
LLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFET
ALL*
>703010505.w30.18
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATANATASNSGIIEGMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCN
KVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTEISIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTDMANSTETNSTRTITTHCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRLGGKNNPETFRPGGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKKAVGLGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ


图17A续

```
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWM
QWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLKNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFET
ALL*
>703010505.w30.24
MRVMGIQENYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATANATASNSSIIEGMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCN
NVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTDMANSTETNSTFTIIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWM
QWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLKNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFET
ALL*
>703010505.w30.9
MRVMGIQENYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATANATASNSSIIEGMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCN
NVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIREAHCNISESKWNKTLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTDMANSTETNSTFTITIRCRIKQIINMWQRVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGGG
KNKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMT
WNQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGRQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w30.5
MRVMGIQENYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATANATASNSSIIEGMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCN
NVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVQLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGKIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGGG
KMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMT
WNQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGRQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w30.32
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLEPCVKLTPLCVTLNCTNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNIT
TELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYHLINCNTSVITQACPKVSFDPLPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPC
NNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRGENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGNIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MANSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISRITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGG
GNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIV
QQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNM
TWMQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLS
LVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKESAISLLDTLAIAVGFGTDRILEPVLGICRAIFNIPTRIRQG
FETALL*
```

图17A续

```
>703010505.w30.27
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNIT
TELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPC
KNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGNIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MANSTDMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGG
GNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIV
QQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLAVERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNM
TWMQWERDISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWKSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLS
LVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQG
FETALL*
>703010505.w30.34
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNIT
TELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPC
KNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGNIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MANSTDMANSTETNSTRTITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGG
GNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARREVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQAPQLLSGIV
QQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLAERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNM
TWMQWERDISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWKSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLS
LVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTFIRQG
FETALL*
>703010505.w30.23
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNIT
TELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPC
KNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNKTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQPVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNFTY
MANSTDMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCLSNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGG
GNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRPVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIV
QQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNM
TWMQWERDISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWKSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLS
LVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILKFVLGICRAIRNIPTFIRQG
FETALL*
>703010505.w30.15
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVKYEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMGLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNIT
TELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPC
KNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHQNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MANSTDMANSTETNSTPTIIIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCLSNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGG
GNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIV
QQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNM
TWMQWERDISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWKSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLS
LVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTFIRQG
FETALL*
>703010505.w30.30
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNIT
TELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPC
KNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNRTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MANSTDMANSTETNSTPTIIIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCLSNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGE
GNMKDN*RSKLYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVKREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIV
QQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNM
TWMQWERDISNYTEIIYKLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWKSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLKIIFAVLS
LVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILKFVLGICRAIRNIPTRIRQG
FETALL*
>703010505.w30.35
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVKYEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTSNSSTSNSSIIEGMKNCSFNIT
TELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPC
KNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGSIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVIIECTRPSNKTRTSIRIGPGQAFY
```

图17A续

ATGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MANSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGG
GNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIV
QQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNM
TWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWKSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLS
LVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQG
FETALL*
>703010505.w30.26
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KRKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVI
GDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNFTYNANSTD
MANSTETNSTFTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTDTETFRPGGGNMKDN
WRSELYKYKVVEVRPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNL
LKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWE
REISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVR
QGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLG
RSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL
*
>703010505.w30.10
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATTSNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNDKTIIVHLNESVKIECTRPNNNTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNSTE_ITIRCRIKQ_INMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVERERKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w30.28
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKMTPLCVTLNCTNATAINSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNDKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANST
DMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVERERKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKSYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAFAGELLGR
SSLKGLRRGWEALEYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w30.15
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKMTPLCVTLNCTNATAINSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNDKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DMANSTETNNTRPITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGIAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAPAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w30.19
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATARRCTNATASNSSIYEGMKNCSF
KITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGT
GPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNSGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQ
AFYATGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFN
KTYMANSTDMANSTETNSTRITITHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISSITGLLLTRDGGENNTETFRPG
GGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAAGITLTVQARQLLSGI
VQQQSNLLKAIEAQQHNLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNGSWSNKTYGDIWDN
MTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDEWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVF
SLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAA
RAGELLGFSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDSILEFVLGICRAIRNIPTRIPQ
GFETALL*

图17A续

>703010505.w30.32
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSINCTNATASNSSIIEGMK
KCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKT
FTGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRI
GPGQAFYATGQVIGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTS
SLFNRTYMANSTDNANSTEINSTRTIIIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDIET
FRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQL
LSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGD
IWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWKSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRII
FAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGLEEEGGEKDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFI
LIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPT
RIRQGFETALL*
>703010505.w30.14
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMANST
DNANSTEINSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNTDIETFRPGGGNMKD
NWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ#K
QLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQN
QQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPD
RPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGS
LVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAIGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w53.16
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
KSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w53.27
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYERLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKCLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w53.3
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKLFIMIVGGLIGLFIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGLEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w53.17
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTPTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
KSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
KAIEAQQEMLKLIVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER


图17A续

```
EISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQXRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIFNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.ws3.30
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATAINISTIEEMKNCSFNIT
TELRDKRKEKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPC
NNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNNTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MVNSTDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNNTETFETFRPG
GGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGI
VQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDN
MTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVL
SLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGSQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLPDFILIAA
RAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIFNIPTRIRQ
GFETALL*
>703010505.ws3.2
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNSSIIEGMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNNTRTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFETFRPGG
GNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIV
QQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNM
TWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWKSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLS
LVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLFLKESAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTFIRQG
FETALL*
>703010505.ws3.29
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATAINSSIIEGMKNCSFNIT
TELRDKRKEKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPC
NNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPGNNTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MANSTETNSTRIITLSCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFETFRPEGGNMKD
KWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSN
LLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQW
ERRISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSIVNRV
RQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELL
GRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETAL
L*
>703010505.ws3.14
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNSSIIEGMKNCSFNITTEL
RDKRKEKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNV
STVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATG
QVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMAT
STDMANSTETNSTRTITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFETFRPGGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLFSLCLFIYHRLPDFILIAVRAG
ELLGRSSLKGLPRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTKIRQGFE
TALL*
>703010505.ws3.6
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSIIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKFNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKIFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
```

图17A续

GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNRTYMA
NSTWTNSTRTITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNTETFRPGGGNMKDNW
RSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLL
RAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLAVERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWER
EISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKLFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQ
GYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGERDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGR
SSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTIAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w53.25
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNSSIIEGMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMANSTETNSTRTITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFE
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQ
LLSGIVQQQSNLLRAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYG
DIWDNMTWMQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI
IFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGERQDRKRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHELRDF
ILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFALGICRAIRNIP
TRIRQGFETALL*
>703010505.w53.19
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNSSIIEEMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSAITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKKNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNNTETFKPGGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNRTYGDIWDNMTWM
QWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKGSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFET
ALL*
>703010505.w53.22
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNSSIIEGMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNRTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISRSKWNETLQRVSEFLKSYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMATSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFE
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQ
LLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYG
DIWDNMTWMQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI
IFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDF
ILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIP
TRIRQGFETALL*
>703010505.w53.8
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNSSIIEGMKNCSFNITTEL
RDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSAITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNV
STVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATG
QVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPQKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMAT
STDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFSTFRPGGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w53.24
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNSSIIEGMKNCSFNITTEL
RDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNV
STVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATG
QVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMAT
STDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFSTFRPGGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQ*EREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAVRAG

图17A续

```
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w53.31
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNSSIIEGMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMANSTETNSTRITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNNTETFRPGGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVPWNSSWSNKTYGDIWDNMTWM
QWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRDRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLERGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFALGICRAIRNIPTRIRQGFET
ALL*
>703010505.w53.9
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNANATASNSSIIEGMNSSIIEGMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMATSTDMANSTETNSTRITTIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFE
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQ
LLSGIVQQQSNLLRAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVPWNSSWSNKTYG
DIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI
IFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALAWEDLRSLCLFIYHRLRDF
ILIAARAGELLGRSSLKGLERGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICKAIRNIP
TRIRQGFETALL*
>703010505.w53.32
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVKKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNANATASNSSIIEGMNSSIIEGMKNC
SFNITTELRDKREEKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVIFQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKKNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMATSTDMANSTETNSTRITTIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFE
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQ
LLSGIVQQQSNLLRAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVPWNSSWSNKTYG
DIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI
IFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALAWEDLRSLCLFIYHRLRDF
ILIAARAGELLGRSSLKGLERGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIP
TRIRQGFETALL*
>703010505.w53.21
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVKKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNSSIIEGMKNCSFNITTEL
RDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNV
STVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATG
QVIGDIRSAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMAN
STETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFETFRPGGGNMKDNWR
SELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLK
AIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWERE
ISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLNYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQG
YSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTELVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRS
NLKGLERGWEALKYLGSLVQYWGLELKPSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w53.11
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVKKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNANATASNSSIIEGMNSSIIEGMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEYLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMATSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRTMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFE
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGPLGAAGSTMGAASITLTVQARQ
LLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYG
DIWDNMTWMQWERRISNYTEKIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI
IFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWEDLRSLCLFIYHRLRDF
ILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLSLKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILGPVLGICRAIRNIP
TRIRQGFETALL*
>703010505.w53.16
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNANATASNSSIIEGMNSSIIEGMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
```


图17A续

GIGPCNKVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMATSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTEIFR
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQ
LLSGIVQQQSNLLRAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYG
DIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI
IFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDF
ILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIP
TRIRQGFETALL*
>703010505.w53.4
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNANATASNSSIIEGMKNC
SFNITTELRDKRKKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNK
KPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVEIECTRPSNNTRTSIPIGPGQAFYATGQVIGDIREA
HCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMATSTDMANSTE
TNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSEL
YKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLKAIE
AQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISN
YTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMLVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSP
LSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLK
GLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w53.13
MRVMGRQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNSSIIEGMNSSIIEGM
KNCSFNITTELRDKRKKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDFIPIHYCAPAGYAILKCNNK
TFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIR
IGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNT
SSLFNRTYMATSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTE
TFETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQ
ARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNK
TYGDIWDNMTWMQWEREISDYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIG
LRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEPGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFTYHRL
RDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIR
KIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w53.1
MRVMGRQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNSSIIEGMNSSIIEGM
KNCSFNITTELRDKRKKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDFIPIHYCAPAGYAILKCNNK
TFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIR
IGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNT
SSLFNRTYMATSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTE
TFETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQ
ARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNK
TYGDIWDNMTWMQWEREISDYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIG
LRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRL
RDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIR
KIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w53.28
MRVMGRQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKKVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNSSIIEGMNSSIIEGM
KNCSFNITTELRDKRKKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDFIPIRYCAPAGYAILKCNNK
TFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTPTSIR
IGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNT
SSLFNRTYMATSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTE
TFETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVSREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQ
ARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNK
TYGDIWDNMTWMQWEREISDYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIG
LRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRL
RDFILIAARAGELLGESSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIR
KLPTRIRQGFETALL*
>703010505.w78.42
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVINLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNSSINSSIIEE
MKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSAITQACPKVSFLPIPIRYCAPAGYAILKCNN
KTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGSIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIRCTRPSNNTRTSI
RIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITPQPSSGGDLEVTTHSFNCGGEFFYCN
TSSLFNRTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIVNMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTEDGGENNGSKNNTE
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQAKQ
LLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYG
DIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI

图17A续

```
IFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDF
ILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGGLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIP
TRIRQGFETALL*
>703010505.w78.6
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNSSISSEIEE
MKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSAITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNN
KTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSI
RIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLREYFPHKNITFQPSSGGDLEVTTHSFNCGGEFFYCN
TSSLFNRTDMANSTETNSTRITIPCRIKQIVNMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNGGKNNTE
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQAR
LLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYG
DIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI
IFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDF
ILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGGLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIP
TRIRQGFETALL*
>703010505.w78.34
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGPWTLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNTTASNSNEIE
ENKNCSFNITTELRDKREKENALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCN
NKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTS
IRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEVTIHSFNCGGEFFYC
NTSSLFNRTDMANSTETNSTRITIPCRIKQIVNMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNGGKNNTE
ETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRFVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQAR
QLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTY
GDIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLR
IIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRD
FILIAARAGELLGRSSLKGLEEGWEALKYLGGLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGGGTDRILEFVLGICRAIKNI
PTRIRQGFSTALL*
>703010505.w78.16
MRVMGIQSNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATINAISNATASNATASNATASNSSIIEG
MKNCSFNITTELRDKIEKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNN
KTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSI
RIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQKVSKKLIEYFPHKNITFQPSSGGDLEVTTHSFNCGGEFFYCN
TSSLFNRTDMANSTETNSTRITIPCRYKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNEGKNNTE
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQ
LLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYG
DIWDNMTWMQWEREISNYTRIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALQKWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI
IFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDF
ILIAVRAGELLERSSLKGLRRGWEALKYLGGLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIP
TRIRQGFSTALL*
>703010505.w78.36
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLTPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNATASSSSIIE
EMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCN
KKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTS
IRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYC
NTSSLFDRTYMANSTETNSTRITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNSSTETFRP
GGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSG
IVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWD
NMTWMQWEREISNYTDIIYRLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAV
LSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDPPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLAFAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIA
ARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGGLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRTR
QGFETALL*
>703010505.w78.32
MRVMGRQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLTPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNATASNSSIII
EGMKNCSPNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVICQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKC
KNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTKT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPNKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTETNSTRITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFE
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQ
LLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLRLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKIYG
DIWDNMTWMQWEREISNYTETIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI
IFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGEDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDF
ILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKFSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIP
TRIRQGFSTALL*
>703010505.w78.41
```

图17A续

```
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCITLNCTDATASNATASNATASNATASSIIEGM
KNCSFNITTELRDKRKKVNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNK
TFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIR
LGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPNKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNT
SSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTE
TFETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQ
ARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNK
TYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEMIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIG
LRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRERSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRL
RDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIR
NIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w78.4
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNATASNSSILE
GMKNCSFNITTELRDKRKKVNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCN
NKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTS
IRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPQNLTFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYC
NTSSLFNRTYMATSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENN
TETFETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLT
VQARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWRSSWS
NKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTETIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGL
IGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPLRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYH
RLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRPGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRA
IRNIPTRIRQGFETALP*
>703010505.w78.26
MRVMGRQFNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLTPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNATASNSSIII
KGMKNCSFNITTELRDKRKKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKC
KNKTFNGTGPCNNVSIVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGRTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPQNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETINSTFIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTPDGGKN
NTETFETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITL
TVQARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSW
SNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEMIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGG
LIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIY
HRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGRELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFALRICR
AIRNMPTRIRQGFETALL*
>703010505.w78.9
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKATEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNATASNSSIII
KGMKNCSFNITTELRDKRKKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKC
NNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGRTIIVHLNESVKIECTPPSNNTRT
SIPIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPQKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNFTIIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTPDGGNNNT
ETFETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTV
QARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSN
KTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEMIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLI
CLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHR
LRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFALGICRAI
RNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w78.26
MRVMGFQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKATEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLTPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNSSTIIEGM
KNCSFNITTELRDKRKKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCN
NKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTPPSNNTRT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPNKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMFNSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNS
STETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNAFRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQ
ARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNK
TYGDIWDNMTWMQWEGEISNYTEIIYKLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIG
LRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRL
RDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGRELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFALGICRAIR
NIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w78.29
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKATEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLTPCVKLTPLCVTLNCADATTNATASNATASNATASNSSTIEG
MKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNN
KTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTPPSNNTRTSI
KIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPLKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCN
```

图17A续

TSSLFNRTYMANSTDMAKSTETNSTRIITLRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTN
TETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQA
RQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKT
YGDIWDNMTWMQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGL
RIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLR
DFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGGLVQYWGLELKKSAISLLDTIAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRN
IPTRIRQGFETALL*
>703010505.w78.5
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNTNATASNINATASNSSII
EGMKNCSFSITTELRDKRKKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKC
KNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIRKAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNNTETFR
PGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLS
GIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIW
DNMTWMQWEREISNYTELIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITRWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFA
VLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILI
AARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKFSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRI
RQGFETALL*
>703010505.w78.33
MRVTGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNATASNSSIIEGMKNCSFN
ITTELRDKIEKYNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTG
PCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNSAKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQA
FYATGQVIGDIRKAHCNISRSKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNR
TYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNNTETFRPGGGNMKD
NWRSELYKYKVVEIKPLGVAPTNARRRVVERKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSN
LLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQW
ERETSDYTELIYSLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRV
RQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELL
GRSSLKGLRRGWEALKYLGGLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETAL
L*
>703010505.w78.39
MRVMGIQRNYTQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVEQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCANATNATASNSSILEEMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAPYAT
GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNPTYMA
NSTSTNSTRIITLKCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNIGLLLTRDGGNNISTFETFRPGGGNMKDNWR
SELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLIVQARQLLSGIVQQQSNLLK
AIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWERE
TSNYTEIIYSLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQG
YSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNESTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRS
SLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w78.35
MRVMGIQRNVFQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDLNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVNATASNATASNSSILEGMKNCSFNITTELRD
KREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVST
VQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATGQV
IGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPQKNITFQPSSGGDLEITTHSFRCGGEFFYCNTSSLFNETYMAIST
DMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNTSTFETFRPGGGNMK
DNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQS
KLLKAKEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKEQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQ
KERETSNYTETIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNR
VRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGEL

图17A续

LGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETA
LL*
>703010505.w76.3
MRVMGIQRNYTQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASNSSIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNTETFETFRPGGG
NMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMT
WMQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w76.23
MRVMGIQRNYTQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASNSSIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGCALLKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNTETFETFRPGGG
NMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMT
WMQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w76.12
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLDCINATNATASNSSIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYELDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMV
NSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNTETFETFRPGGG
NMKDNWRSSLYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMT
WMQWEREIQNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w76.31
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVRLTPLCVTLNCINATNATASNGSIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVIT*ACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTFTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIRSAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNTETFETFRPGGG
NMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMT
WMQWEKEISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAALSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w76.22
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVRLTPLCVTLNCINATNATASNSSIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTFTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIRSAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNTETFETFRPGGG
NMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMT
WMQWEKEISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAALSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w76.1
MRVMGIQFNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVNKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVRLTPLCVTLNCINATNATASNNSIEGMKNCSFNIATE

图17A续

LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TNTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTETFRPGGG
KMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLAVERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMT
WNQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w78.15
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLSCTNATNATASNSSILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTDTFRPEGGNMK
DNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQS
KLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQ
WEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNR
VRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGEL
LGRSSLKGLRRGWEALKYLGNLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETA
LL*
>703010505.w78.27
MRVRGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLSCTNATNATASNSSILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIPSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAHCNISESEWNETLQRVSEKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
KRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w78.18
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWEQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATASNSSILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSAITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIPSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEVTTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITLRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMLVGGLIGLRIIFAVLSLV
KRVRQGYSPLSPQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w78.20
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATSNATAINISIIEEMENCSFNIT
TELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQHRLINCNTSVITQACPKVSFDPLPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPC
KNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTFSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MATSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTDTETFRPEG
GNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQAPQLLSGIV
QQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNM
TWMQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDFWNSLNNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLS
LVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLRGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEPVLGICRAIRNIPTRIRQG
FETALL*
>703010505.w78.10
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCIDATASNATAINISIIEEMKNCSFNIT
TELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQHRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPC
KNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTFSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MATSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTDTETFRPEG
GNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQAPQLLSGIV

图17A续

```
QQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTSVYWNSSWSNKTYGDIWDNM
TWMQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWASLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLS
LVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQG
FETALL*
>703010505.w78.36
MRVMGIQENYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCIDATASNATAINISIIEEMKNCSFNIT
TELRDKRRKKNALFYKLDIVQLDGNSSQHRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPC
KNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGFIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGNIREAHCNISKSKWNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETY
MATSTDMANSTETNSTFIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTDTETFRPEG
GNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIV
QQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNM
TWMQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWKSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLS
LVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEKEGGEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTFIRQG
FETALL*
>703010505.w78.43
MRVMGIQENYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNSSIIEGMNSSILEGMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMATSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENDTDTET
FRPEGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQL
LSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGD
IWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWASLWNWFNITDWLWYIKIFIMIVGGLIGLRII
FAVLSLVNRVFQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFI
LIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPT
RIRQGFETALL*
>703010505.w78.8
MRVMGIQRNYTQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNVNATASNSSIIEGMNSSILEGMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTPTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNETYMANSTDMANSTETNSTRIITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNTETFE
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEPEKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQ
LLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYG
DIWDNMTWMQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWDWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI
IFAVLSLVNRVFQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDF
ILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIP
TRIRQGFETALL*
>703010505.w78.14
MRVMGIQRNYTQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNVNATASNSSIIEGMNSSILEGMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTPTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNETYMANSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNTETFE
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEPEKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQ
LLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYG
DIWDNMTWMQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWDWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI
IFAVLSLVNRVFQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDF
ILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIP
TRIRQGFETALL*
>703010505.w78.7
MRVMGIQRNYTQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNVNATASNSSIIEGMNSSILEGMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTPTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNETYMANSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNTETFE
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQ
LLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYG
DIWDNMTWMQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWDWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI
IFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDF
ILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIP
TRIRQGFETALL*
```

图17A续

```
>703010505.w78.40
MRVMGRQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNVNATASNSSIIEGMNSSLLEGMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIPIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPQKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMANSTDMANSTETNSTFNITTIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNTEIFE
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQ
LLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYG
DIWDNMTWMQWEREISNYTEKIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI
IFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRDRSIRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDF
ILIAARAGELLGRSSLKGLWRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIP
TRIRQGFETALL*
>703010505.w100.C2
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVRLTPLCVTLNCINATNATASKSSIIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIRQAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMV
NSTDMANSTETNSTRTITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNDTDTETFRPEGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWM
QWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARVGE
LLGPNSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDFILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFET
ALL*
>703010505.w100.T3
MRVRGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASNSSIIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIRQAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLIRDGGSNDTDTEIFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDPNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYERLRDFILIAARAG
ELLGFSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIFQGFE
TAL*
>703010505.w100.A6
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASNSSIIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIRQAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPQKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLIRDGGNDTDTETFRPEGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWM
QWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYRRLRDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFET
ALL*
>703010505.w100.A12
MRVRGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QSMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVRLTPLCVTLNCINATNATASNSSIIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
KSTDMANSTETNSTRIITLRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLIRDGGNDTDTETFRPEGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWM
QWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYRRLRDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFET
ALL*
>703010505.w100.C1
MRVRGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVRLTPLCVTLNCINATNATASNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
```

图17A续

GQVIGDIRSAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTDMANSTETNSTRIITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSIV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLQRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILELVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w100.A9
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASNSSIEGMKNCSFNITTE
LRDKEKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TNTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGG#NDTDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSIV
KRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILELVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w100.A7
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVRLTPLCVTLNCINATNATASNSSIEGMKNCSFNITTE
LRDKEKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMV
NSTDMANSTETNSTRIITLSCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
KRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNFSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILELVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w100.A4
MRVMGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVRLTPLCVTLNCINATNATASNSSIEGMKNCSFNITTE
LRDKEKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIRSAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSNLFNRTYMV
NSTDMANSTETNSTRIITISCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
KRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNFSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILELVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w100.B10
MRVMGRQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKKVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASNSSIEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIRSAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMV
KSTDMANSTETNSTRTITISCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVERKKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWERELSNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
KRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYERLRDFILIAARAG
ELLGFSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICFAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w100.A10
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATNATASNSSIIGGMKNCSFNITTE
LRDKREKYNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSAITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNDKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIRCTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
KSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTW
MQWERELSNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALERWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV

图17A续

```
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w100.A3
MRVMGIQKNCPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNSSIIKGMNSSMIEEMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTPTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMANSTDMANSTETNSTRIITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENDTDTET
FRPVGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQL
LSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGD
IWDNMTWMQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRII
FAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFI
LIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPT
RIRQGFETALL*
>703010505.w100.B8
MRVPGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNSSIIKGMNSSMIEEMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTPTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMANSTDMANSTETNSTRIITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTDIET
FRPVGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQL
LSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGD
IWDNMTWMQWEREISNYTSLIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRII
FAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFI
LIAARAGELLGESSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPT
RIRQGFETALL*
>703010505.w100.B2
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKKAKTTLFCASDAKAYEKEVHSVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNSSIIKGMNSSMIEEMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVIIQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNGAKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIRKAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDRNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGKFFYCNTSSL
FNRTYMANSTDMANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNNTETFR
PVGGNMKDNWRSKLYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLS
GIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIW
DNMTWMQWEREISNYTEIIYDLLEESQNQQEKNEQELLALDFWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLKIIFA
VLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDENRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILI
AARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLEGLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRI
RQGFETALL*
>703010505.w100.B4
MRVMGRQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNTNATASNINATASKNGII
EEMKNCSFNITTELRDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVICQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKC
KNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQSSSGGDPEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRIITIECRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNS
STETFRPSGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQ
ARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNK
TYGDIWDNMTWMQWEPEISNYTEMIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIG
LRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFIYHEL
RDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIR
NIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w100.C7
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMTCNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNTNATASNINATASKSSII
EEMKNCSFNITTELRDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVICQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKC
KNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTKT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQSSSGGDPEITTHCFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRIITIECRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGEN
NGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTYARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAAST
TLTVQARQLLSGIVQQQSKLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNS
SWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTDIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIFIFIMIV
GGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDFPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLF
IYHELRDFILIAARAGELLGRSSLKGLERGWEALKYLGGLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGI
CRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w100.T2
```

图17A续

```
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNINATTSKSSITEEMKNCS
FNITTELRDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNG
TGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPG
QAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLF
NRTDMANSTETNSTRITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNGGKNNTETFRPG
GGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGI
VQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVPWNSSWSNKTYGDIWDN
MTWMQWEREISNYTDIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVL
SLVNRVRQGYSPLSIQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAA
RAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLWGLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQ
GFETALL*
>703010505.w100.b7
#RVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNINATASKSSITEEMKNCS
FNITTELRDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNG
TGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIFIGPG
QAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLF
KRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLIRDGGENTRDGGNNNTETFR
PEGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLS
GIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVPWNSSWSNKTYGDIW
DNMTWMQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFA
VLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILI
AARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRI
RQGFETALL*
>703010505.w100.A11
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNINATASKSSITEEMKNCS
FNITTELRDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNG
TGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPG
QAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLF
KRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLIRDGGENTRDGGNNNTETFR
PEGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLS
GIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVPWNSSWSNKTYGDIW
DNMTWMQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFA
VLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILI
AARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRI
RQGFETALL*
>703010505.w100.B5
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNINATASKSSII
EEMKNCSFNITTELRDKRE#KKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILK
CNNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTR
TSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFF
YCNTSSLFNRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENTPDGG
KNNTETFRPEGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLT
VQARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHNLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWS
NKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGL
IGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYH
RLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRA
IRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w100.C3
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNTNATASNINATASKSSII
EEMKNCSFNITTELRDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILFC
NNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNSKTIIVHLNESVKIECTPPSNNTRT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLDIRDGGENTPDGGN
KNTETFRPEGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTKAPRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTV
QARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSN
KTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLI
GLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHR
LRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAI
RNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w100.B3
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNINATASKSSII
EEMKNCSFNITTELRDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKC
NNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTPT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFY
```

图17A续

CNTSSLFNRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENTRDGGN
NNTETFRPEGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTV
QARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLAVERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSN
KTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLI
GLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHR
LRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAI
RNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w100.A5
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNTNATASNINATASKSSII
EEMKNCSFNITTELRDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKC
KNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENTRDGGN
NNTETFRPEGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTV
QARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLAVERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSN
KTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLI
GLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHR
LRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAI
RNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w100.A2
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNTNATASNINATASKSSII
EEMKNCSFNITTELRDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKC
KNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENTRDGGN
NNTETFRPEGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTV
QARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLAVERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSN
KTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLI
GLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHR
LRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAI
RNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w100.C4
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNTNATASNINATASKSSII
EEMKNCSFNITTELRDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKC
KNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENTRDGGN
NNTETFRPEGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTV
QARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLAVERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSN
KTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLI
GLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHR
LRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAI
RNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w100.B6
MKVRGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNTNATASNINATASKSSII
EEMKNCSFNITTELRDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKC
KNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENTRDGGN
NNTETFRPEGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTV
QARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLAVERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSN
KTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLI
GLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHR
LRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGGLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAI
RNIPTFIRQGFETALL*
>703010505.w100.A13
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEAHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNANATASNTNATVSNSSII
EEMKNCSFNITTELRDKRDKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDEIPIHYCAPAGYAILKC
NNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNSARTIIVHLNESVKIECTKPSNNIRT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIRKAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITPQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQSVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENTRDGGN
KNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTV
QARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSN
KTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTDIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLI
GLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHR

图17A续

LRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGGLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAI
RNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w100.B9
MRVMGIQRNYPQNWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNANATASNTNATVSNSSII
EEMKNCSFNITTELRDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKC
NNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNSAKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENTRDGN
NNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTV
QARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSN
KTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTDIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLI
GLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHR
LRDFILIAARAGELLGRSSLKGLQRGWEALKYLGGLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAI
RNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w100.T1
MRVMGIQRNYPQNWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNTNATASNINATASKSSII
EEMKNCSFNITTELRDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDFIPIHYCAPAGYAILKC
NNKTFNRTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRT
SIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQSSSGGDPEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNDTDTETF
KPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSIMGAASITLTVQARQLL
SGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKNQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNETYGDI
WDNMTWNQWEREISNYTEIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYLKIFIMIVGGLIGLRIIF
AVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFIL
IAARAGELLGRSSLKRLRRGWKALKYLGGLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTR
IRQGFETALL*
>703010505.w136.B1
MRVRGIQRSYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVKKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEKVLKNVTDAKAYEKEVHNVWATHACVPIDPNPQEKVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTP
LCVTLNCINATNATDSNSNILEGMKECSFNITTELRDKFEKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPK
VSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTI
IVKLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPDKNITFRP
SSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMATSTDMANSTSTNSTRITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIA
GNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVERERKRAVGMGA
VFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLG
MWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTWMQWEREIGNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWN
WFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGERQDRNRSTRL
VSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRSELKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTL
AIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w136.B19
MRVRGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVKKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSNILEGMKNCSFNIITE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGSSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAHCNI
SESKWNETLQRVSEKLKKYFPDKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMATSTDMANSTETNST
RIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGNMKDNWRSELYKYKV
VEVKPLGVAPTNARRRVVERERKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHM
LKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTWMQWEREISNYTNII
YELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQT
LIPSPRGPDRPGGIEEEGGERQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRG
WEALKYLGSLVQYWGLELKRSA*SLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNMPTRIRQGFETALL*
>703010505.w136.B10
MRVMGIQESYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVKKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLSCINATNATDSNNSILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKENALFYKLDIVQLYGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNETYMA
TSTDMANSTETNSTRITTIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPIKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYSDIWDNMTW
NQWEREISNYTDMIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQEQNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
FLLGESSLKGLRRGWEALKYLGSLSQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIFQGFE
TALL*
>703010505.w136.B27
MRVRGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKENALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN

图17A续

VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTDMANSTETNSTEIITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYSDIWDNMTW
MQWEREISNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*

>703010505.w136.B12

#RVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSNITEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWTETLQRVSEKLKKYFPEKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTEINSTRIITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*

>703010505.w136.B16

MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSNITEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCN
NVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPEKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ATSTDMANSTETNSTRIITLHCRIKQYINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGG
NMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMT
WMQWEREISNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSIWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYNGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*

>703010505.w136.T2

MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSNITEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSDNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPDKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
KRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*

>703010505.w136.B9

MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSNITEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPDKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGD
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLVGLRIIFAVLSLV
KRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*

>703010505.w136.B4

MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSNITEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPEKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQAFQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW

图17A续

```
MQWERELSNYTNLIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w136.B25
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCLNATNATDSNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPDKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNLIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w136.B11
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCLNATNATDSNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPEKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNLIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w136.B14
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCLNATNATDSNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPEKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNLIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w136.B29
MRVRGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCLNATNATDSNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPEKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNLIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w136.B8
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCLNATNATDSNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPDKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNLIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
KRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w136.B37
```

图17A续

```
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYRLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPEKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w136.T1
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYRLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPDKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ATSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGKITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGG
NMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIKDNMT
WNQWEREISNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNEVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w136.B35
MRVRGIQESYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKPTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPEKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRPVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w136.B36
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPEKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRPVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w136.B22
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPEKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNTEDTETFRPEGGN
MKDKWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLFSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w136.B20
MRVRGIQRDYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWREAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKKYFPEKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
```

图17A续

TSIDMANSTETNSTRIITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNIEDTEIFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNLIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
KEVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w136.B28
MRVRGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATNATDSNSNILGNKNCSFNITTE
LRDKFEKKNALFYELDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNYTDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTDMANSTETNSTRIITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNDTDTETFRPEGG
NMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYSDIWDNMT
WMQWEREISNYTEIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w136.B5
MRVMGTQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLYCINATANATVSNSSIIEEMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSAITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCN
KVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNSAKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIRQAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPNKTITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTDMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGKAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNSSEETETFRPGGG
NMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNAKRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQRMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMT
WMQWEREISNYTDLIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDENRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFLYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGGLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w136.B26
MRVMGIQRNCPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVNQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLYCTNATANATVSNSSIIEEMKNCSFNITT
ELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSAITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCN
KVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNSAKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGDIRKAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENDTETFRPVGGNMKDNWRS
ELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLKA
IEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWERE
SNYTNIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGY
SPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRSS
LKGLRRGWEALKYLGGIVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w136.B30
MRVRGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAHEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLYCTNATANATVSNSSIIEEMKNCSFNITT
ELRDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSGNSSQYSLINCNTSAITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGT
GPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLRGSLAEGETIIRSKNITDNGTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQ
AFYATGQVIGDIRKAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPNKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFN
RTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNSSKETETFRPGGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLRLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWNNMTWM
QWEREISNYTDMIYNLLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDKRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFLYHRLRDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLPRGWEALKYLGSLVQYWGLELKGSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTPIRQGPET
ALL*
>703010505.w136.B7
MRVRGIQRNYAQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEMHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANDANATASNTNATVCNNSSIIEEM
KNCSFNITTELRDKIEKKYALFYKLDIVQLDGNSSHYRPINCNTSAITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNK
TFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGNTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIR
IGPGQAFYATGQVIGDIRQAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPNKTITFQPSSGGLPEITTHSFNCGGEFFYCNT
SSLFNRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNTTDMETFRPG
GGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKFAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGI
VQQQSNLLKAIEAQQHNLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDN
MT*MQWEREISNYTEIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVL
SLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTPLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHFLRDFILEAA

图17A续

```
RAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGGLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQ
GFETALL*
>703010505.w136.B2
MRVRGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEAHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNTNATVSNISSI
IEEMKNCSFNITTELRDKKEKKYALFYKLDIVQLDGNSTQYRLINCNTSAITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILK
CNNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNAKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTR
TSIRIGPGQAFYATGQVIGDIRQAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFF
YCNTSSLFNRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNSTKETE
TFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQ
LLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLRLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVPWNSSWSNKTYS
DIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRI
IFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDF
ILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICKAIRNIP
IRIRQGFETALL*
>703010505.w136.B24
MRVMGRQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLTPCVKLTPLCVTLTCTDANATASNATAGNTNATASNSSIMIE
EMKNCSFNITTELRDKFEKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYFLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCN
NKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNAKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTS
IRIGPGQAFYATGQVIGDIRKAHCNISESKWSETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYC
NTSSLFNRTDNANSTETNSTRITLHCRIKQIINMKQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNSSKETETF
RPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLL
SGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYSDI
WDNMTWMQWEKEISNYTEMIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIF
AVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFLYHRLRDFIL
LIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWSLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTR
IRQGFETALL*
>703010505.w136.B23
MRVMGRQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLTPCVKLTPLCVTLNCTDANDTASNSSIIKGMMNSIVGEMKNC
SFNITTELRDKREFKNALFYKLDIVQLDGNSSEYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNAKTIIVHLNESVKIECTEPSNNTRTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIRKAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMANSTDMANSAETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNSSTETET
FRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQL
LSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLRLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDD
IWDNMTWMQWEGEISNYTNIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRII
FAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFLYHRLRDFI
LIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPT
RIRQGFETALL*
>703010505.w136.B18
MRVMGRQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLTPCVKLTPLCVTLNCTDANDTASNSSIIKGMMNSIVGEMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSEYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNAKTIIVHLNESVKIECTKPSNNTRTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIRKAHCNISESKWNETLQRVSKELKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMANSTDMANSAETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNSSTETET
FRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQL
LSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLRLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDD
IWDNMTWMQWEGEISNYTNIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRII
FAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFLYHRLRDFI
LIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPT
RIRQGFETALL*
>703010505.w136.B33
MRVMGRQFNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLTPCVKLTPLCVTLNCTDANDTASNSSIIKGMMNSIVGEMKNC
```


图17A续

```
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSEYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNAKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIRKAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMANSTDMANSAETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNSSTETET
FRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQL
LSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLRLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGD
IWDNMTWMQWEREISNYTNIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRII
FAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRDRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFI
LIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPT
RIRQGFETALL*
>703010505.w136.B38
MRVMGRQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANETAGNSSIIKGMMNGIVGEMKNC
SFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSEYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFN
GTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNAKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTPTSIRIGP
GQAFYATGQVIGDIRKAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSSL
FNRTYMANSTDMANSAETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNSSTETET
FRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGIAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQL
LSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLRLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGD
IWDNMTWMQWEREISNYTNIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDFWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRII
FAVLSLVNRVFQGYSPLSLQTLIPSPRGFDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFLYHRLRDFI
LIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKGSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICFAIRNIPT
RIRQGFETALL*
>703010505.w160.A1
MRVPGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSKSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPC
KNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKN.TDASETIIVHLNESVAIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFY
ATGQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEYLKEYFPQKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTY
MATGTDMANSTETNIITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNSTEDTETFRPVGGNM
KDNWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTWM
QWEREISNYINIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVN
RVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLEDFILIAARAGE
LLGRSSLKGLEEGWEALKYLGSLVQYWGLELKSSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTPIRQGFET
ALL*
>703010505.w160.A2
MRVPGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASDSSILDGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCN
NVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYA
TGQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ATSTDMANSTETNSTQIITLHCRIKQIINMWQEVGEAMYAPPIAGNITCISNVTGLLLTRDGGNNTEDTETFRPVGG
NMKDNWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVERKKRAVGNGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMT
WMQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDSWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w160.A4
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPLHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEKYFPDKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYM
ATSTDMANSTETNIITIHCRIKQIINMWQEVGEAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPVGGNMK
DNWSSELYKYKVVEVKPIGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQS
NLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYSDIWDNMTWMQ
WEREISNYTDMIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNR
VRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGEL
LGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKPSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETA
LL*
>703010505.w160.A5
MRVRGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSSILGGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPLHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTETSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIRGAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLELTTHSPNCGGEFFYCNTSSLFSRTYMA
NSTDMANSTETNSTQIITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
```

图17A续

QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLADERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTDLIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIPQGFE
TALL*
>703010505.w160.B2
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASDSSILDGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
KSTDMANSTETNSTQIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPVGGN
MKDNWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLAIERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIFQGFE
TALL*
>703010505.w160.C1
MRVTGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKGYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLYCTNATANATASNINVTVSNSSIIEEMKN
CSFNITTELRDKREKKYALFYKLDIIQLDGSSSQYRLINCNTSAITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTF
NGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNSAKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIGIG
PGQAFYATGQVIGDIRKAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDPEVTTHSFNCGGEFFYCNTSS
LFNRTYMTNSTDMANSTETNRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNSSTGTETF
RPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRKVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLL
SGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYVDT
WDNMTWMQWEREISNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIF
AVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFLYHRLRDFIL
IAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGGLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTR
IRQGFETALL*
>703010505.w160.C10
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASDSSILDGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
KSTDMANSTETNSTQIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTETSETVSEIFRP
VGGNMKDNWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVERSKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSG
IVQQQSNLLKAIEAHQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWD
NMTWMQWEREIGNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAV
LSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFLYHRLRDFILIA
ARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDPILEFVLGICRAIPNIPTRIR
QGFETALL*
>703010505.w160.C11
MRVRGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVRLTPLCVTLNCINATNATASDSSILDGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIPIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPDKNITFQPSSGGDLEITTRSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDLANSTETNITITHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNIIGLLLTRDGGNNTEDTETFRPVGGNMKD
KWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVKREKRAVGMGAMFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSN
LLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTWMQW
EREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWKSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRV
RQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELL
GRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIPQGFETAL
L*
>703010505.w160.C12
MRVMGFQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKGYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCIDANATASNANATVSNTNATVSNDSSI
IEEMKNCSFNITTELRDKIEKKYALFYKLDIVQLDGNSTHYRLINCNTSALTQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILK
CNNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTR
TSIGIGPGQAFYATGQVIGDIRKAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPSKNITFQPSSGGDPEVTTHSFNCGGEFF
YCNTSSLFNRTYMTNSTDMANSTETNRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNSS
TETSTFRPEGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARSRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTV
QARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLRLTVWGIKQLQAFVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSN
KTYDDIWDNMTWMQWEGEISNYTNIIYDLLEESQNQQEYNEQDLLALDRWESLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLI
GLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFLYHR
LRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKGSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAI
RNIPTRIEQGFETALL*

图17A续

>703010505.w160.C14
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATDSNSNITGDMKNCSFNITTE
LRDKEKKKNALFYKLDIVQLGSNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTDMANSTETNSTQIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPVGGN
MKDNWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWERELSNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSIV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w160.C2
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASDSGILDGMKNCSFNITTE
LRDKEKKKNALFYKLDIVQLGSNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIRQAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKKITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTDMANSTETNSTQIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPVGGN
MKDNWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWERELSNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALEPWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDPNFSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIPQGFE
TALL*
>703010505.w160.C3
MRVMGRQKNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKGYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNANATVSNTNATVSNDSSI
IEEMKNCSFNITTELRDKLEKKYALFYRLDIVQLDGNSTHYRFINCNTSAITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILK
CNNKTFNGTGPCNNVTTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNICDNGNTIIVHLNESVKIECTRPGNNTR
TSIRIGPGQAFYATGQVIGDIRQAHCNISESKWNETLQFVSEKLKEYFPNKTITFQPSSGGDPEVTTHSFNCGGEFF
YCNTSSLFNRTYMTNSTDMANSTEINRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNIIGLLLTRDGGNNT
DPEIFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQ
ARQLLSGIVQQQSNLLRAIEAQQHMLRLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNK
TYGDIWDNMTWMQWEREISNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIG
LRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFLYHRL
RDFTLIAARAGELLGFSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKGSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICFAIR
KIPTRIRQGFETALL*
>703010505.w160.C4
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVKVEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATLSKSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
KSTDMANSTETNSTQIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNIEDTEIFRPVGGN
MKDNWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWERELSNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w160.C5
MRVRGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVRLTPLCVTLNCINATNATASDSSILDGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPVGGNMKD
KWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSN
LLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQW
ERELSNYTDMIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNKFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRV
RQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELL
GRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIPQGFEIAL
L*
>703010505.w160.C6
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASDSSILDGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIPSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT

图17A续

GQVIGNIRSAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNSTQIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEGTETFRPVGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYSDIWDNMTW
MQWEREISNYTDMIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSIV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILELVQGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w160.C7
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASDSSIDGMKNCSFNITTE
LRDKEKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVVGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTDMANSTETNSTQIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPEGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNLIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFKITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSIV
KRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKGSAISLLDTLAIAVGEGTDRILETVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w160.C9
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASDSSIDGMKNCSFNITTE
LRDKEKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
NSTDMANSTETNSTQIITLHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPVGGN
MKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTNLIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFKITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSIV
KRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNFSTPLVSGFLALAWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEPVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w160.D1
MPVRGIQRSYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVRLTPLCVTLNCINATNATASDSSIDGMKNCSFNITTE
LRDKEKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSPNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPVGGNMKD
NWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSN
LLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYSDIWDNMTWMQW
EREISNYTDMIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRV
RQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTFLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELL
GRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEPVLGICRAIFNIPTRIRQGFETAL
L*
>703010505.w160.D2
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKKVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVRLTPLCVTLNCINATNATASDSSIDGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSPNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
TSTDMANSTETNIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTNDGGNNTEDTETFRPVGGNMKD
NWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRPVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSN
LLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTWMQW
EPEISNYTSIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRV
RQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELL
GRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEPVLGICRAIFNIPTRIRQGFETAL
L*
>703010505.w160.D5
MRVRGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASDSSIDGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYAT
GQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSPNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMA
KSTDMANSTETNSTQIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPVGGN
MKDNWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTW
MQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALERWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV

图17A续

NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w160.D6
MRVKGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNTTDSNSNILEGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTG
PCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGKIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIPIGPGQA
FYATGQVIGNIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNR
TYMATGTDMANSTETNITIHCRIKQIINMWQEVGEAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPVGG
KMKDNWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQ
QQSN#LKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMT
WMQWEREISNYTNIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSL
VNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARA
GELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGKGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGF
ETALL*
>703010505.w160.T2
MRVRGIQRSYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASDSSIEDGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSDQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTEGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIPIGPGQAFYAT
GQVIGNIRSAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNRTYMA
NSTDMANSTETNSTQIITIKCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPVGGN
MKDNWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQ
QSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNKTYSDIWDNMTW
MQWEREISNYTDMIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLV
NRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGPLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAG
ELLGRSSLKGLERGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFE
TALL*
>703010505.w160.T3
MRVRGIQRSYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCINATNATASDSSIEDGMKNCSFNITTE
LRDKREKKNALFYKLDIVQLGGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNN
VSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNSKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIPIGPGQAFYAT
GQVIGNIRSAHCNISESKWNETLQRVSEKLKKYFPDKNITFRPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNRTYMA
TSTDMANSTETNITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNTEDTETFRPVGGNMKD
NWSSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSN
LLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGYLICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWDNMTWMQW
ERETSNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRV
RQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGLEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELL
GRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQGFETAL
L*
>703010505.w160.T4
MRVMGRQRNYPQWIWSTLGLRMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNP
QEMVLKNVTENFNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNANATVSNTNATVSNDSSI
IEEMKNCSFNITTSLRDKIEKKYALFYKLDIVQLDGNSTHYRFINCNTSAITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILK
CNNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENICDNAKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTR
TSIGIGPGQAFYATGQVIGDIRKAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPGKNITFQPSSGGDPEVTTHSFNCGGEFF
YCNTSGLFNRTYMPNSTDMANSTETNRTIIIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNT
DPEIFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVERKKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQ
ARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLRLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNK
TYGDIWDNMTWMQWEKEISNYYNIIYDLLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIG
LRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRKRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFLYHRL
RDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIR
KIPTRIRQGFETALL*

图17A续

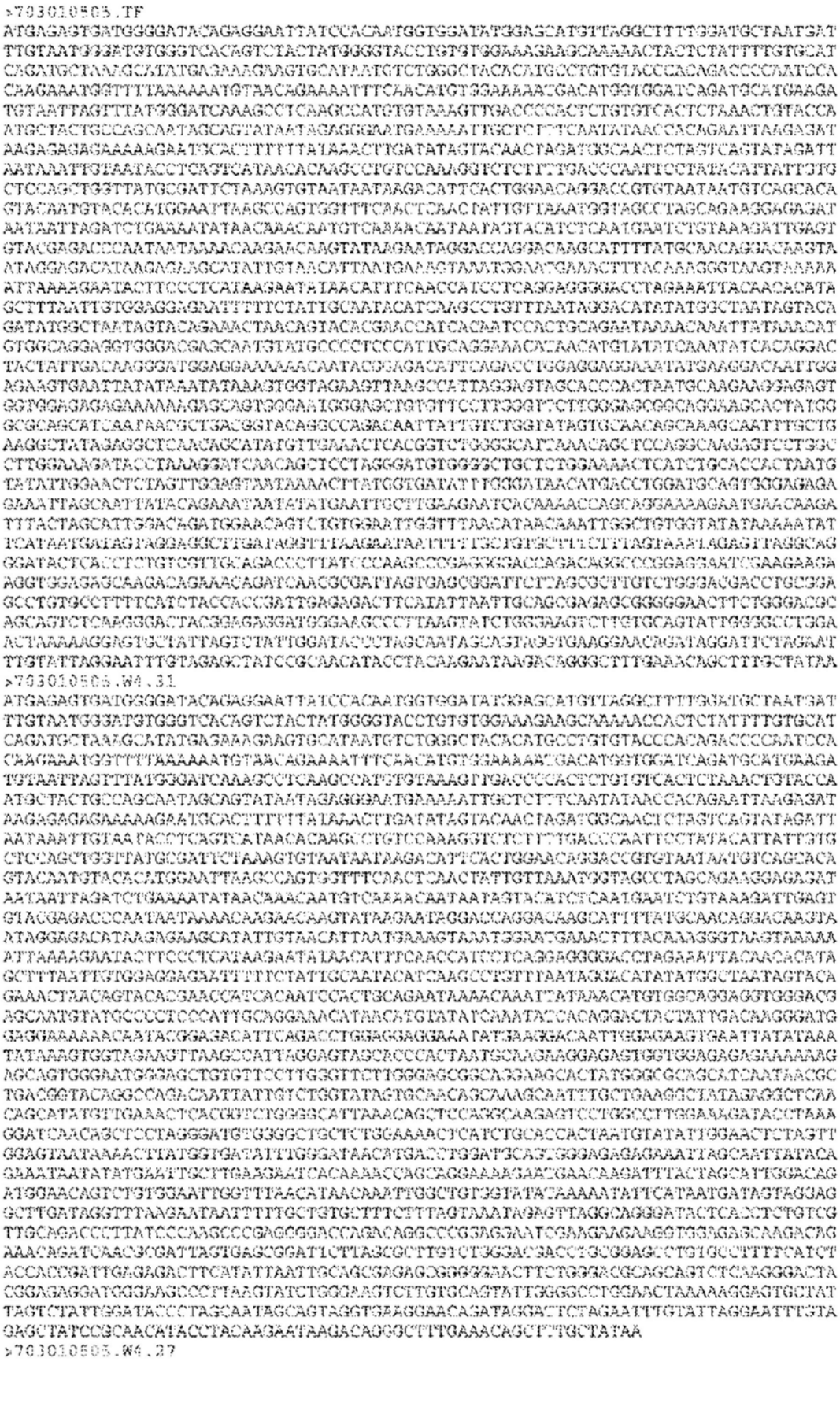



图17B

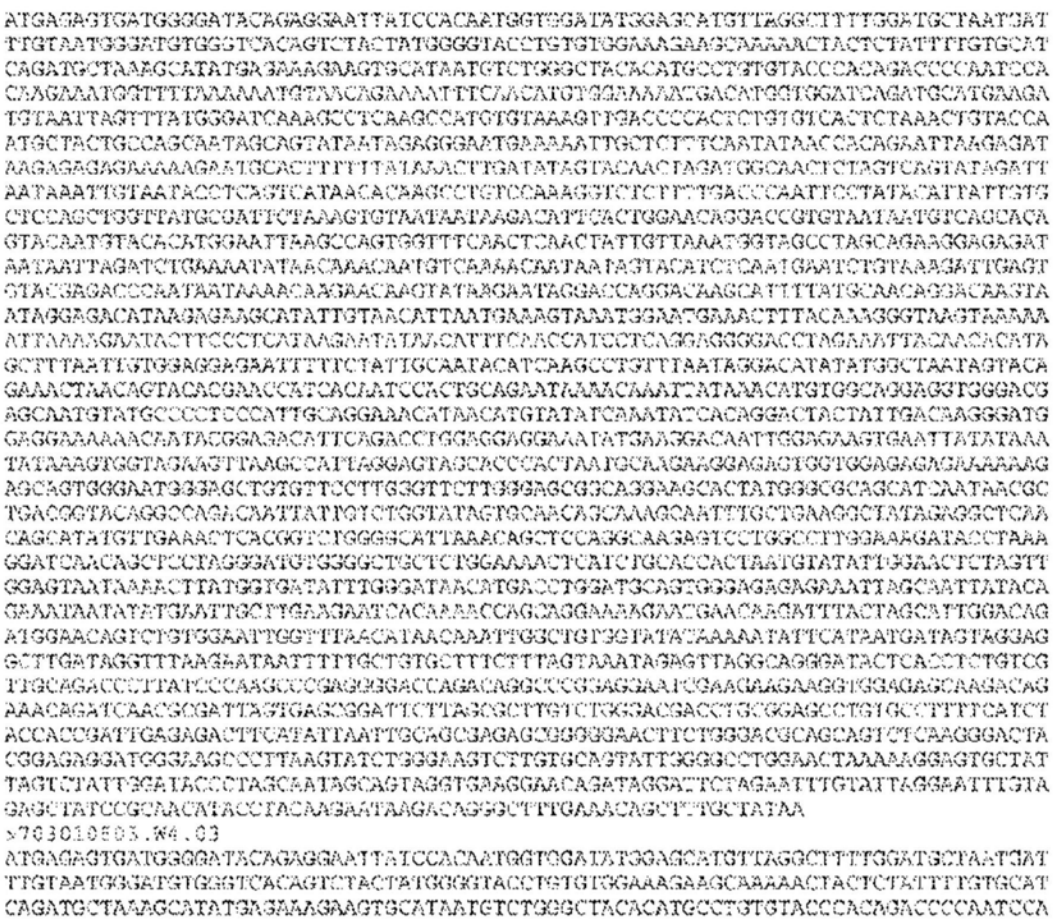


图17B续

CAGATGCTAAAGCATATGATGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGATGTAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCAACTCAACTATTGTTAAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATGCTCAGGAGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTCCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGCAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W4.19
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGATGTAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCAACTCAACTATTGTTAAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATGCTCAGGAGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTCCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGCAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W4.46
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA

图17B续

CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAAGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W4.44
ATGAGAGTGATGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W4.43
ATGAGAGTGATGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT

图17B续

图17B续

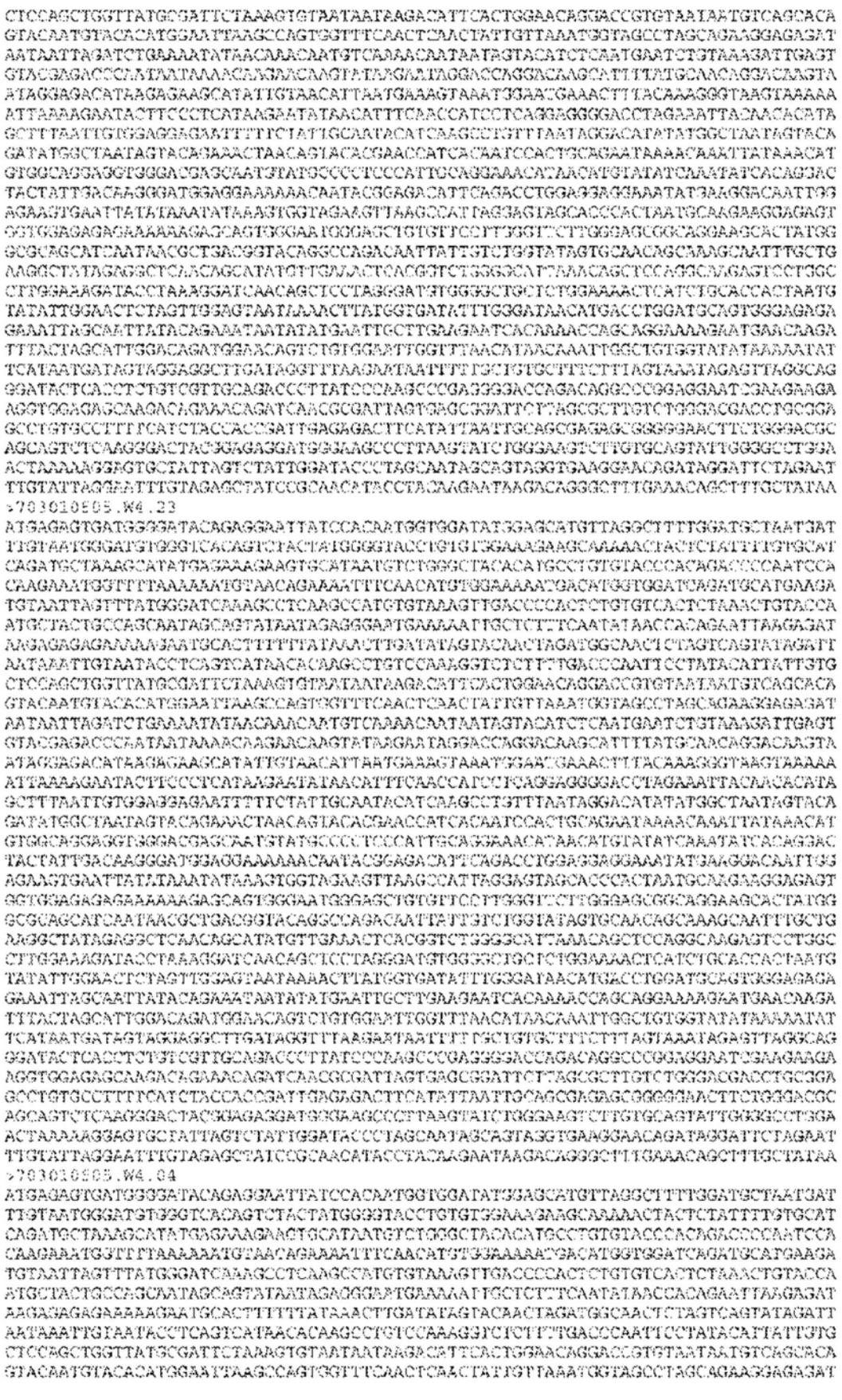
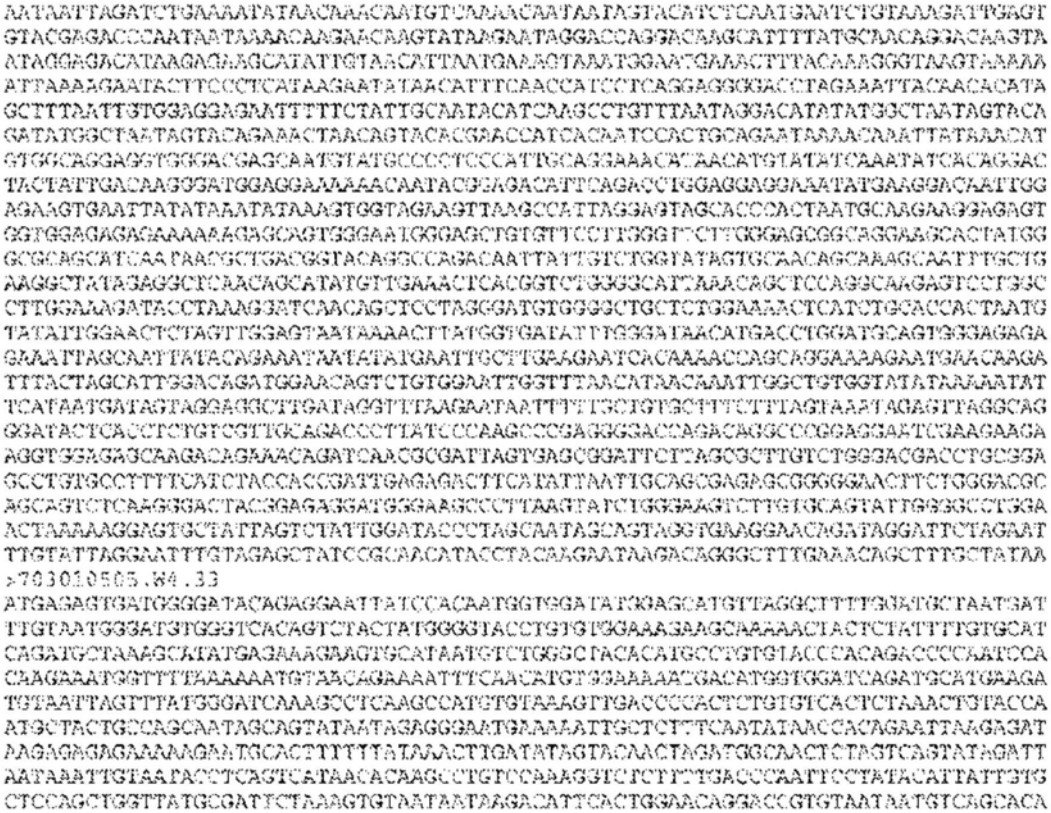


图17B续

图17B续

>703010505.W4.52



>703010505.W4.33

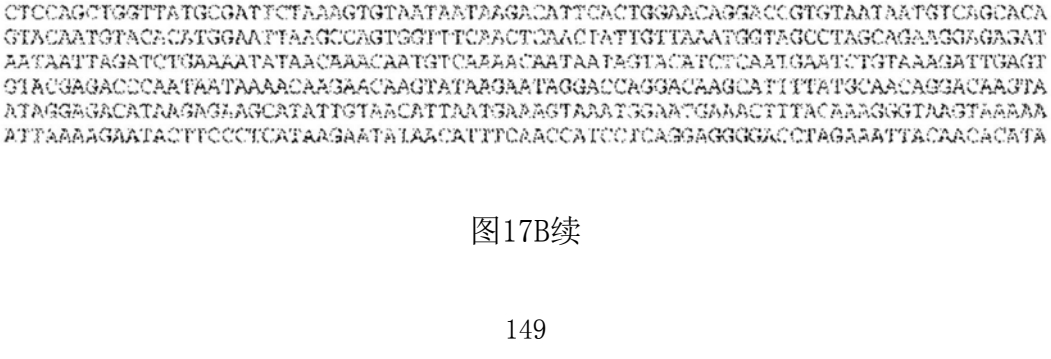


图17B续

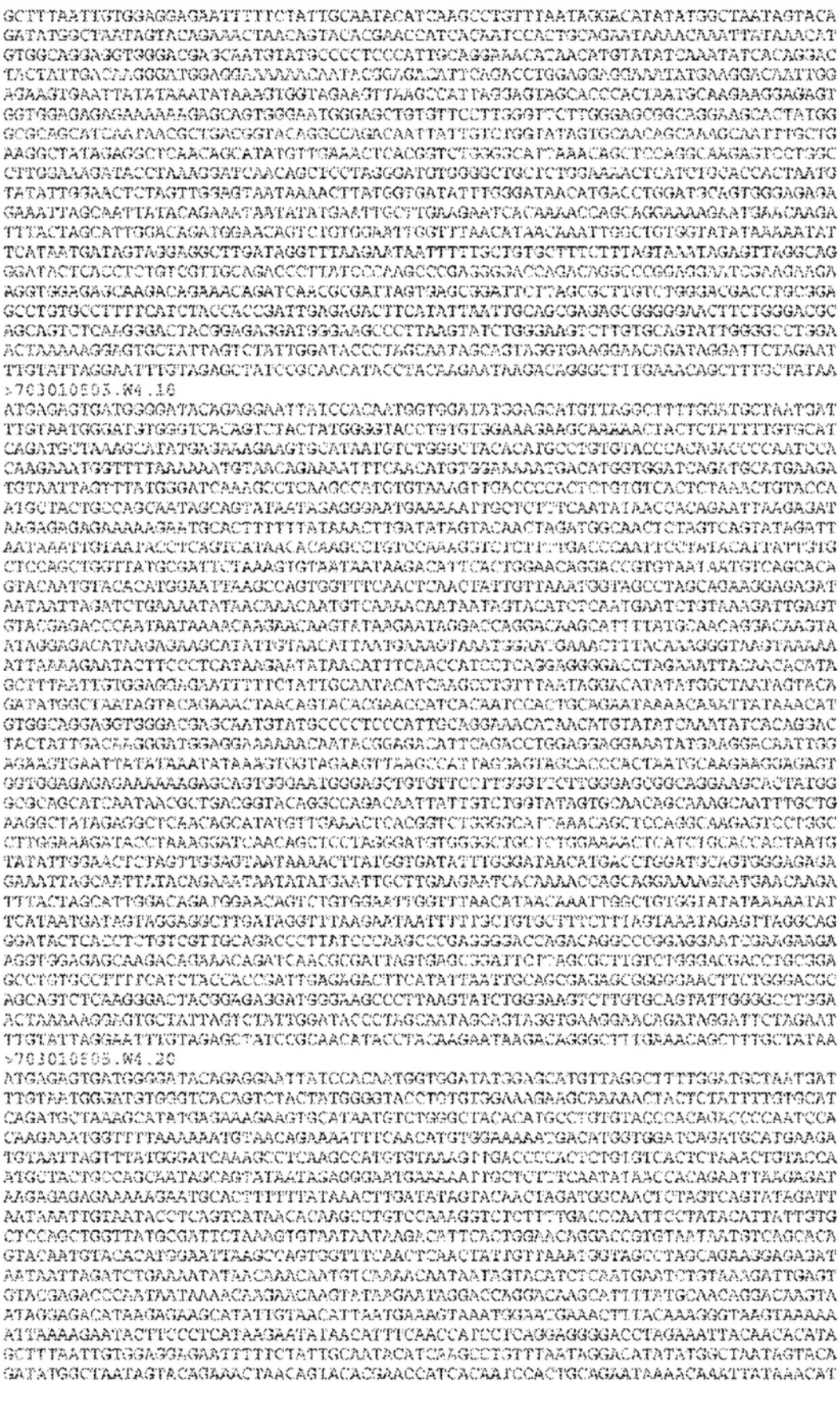

GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAAGTGTGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTCAAACTCACGGTCTCGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010593.W4.18
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGATGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAAGTGTGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTCAAACTCACGGTCTCGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010593.W4.20
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGATGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT

图17B续

图17B续

图17B续

GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W4.02
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGACGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W4.24
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGACGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC

图17B续

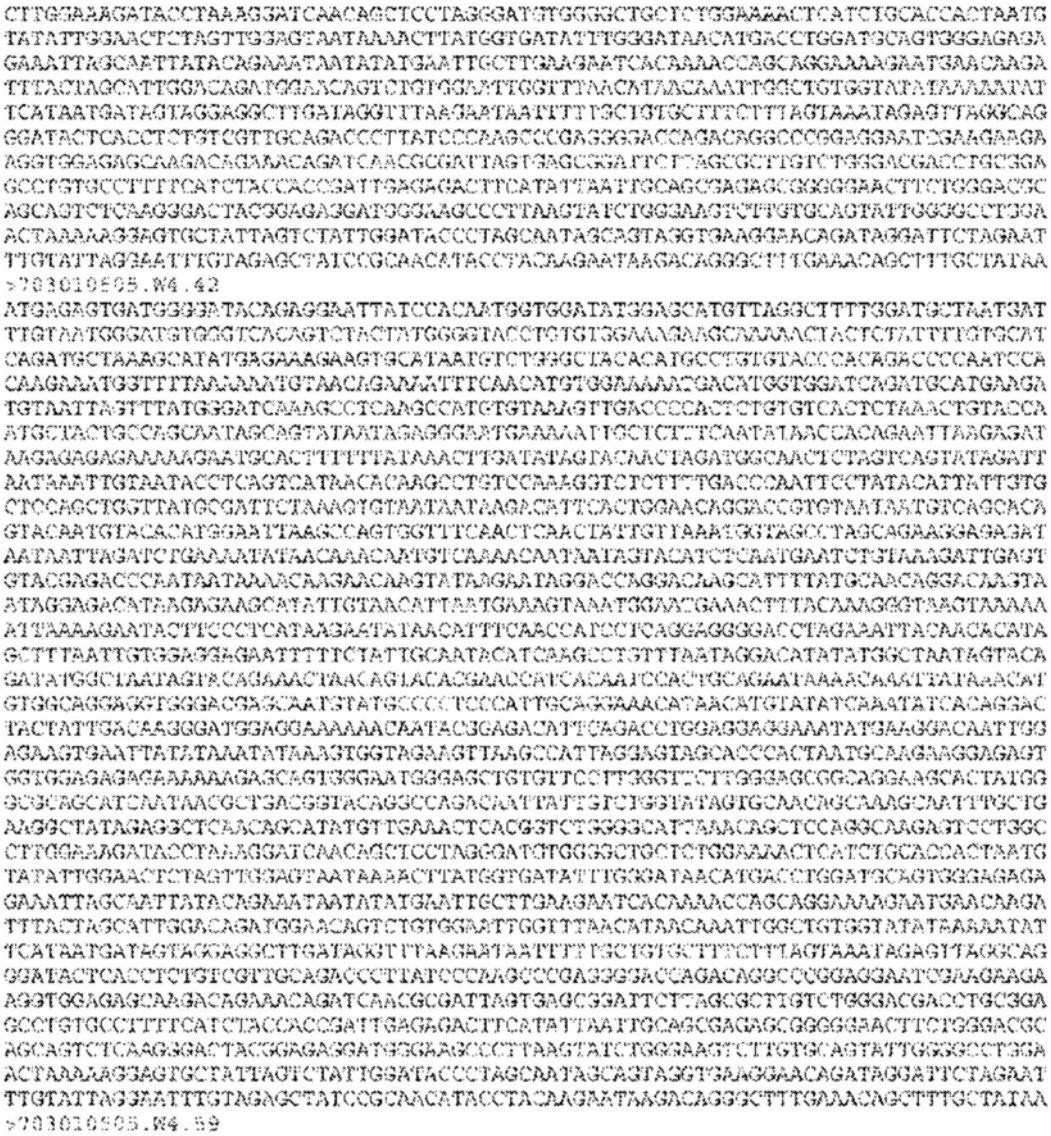


图17B续

GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M4.39
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATTAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATTGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M4.22
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATTAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATTGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT

图17B续

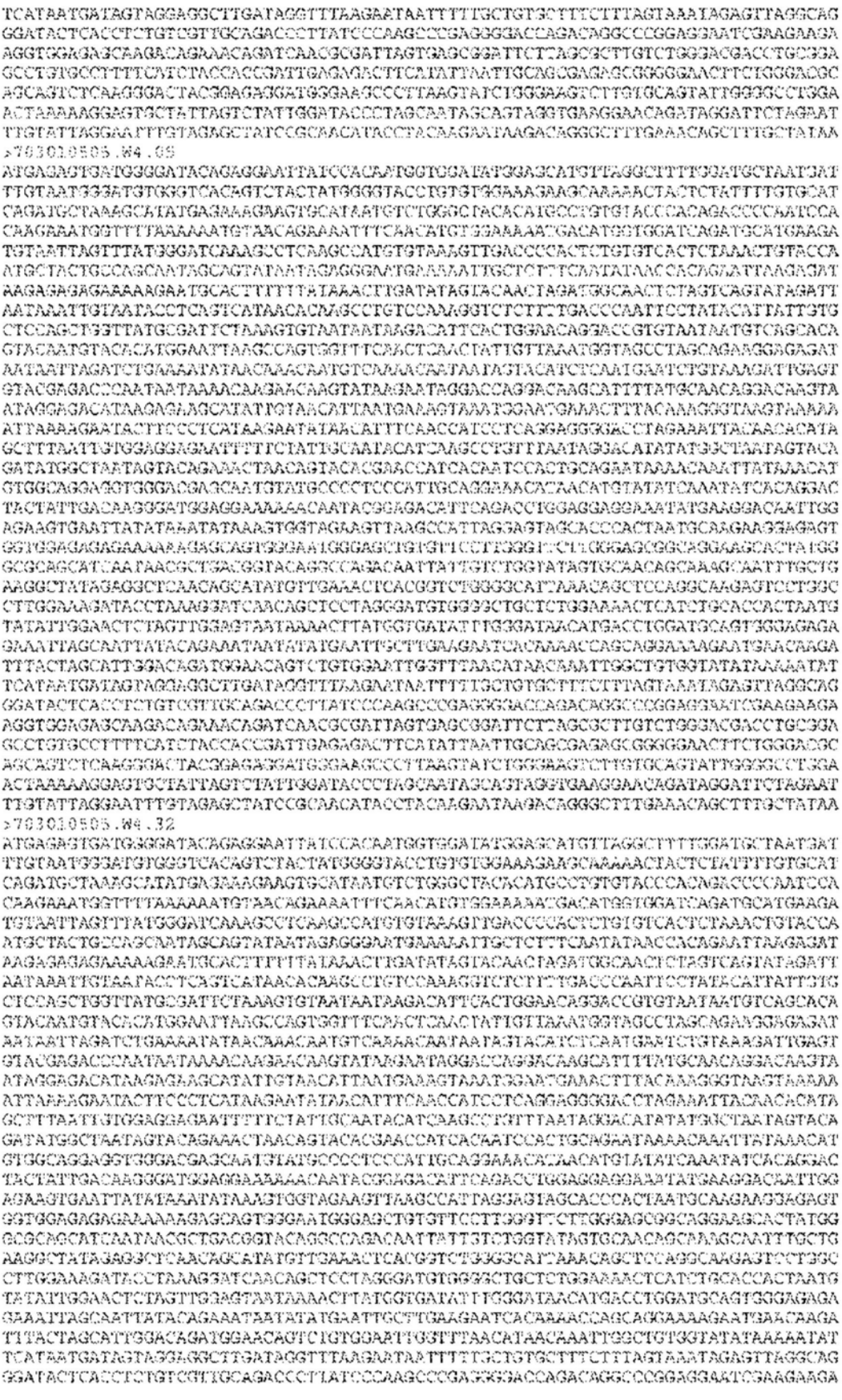



图17B续

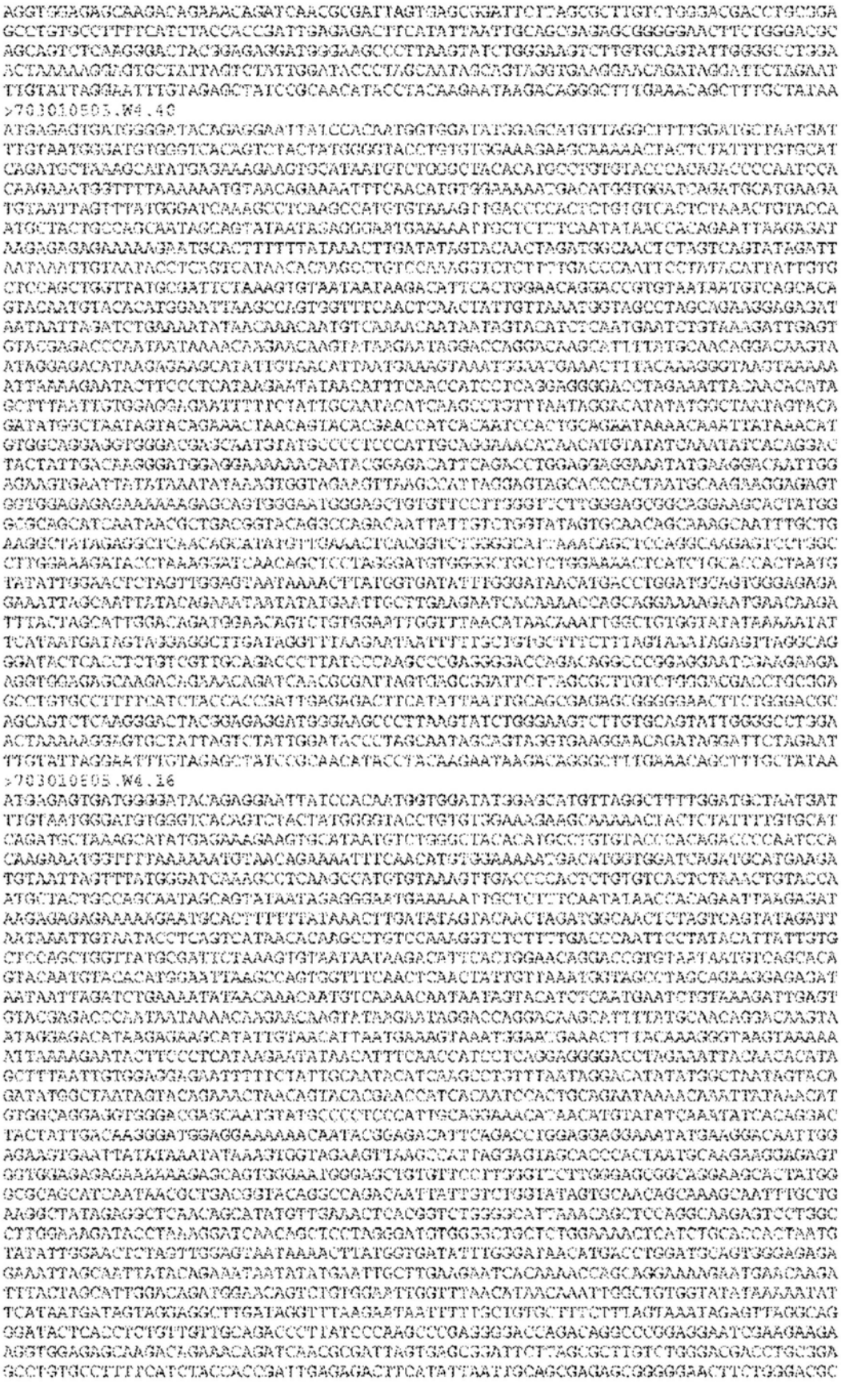



图17B续

AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010905.W4.11
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATTACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTTGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGAGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010905.W4.41
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATTACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTTGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGAGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA

图17B续

ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W4.11
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AAGAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATATAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W4.09
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATATAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA

图17B续

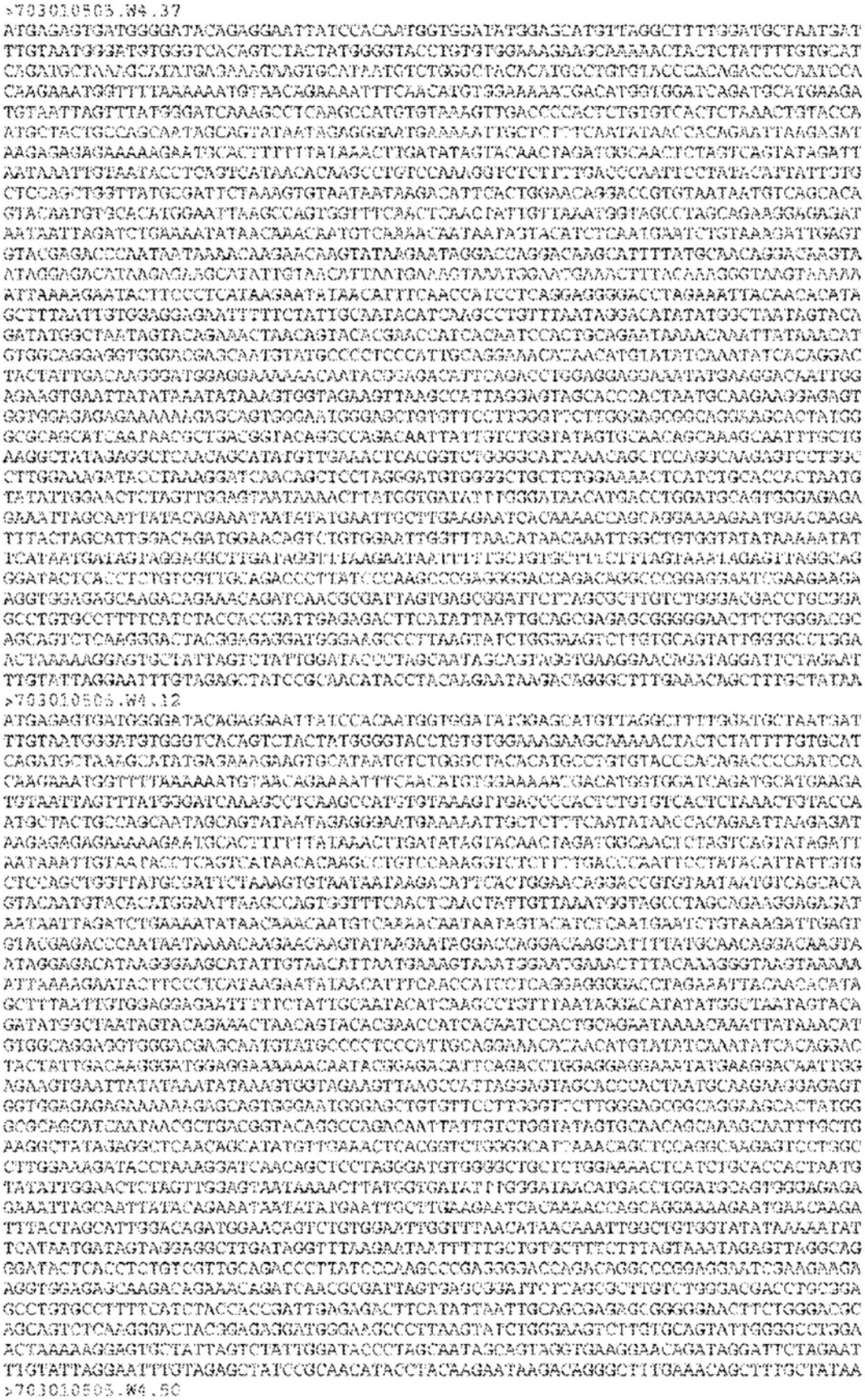



图17B续

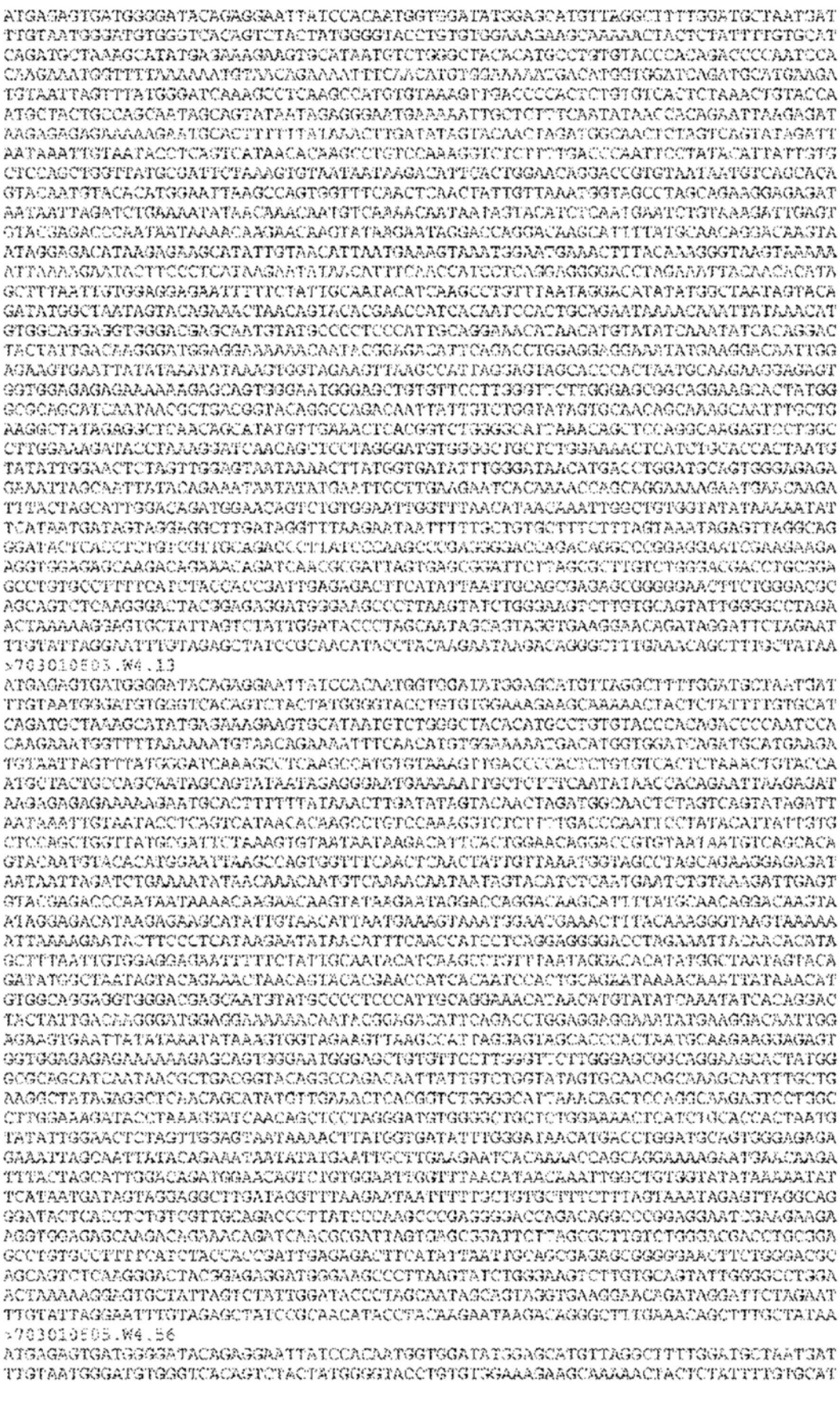



图17B续

图17B续

图17B续

图17B续

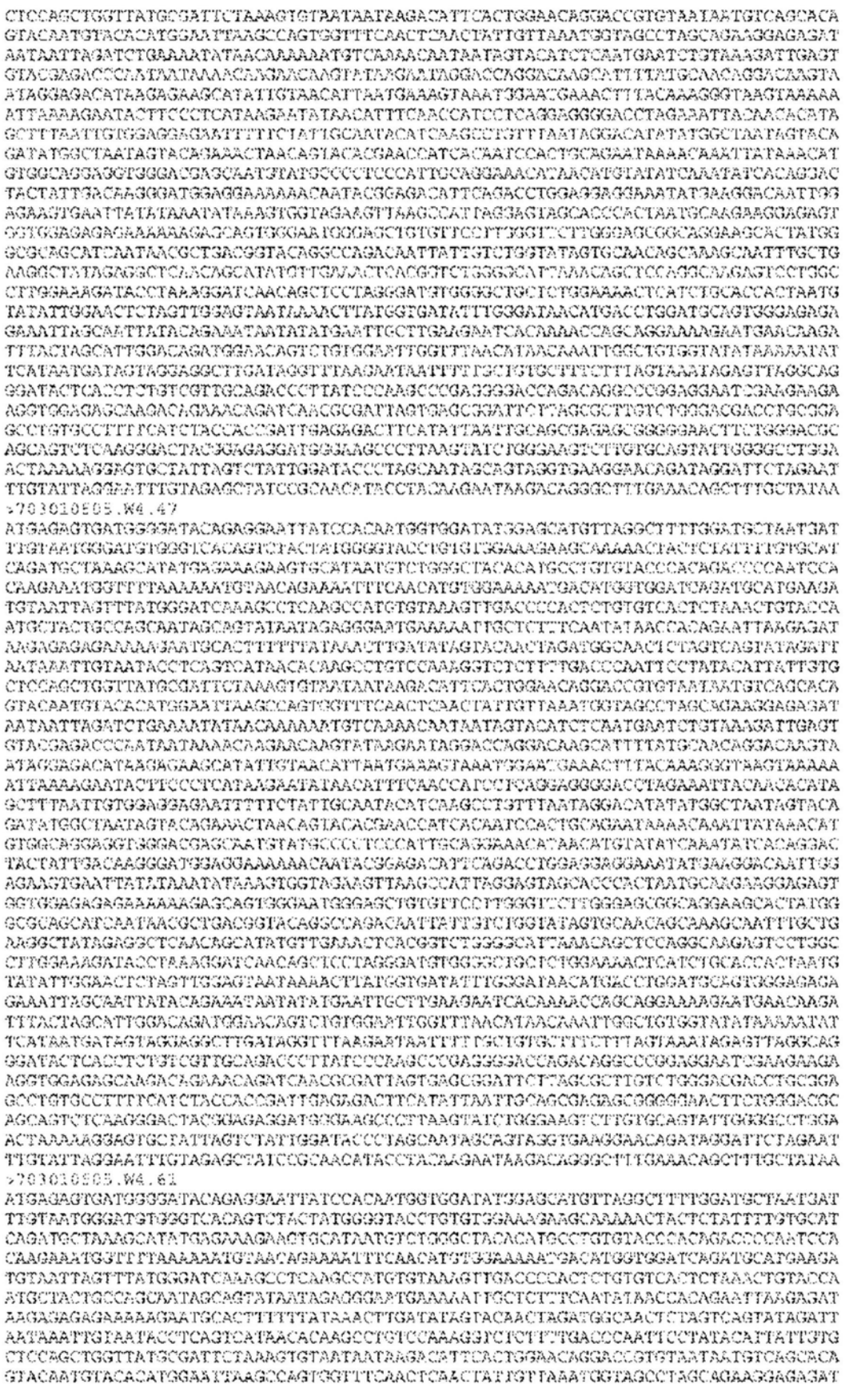


图17B续

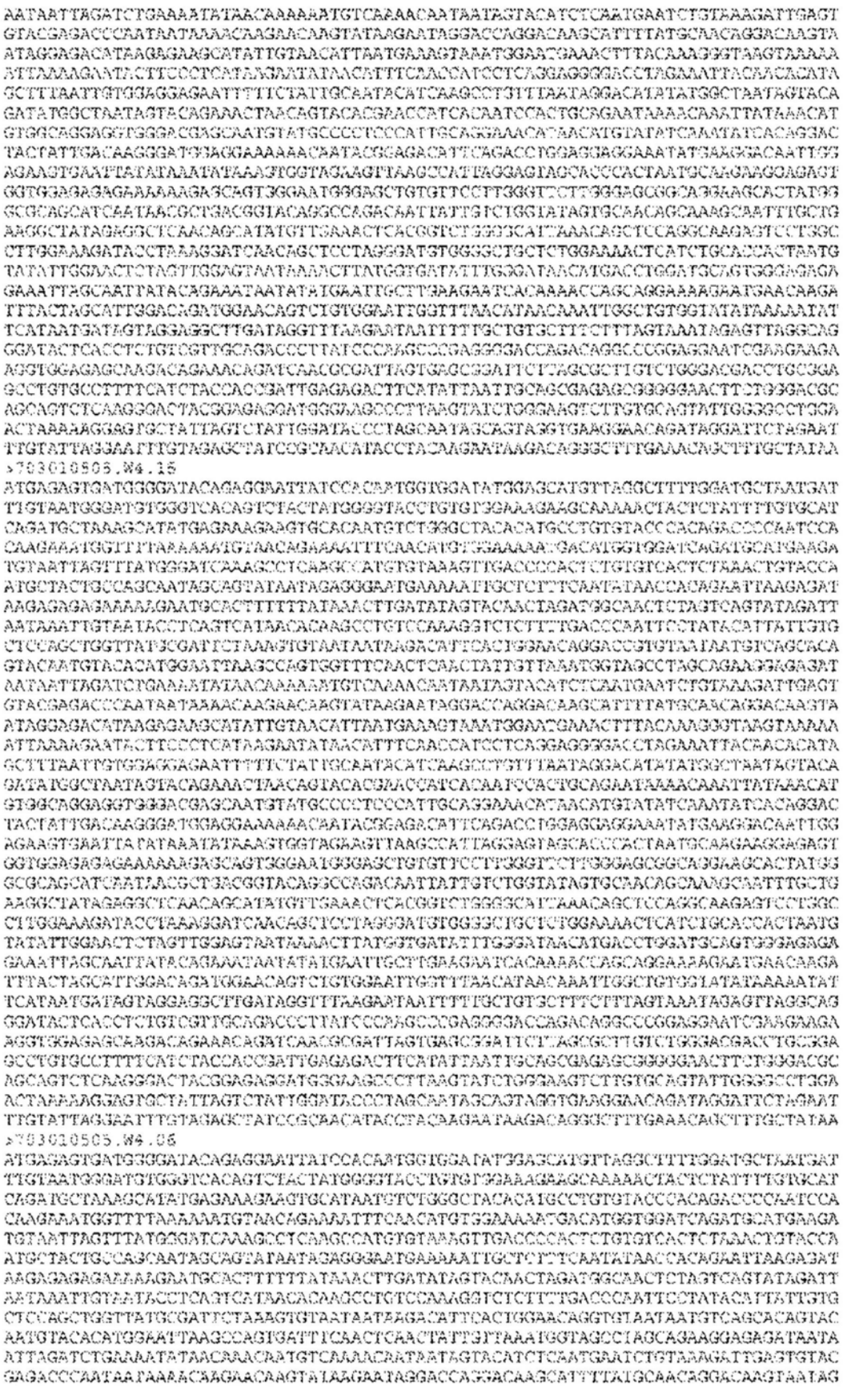


图17B续

GAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGTAAGTAAAAAATTA
AAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTT
TAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGATA
TGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCCTCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGG
CAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACT
ATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAA
GTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTG
GAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGC
AGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGG
CTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTG
GAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATA
TTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAA
TTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAGAATGAACAAGATTTA
CTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTCTGGAATTGGTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATTCAT
AATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGAT
ACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGT
GGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCT
GTACCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAAGTTCTGGGACGCAGCA
GTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTA
AAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGT
ATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W4.08
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAACAAIGTCAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACA
GAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGGATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACG
AGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATG
GAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAA
TATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAG
AGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGCGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGC
TGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAA
CAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAA
GGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTT
GGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACA
GAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAG
ATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAG
GCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCG
TTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAG
AAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTACCTTTTCATCT
ACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTA
CGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTAT
TAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTA
GAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W4.38
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAA
CAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCA
TATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCA
TAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAAT

图17B续

TTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATTGGCTAAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAA
ACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGC
AATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAG
GTAAAAACAATACGGAGACATTCGGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGCACAATTGGACAAGTGAATTATATAAATAT
AAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAACAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGC
AGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCGTCAATAACGCTGA
CGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAG
CATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGA
TCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGA
GTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAA
ATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATG
GAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCT
TGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTG
CAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGCACAGCCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAA
CAGATCAACGGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACC
ACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGG
AGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAG
TCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAG
CTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W7.6
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGATAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAG
ATGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACC
AATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGA
TAGGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGAT
TAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGT
GCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCAC
AGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGA
TAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAG
TGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGT
AATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAA
AATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACAT
AGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTAC
AGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACA
TGTGGCAGGAGGTGGGACGACGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGA
CTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTG
GAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGCAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAG
TGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATG
GGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCT
GAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGG
CCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAAT
GTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAG
AGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAGAATGAACAAG
ATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATA
TTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCA
GGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAG
AAGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGG
AGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACG
CAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGG
AACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAA
TTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATA
A
>703010505.W7.33
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGATAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA

图17B续

GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTCCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCACTAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGACGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W7.3G
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAACGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTATACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTCCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGACGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W7.27
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAACGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTATACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC

图17B续

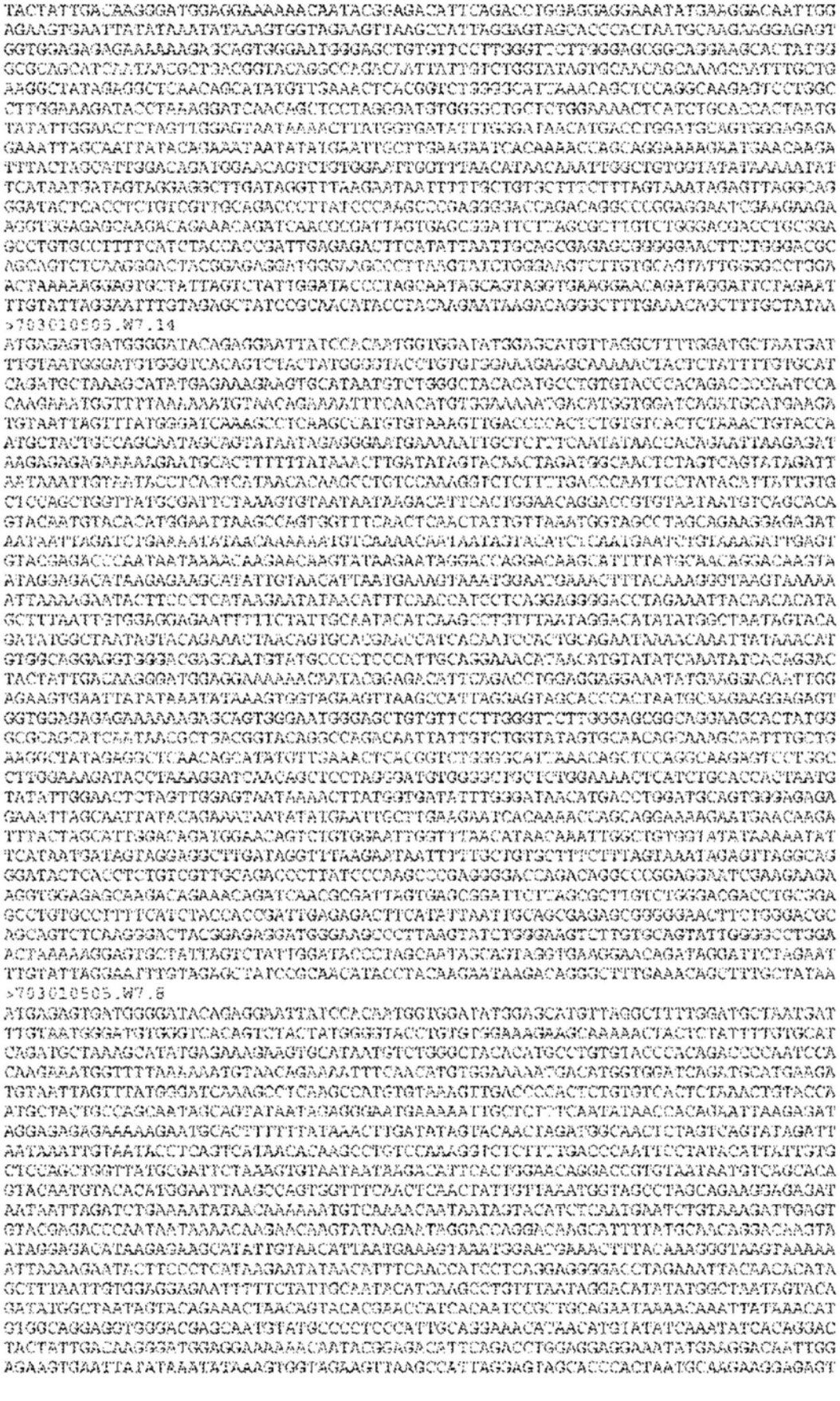


图17B续

GGTGGAGAGAGAAAAAAGA3CAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCTAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAAGTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>7630105O5.W7.15
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAATTGCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTGCACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAAGTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>7630105O5.W7.13
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAATTGCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTG
TATGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAA
TAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAA
TTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAG
CTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAG
ATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTGCACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATG
TGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACT
ACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGA
GAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTG
GTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
CGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGA

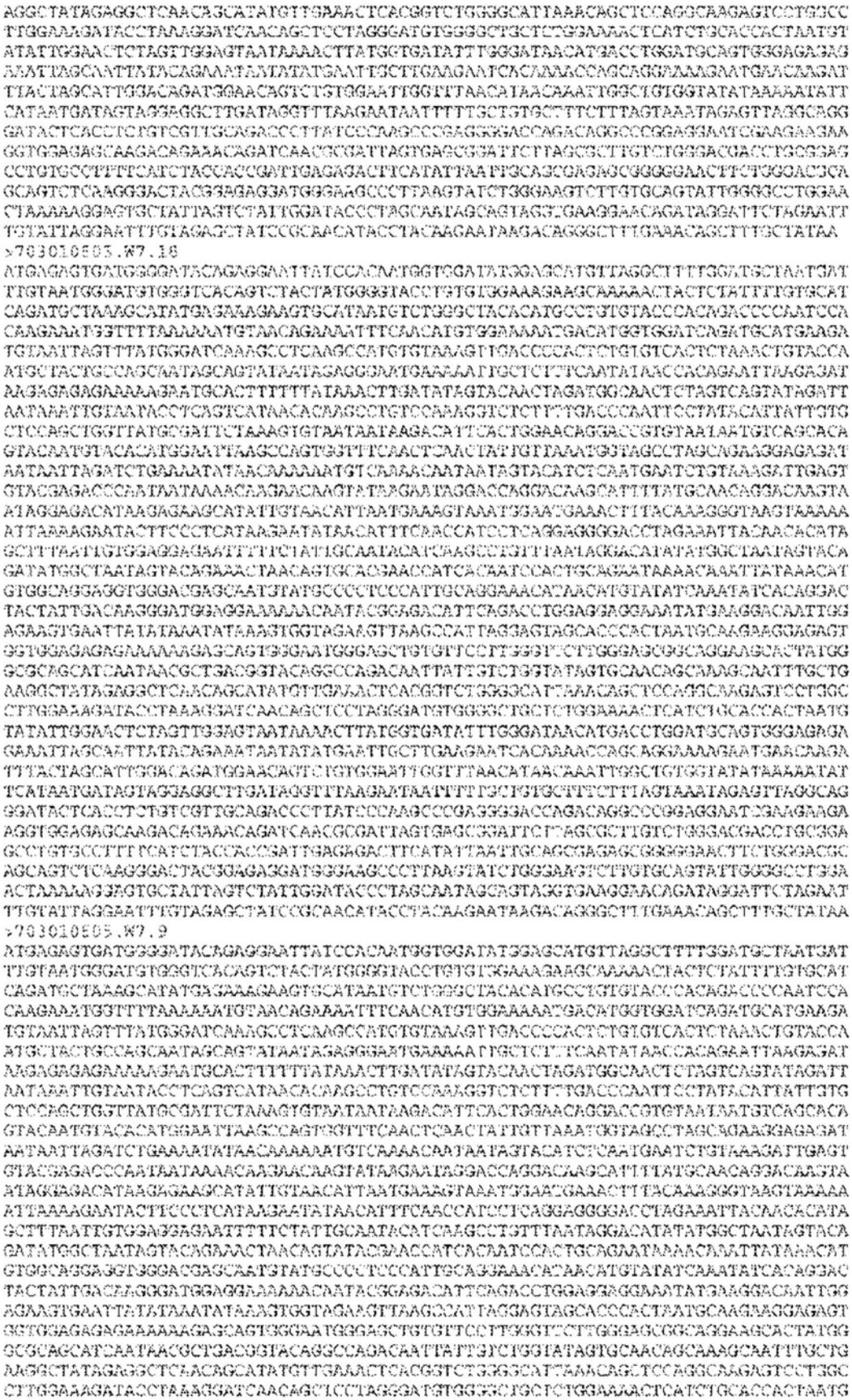


图17B续

TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGCGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W7.21
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTATACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGCATCAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGCGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W7.3
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTATACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGCATCAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA

图17B续

TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W7.26
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGAAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W7.29
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG

图17B续

GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W7.28
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAACGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGATCTCTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATCAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTTGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W7.5
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAACGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGATCTCTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATCAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTTGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA

图17B续

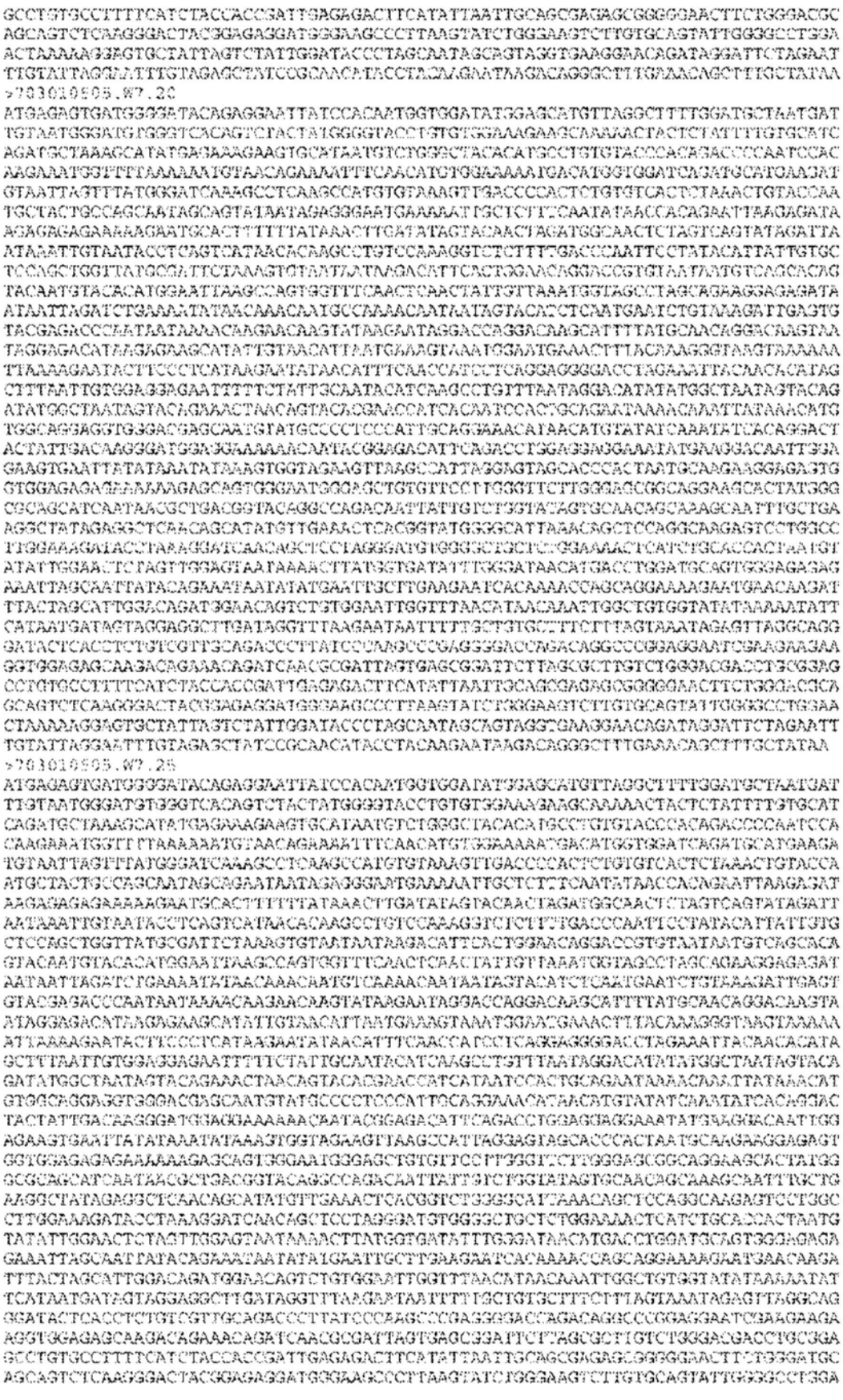


图17B续

ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W7.34
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTATAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAGCACTAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATATGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATATAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W7.2
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AGGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAATCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACTAACATGTATGTCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATATAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA

图17B续

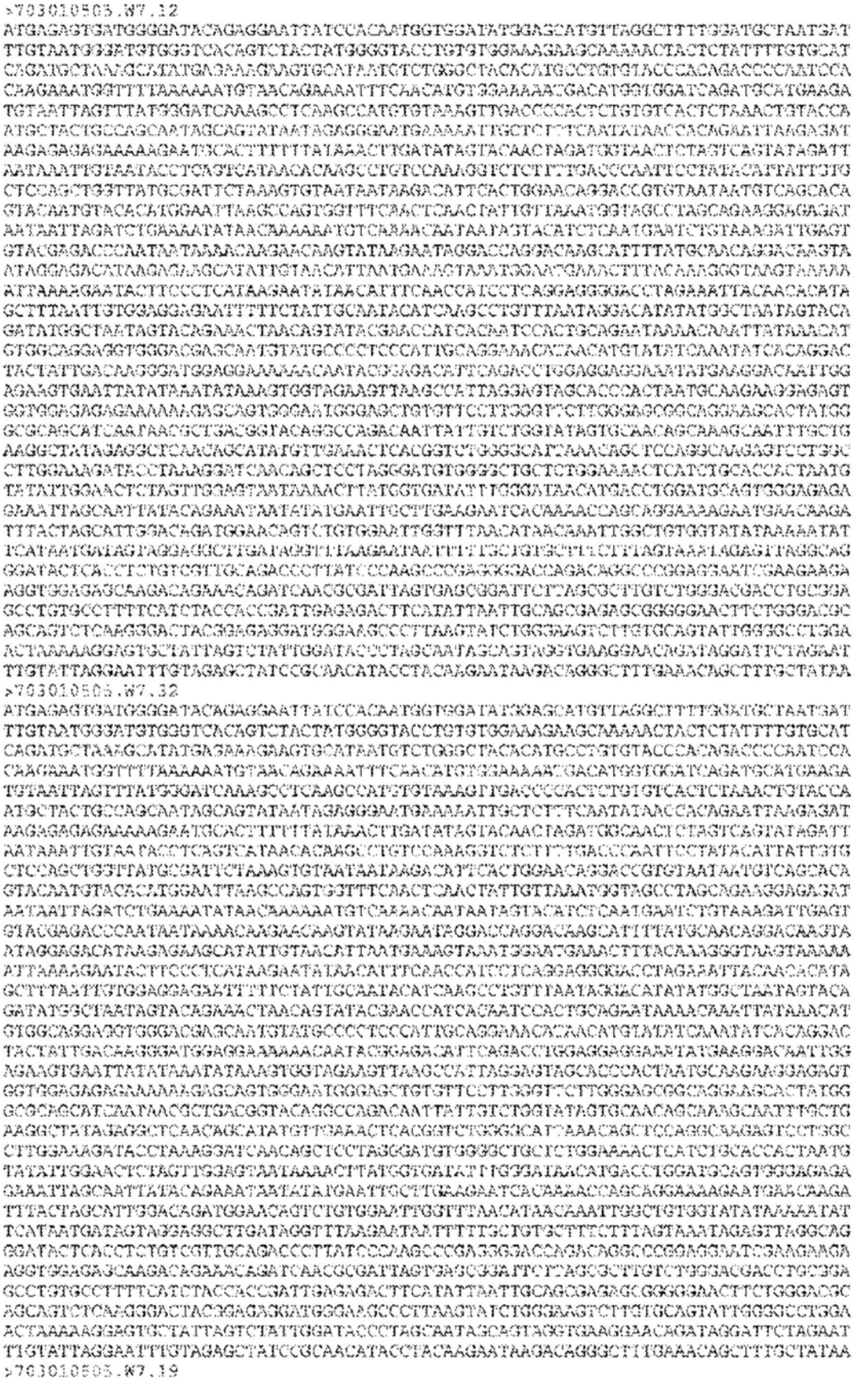



图17B续

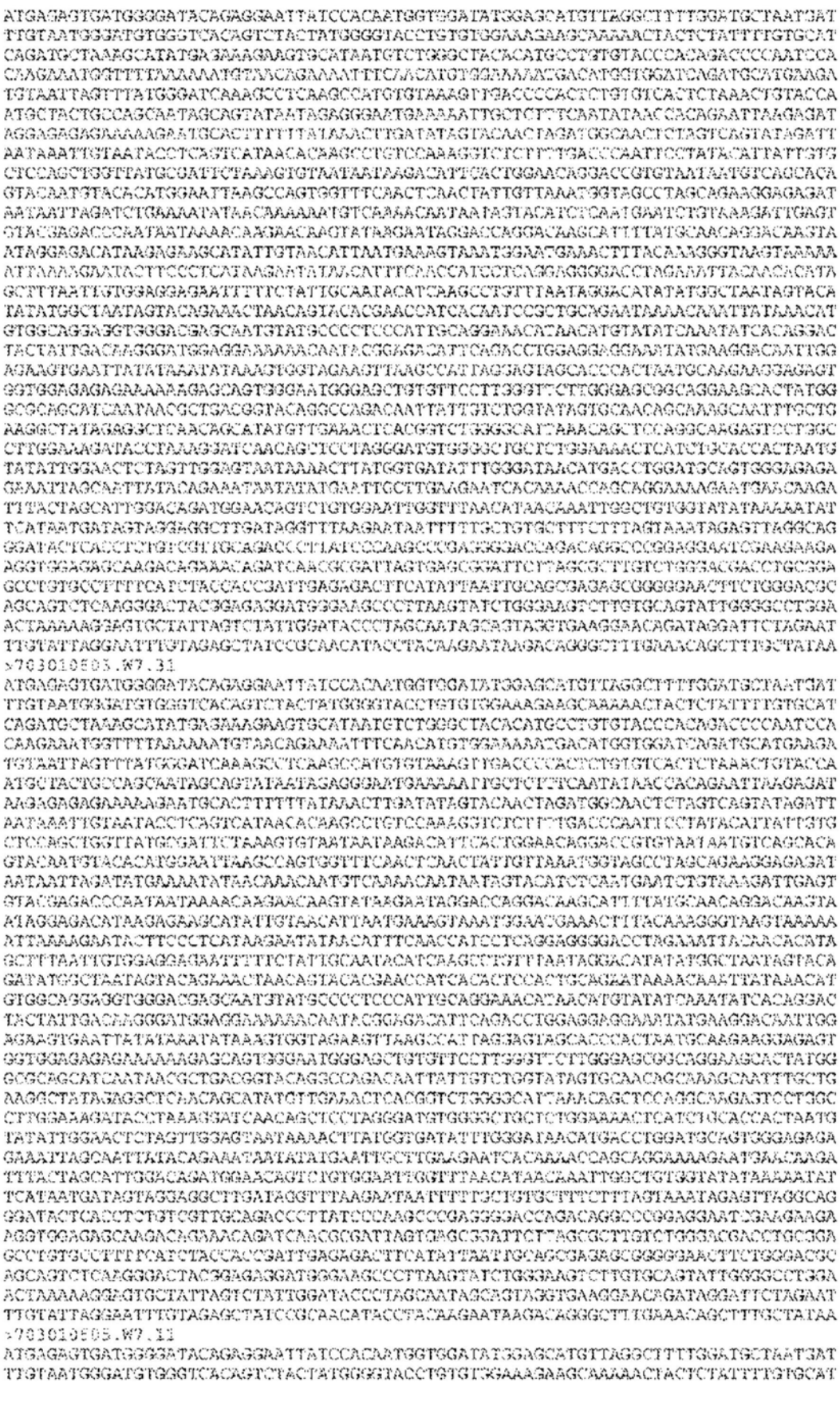


图17B续

CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGATGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AGGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCAACTCAACTATTGTTAAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATACGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGTATATTGGAACTC
TAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATT
ATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTG
GACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATATTCATAATGATAGT
AGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTC
TGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAA
GACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTT
CATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGG
GACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGCATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGT
GCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGACAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAAT
TTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W7.10
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGATGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG

图17B续

CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGTATATTGGAACTC
TAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATT
ATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTG
GACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGCTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATATTCATAATGATAGT
AGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTC
TGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAA
GACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTT
CATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGG
GACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGT
GCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGACAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAAT
TTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W7.4
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTYTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAGGAAGCAAAAAMTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTATACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W7.23
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA

图17B续

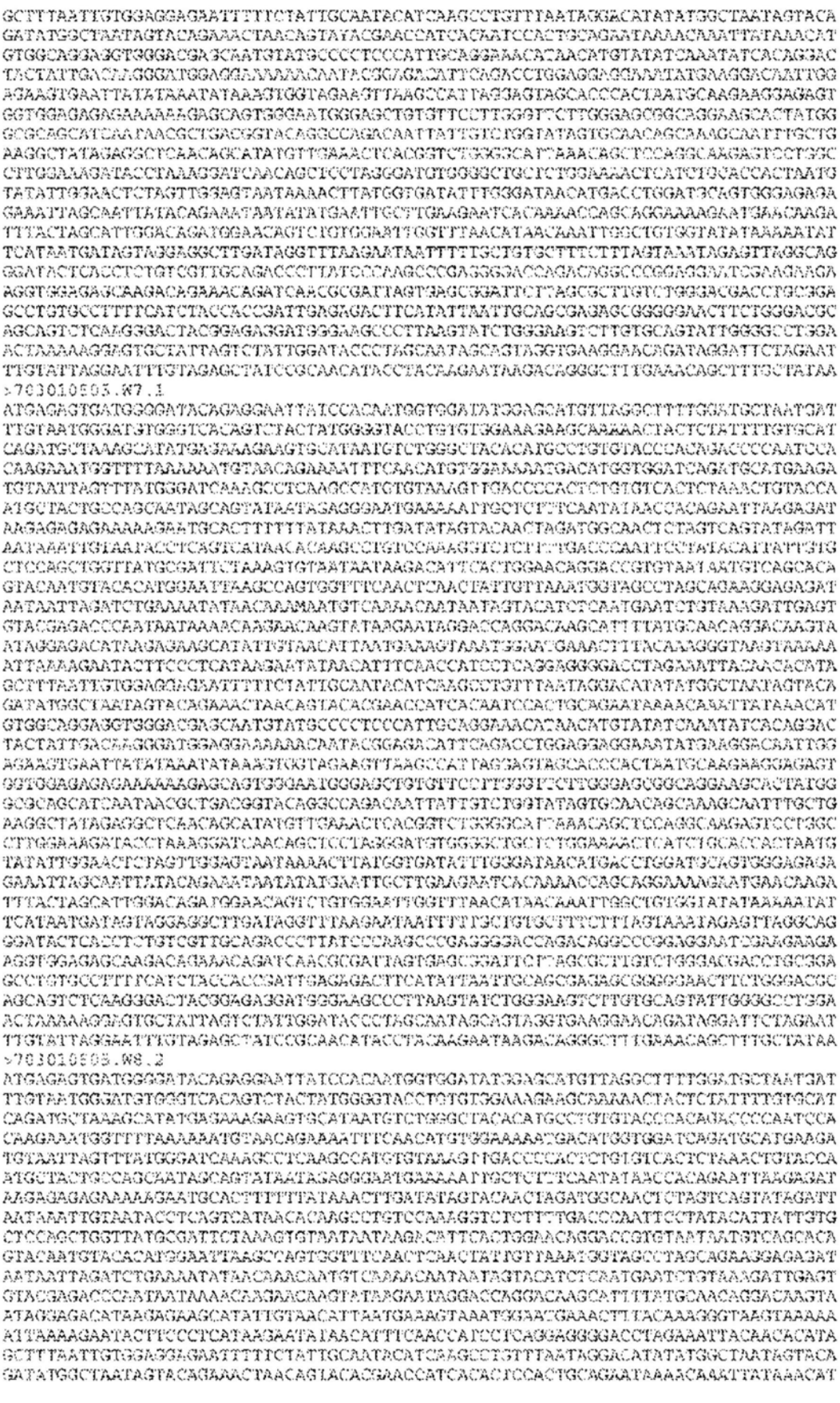

GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTATACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAAGTGTGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTCAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010503.W7.1
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGATGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAAGTGTGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTCAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010503.W8.2
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGATGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT

图17B续

GTGGCAGGAGGTGGGACGACACAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGACACAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAACTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W8.20
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAGGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATCGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTCGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCTACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGACAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAACTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W8.22
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCTACTCAACTATTGTTAAATCGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTCGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCTACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG

图17B续

AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAACAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATCAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>7030105O5.W8.26
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTATCCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTATACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAACAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATCAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>7030105O5.W8.12
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTATCCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTATACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG

图17B续

图17B续

CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W8.13
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTGCACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W8.19
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACAGCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA

图17B续

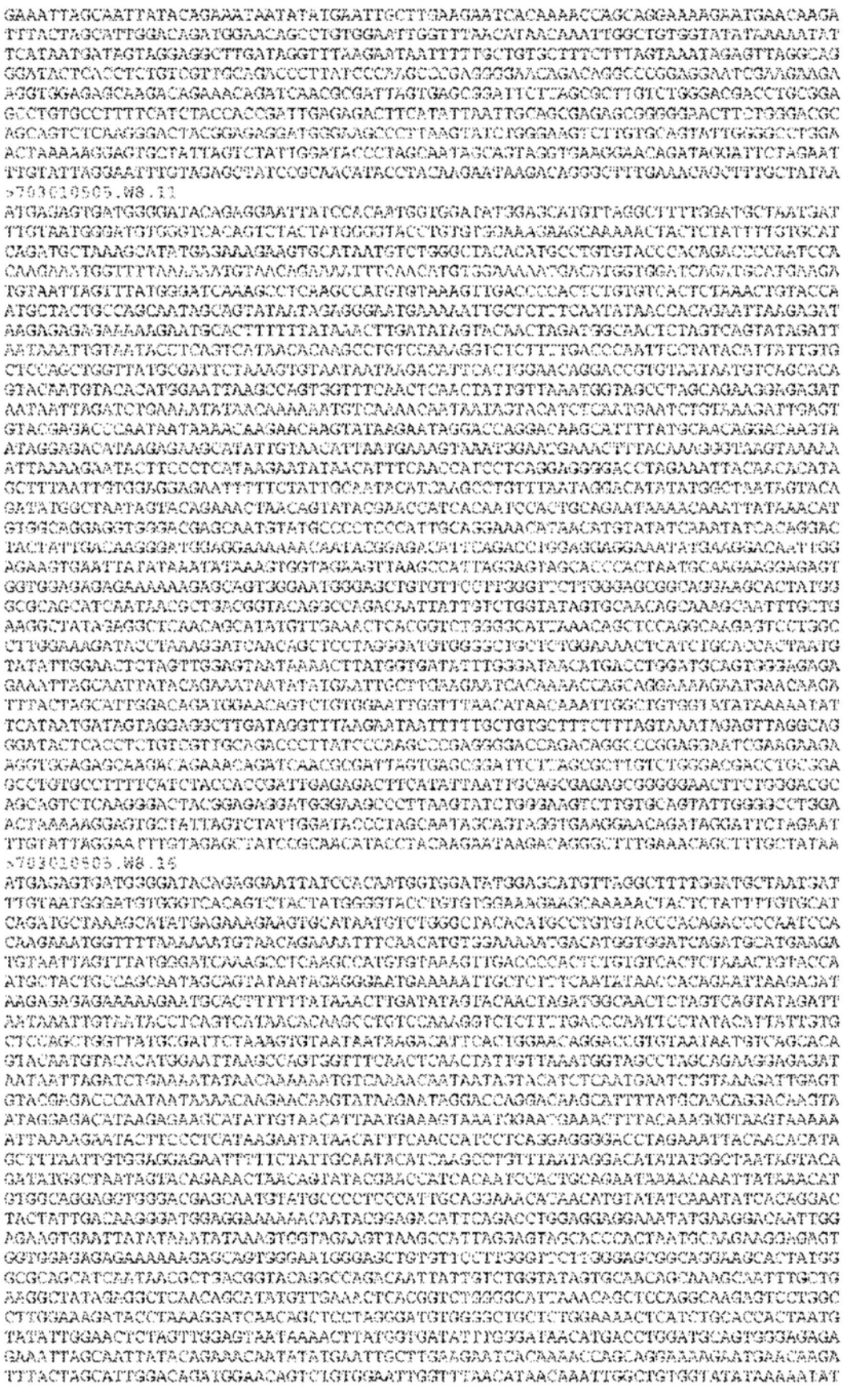


图17B续

图17B续

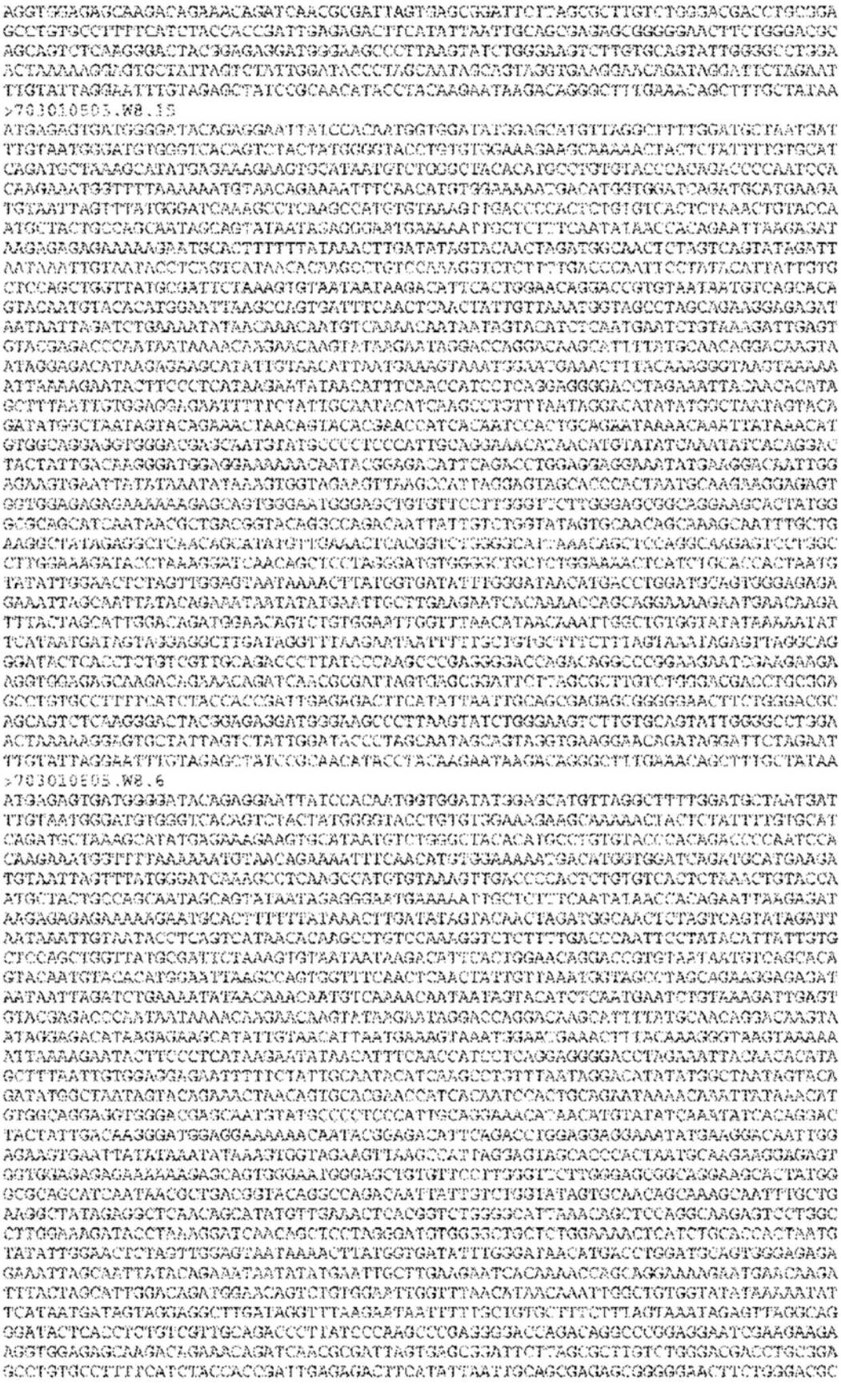



图17B续

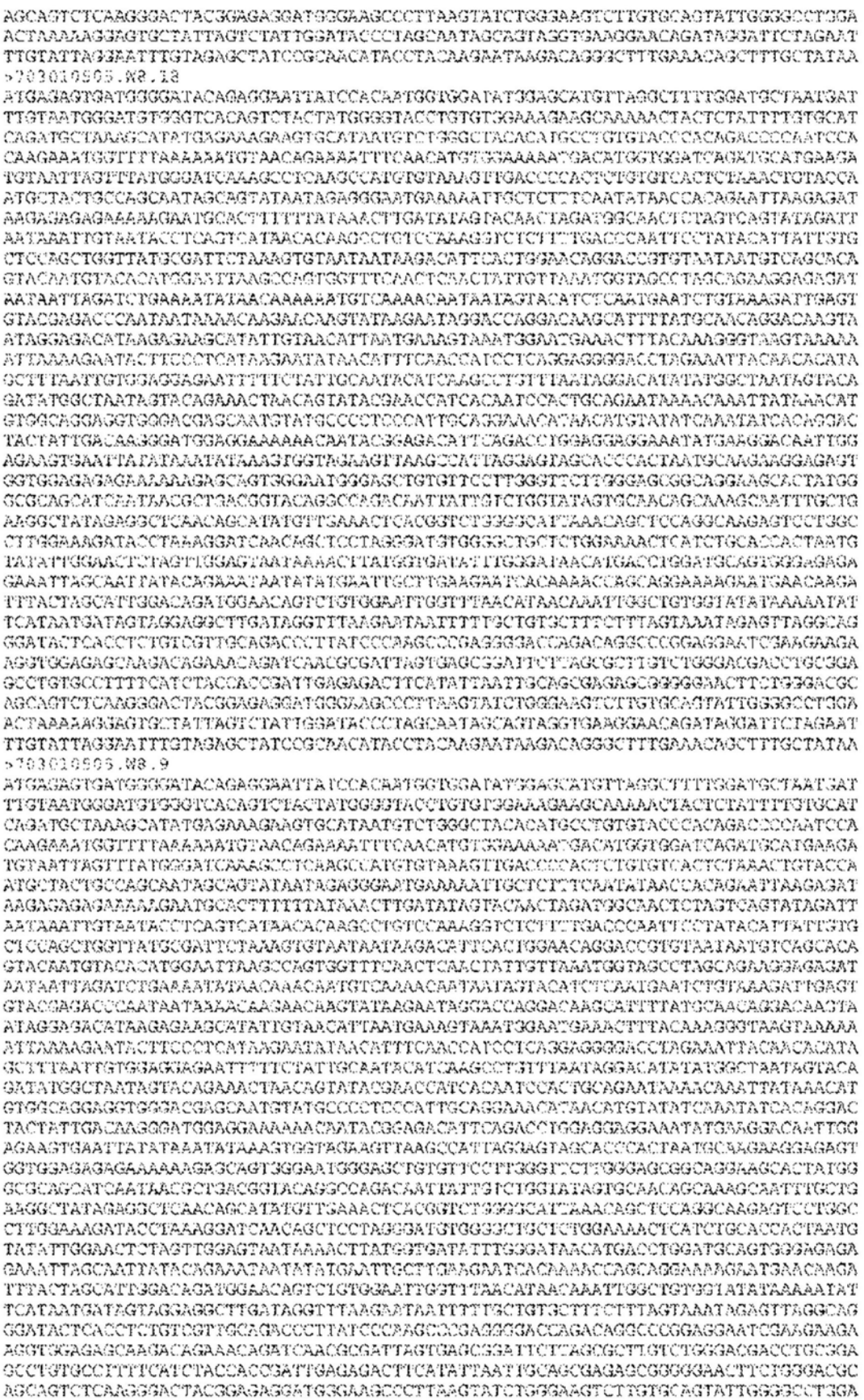



图17B续

ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACCTACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W8.3
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTATACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATATAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W8.17
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTATACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATATAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA

图17B续

图17B续

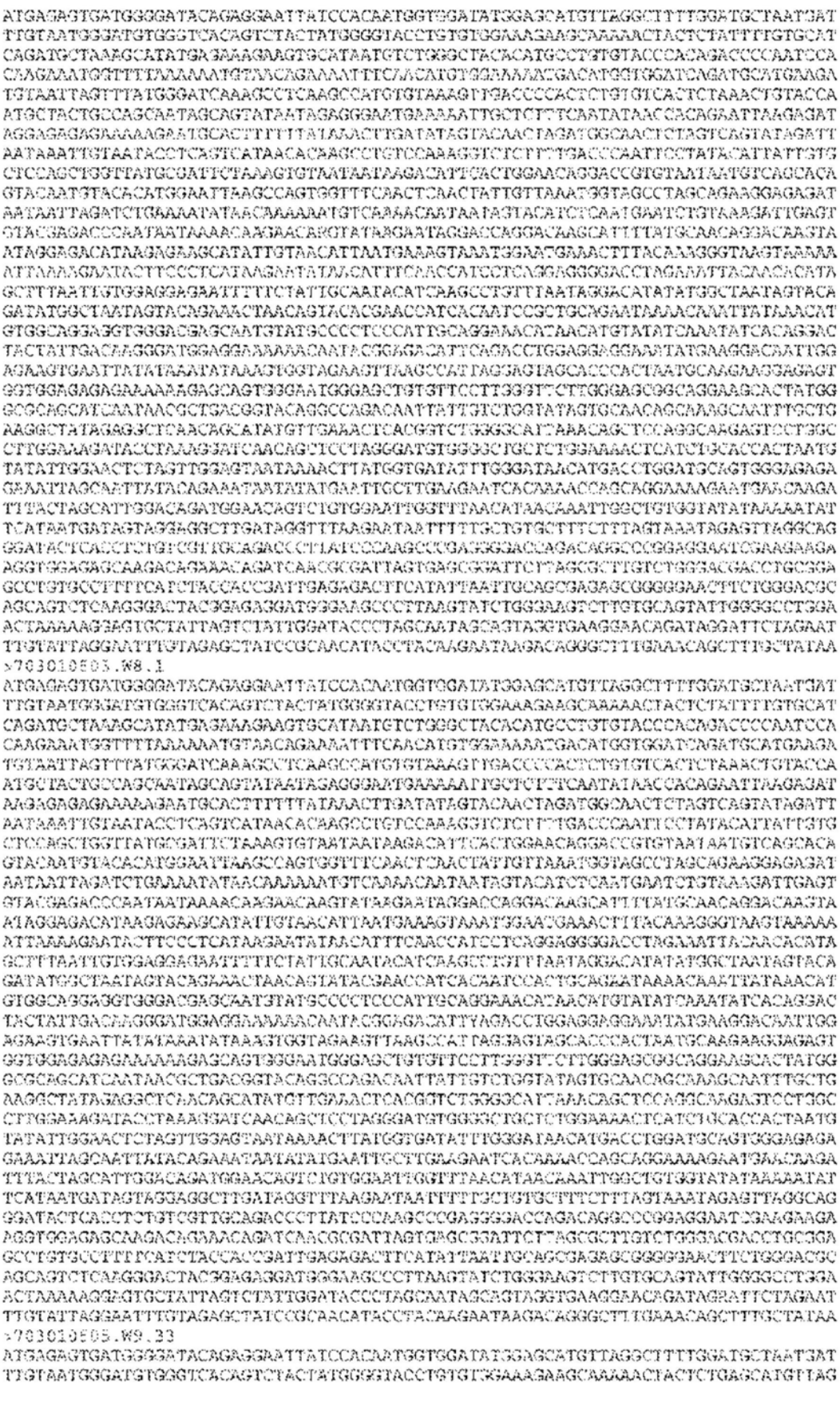


图17B续

GCTTTTGGATGCTAATGATTTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAA
ACTACTCTATTTTGTGCATCAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGT
ACCCACAGACCCCAATCCACAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGG
TGGATCAGATGCATGAAGACGTAATTAGTTTATGGCATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGT
GTCACTCTAAACTGTACCAATGCTACTGCCAGCAGTAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATAT
AACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCA
ACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCA
ATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACC
GTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTA
GCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAAT
GAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATT
TTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGGAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTT
TACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCCCAGGAGGGGAC
CTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGAC
ATATATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAATACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAA
TAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAACATAACATGT
ATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGG
AAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCA
CTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGA
GCAGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCA
ACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGC
TCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAA
CTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGAC
CTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGC
ACGAAAAGAACGAACAAGATTTACTAGCATTGGACGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGG
CTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTT
AGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGC
CCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGTGCTT
GTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGC
GGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTG
TGCAGTATTGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGA
ACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTT
TGAAACAGCTTTGCTATAA

>703010505.W9.27

ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGCATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAATACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCAGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCACGAAAAGAACGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA

>703010505.W9.19

ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT

图17B续

CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGATGGAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCAACTCAACTATTGTTAAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATGCTCAGGAGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCCAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAGGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTCCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGACGCCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W9.4
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGATGGAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCAACTCAACTATTGTTAAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATAIGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATGCTCAGGAGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAATACAGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAGGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTCCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAAAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGACGCCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W9.2
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA

图17B续

TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAGGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATATGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGGCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W9.23
ATGAGAGTGATGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W9.7
ATGAGAGTGATGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTTACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT

图17B续

图17B续

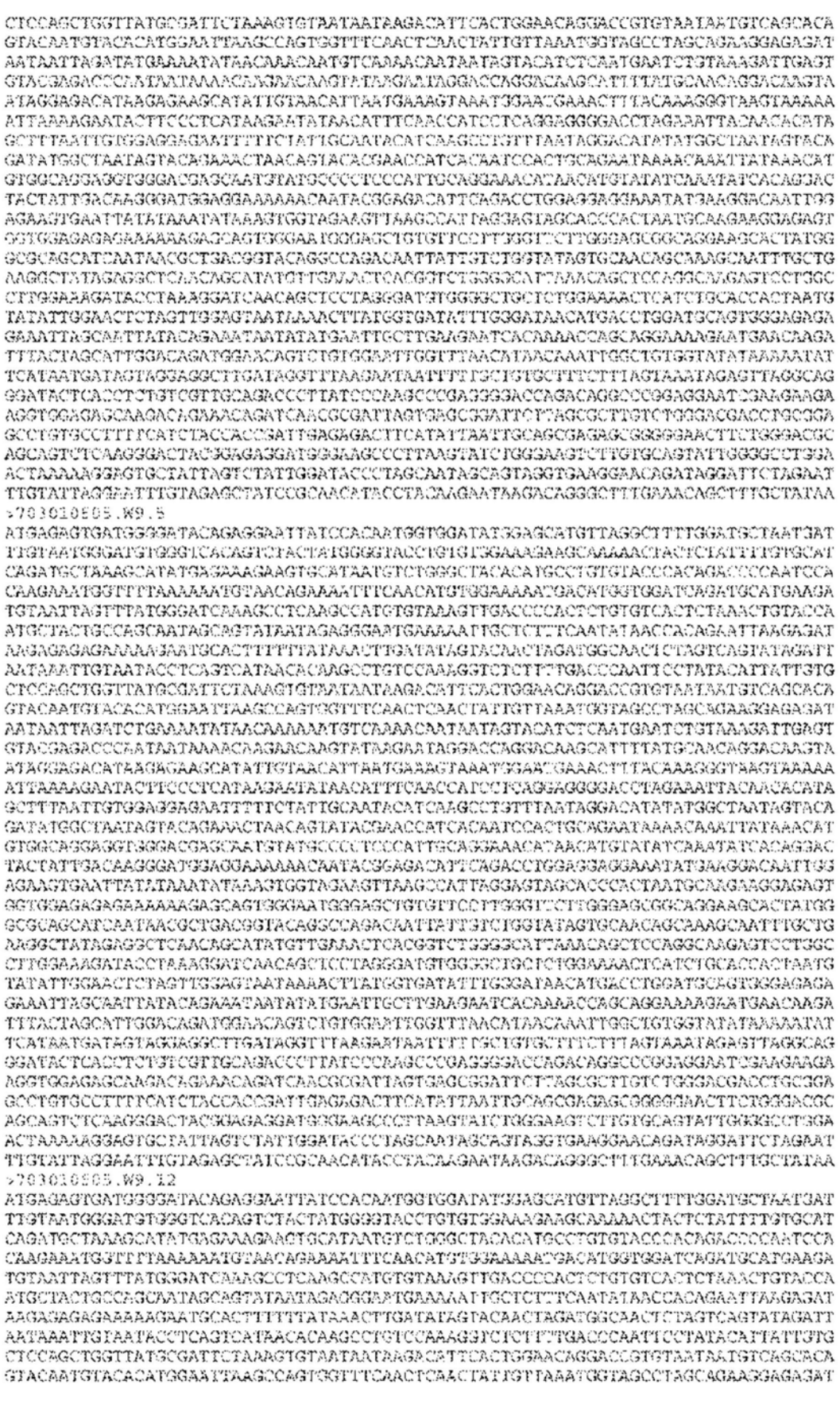


图17B续

图17B续

图17B续

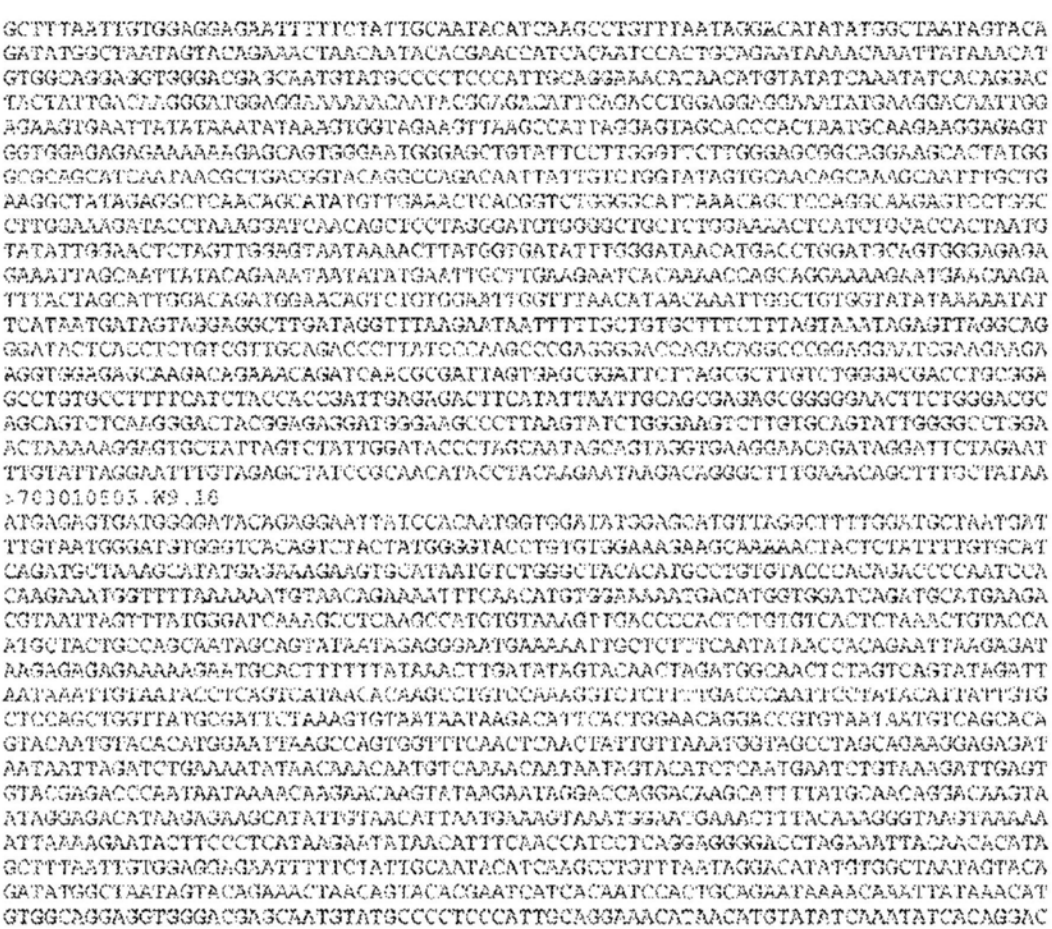

GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAATACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAAGTGTGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTATTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTCAAACTCACGGTCTCGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010593.W9.16
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGATGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAAGTGTGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTATTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTCAAACTCACGGTCTCGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010593.W9.25
ATGGGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGATGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT

图17B续

GTGGCAGGAGGTGGGACGACACAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGGAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGTGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATTGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGACCAGACAGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W9.3
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATCGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGCAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATTGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGACCAGACAGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W9.32
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATCGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGCAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG

图17B续

图17B续

GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGACGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W9.31
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTATACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGACGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGACGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W9.26
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTATACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGACGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC

图17B续

图17B续

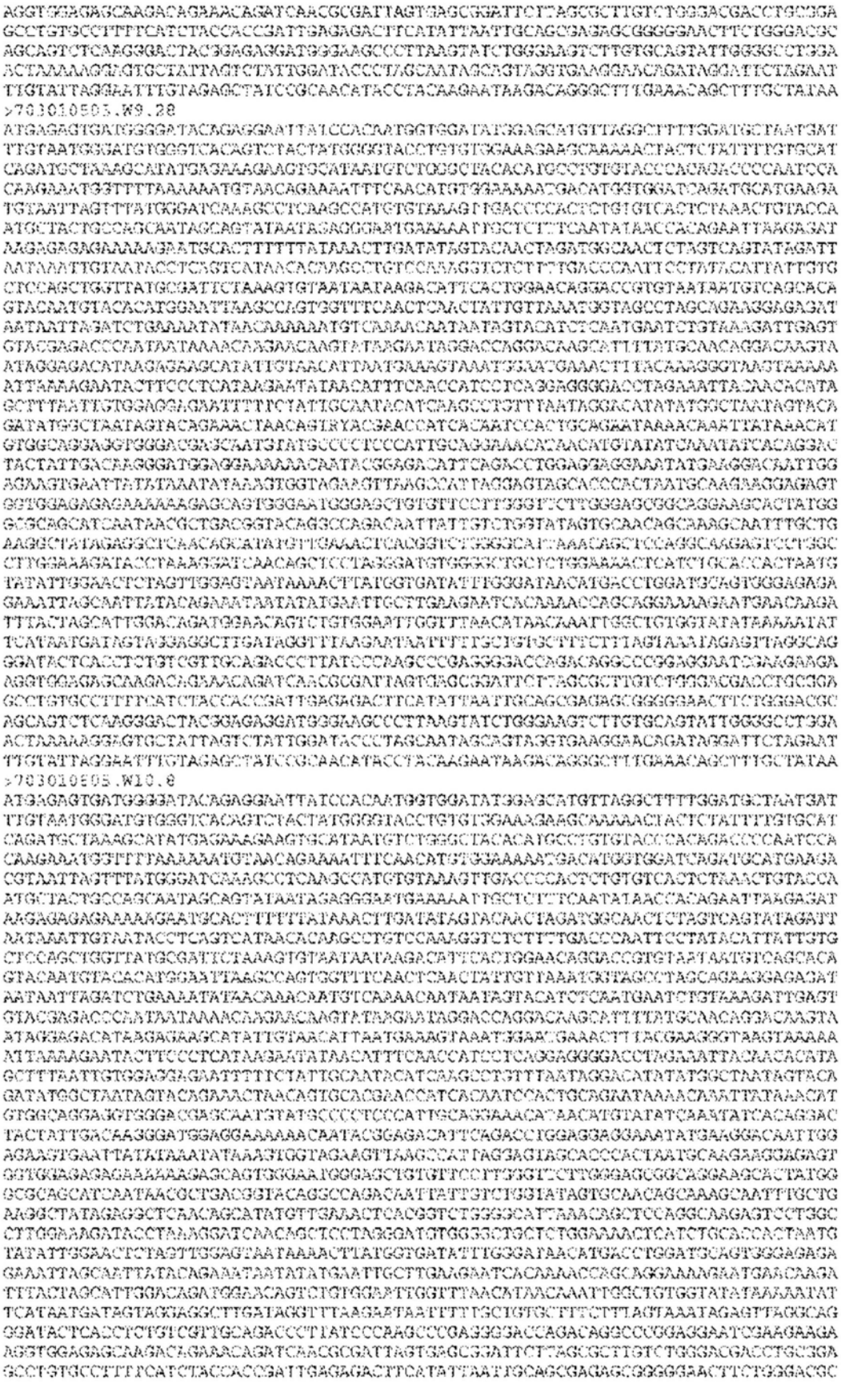



图17B续

AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTAGTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W10.9
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTACCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCACAAACCATC
ACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGC
AGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACTGAGACAT
TCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGCACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAGTGGTAGTAGTTAAGCCA
TTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTT
CCTTGGGTTCTTGGGAGCAGCAGGAAGCACTATGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTAT
TGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTC
TGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTG
GGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATA
TTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAA
GAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTT
TAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTT
TTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCG
AGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAG
CGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCACCTACCACCGATTGAGAGACTTCATAT
TAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAG
TATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAAT
AGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAA
GAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W10.1
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AGGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACTAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCAGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCACCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W10.28
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT

图17B续

图17B续

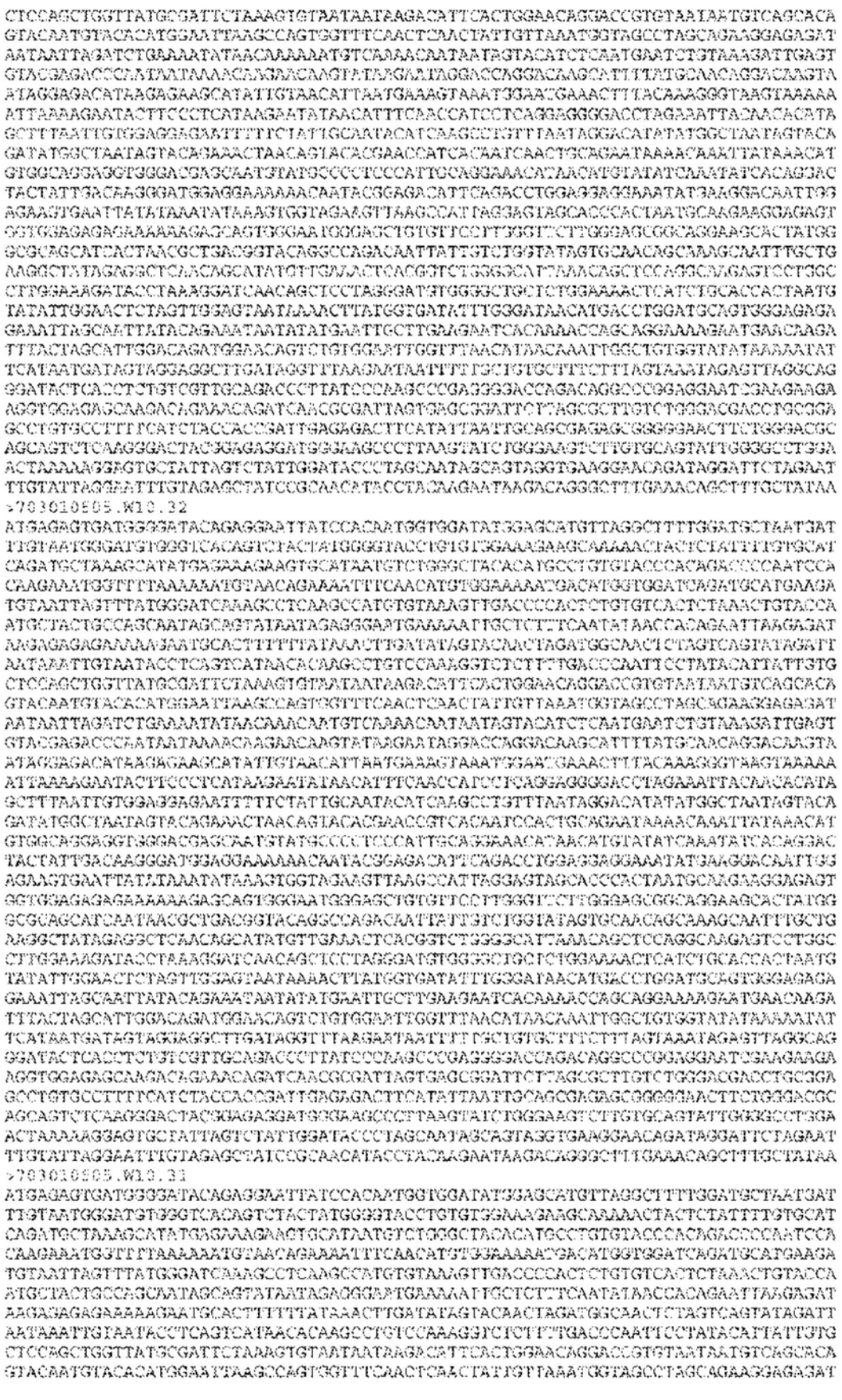


图17B续

图17B续

ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATAATGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTAAACGAACCATCACATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCAGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGCTTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGCTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W10.18
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGCTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTAACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGGAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGCTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W10.21
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGCTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAAAAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA

图17B续

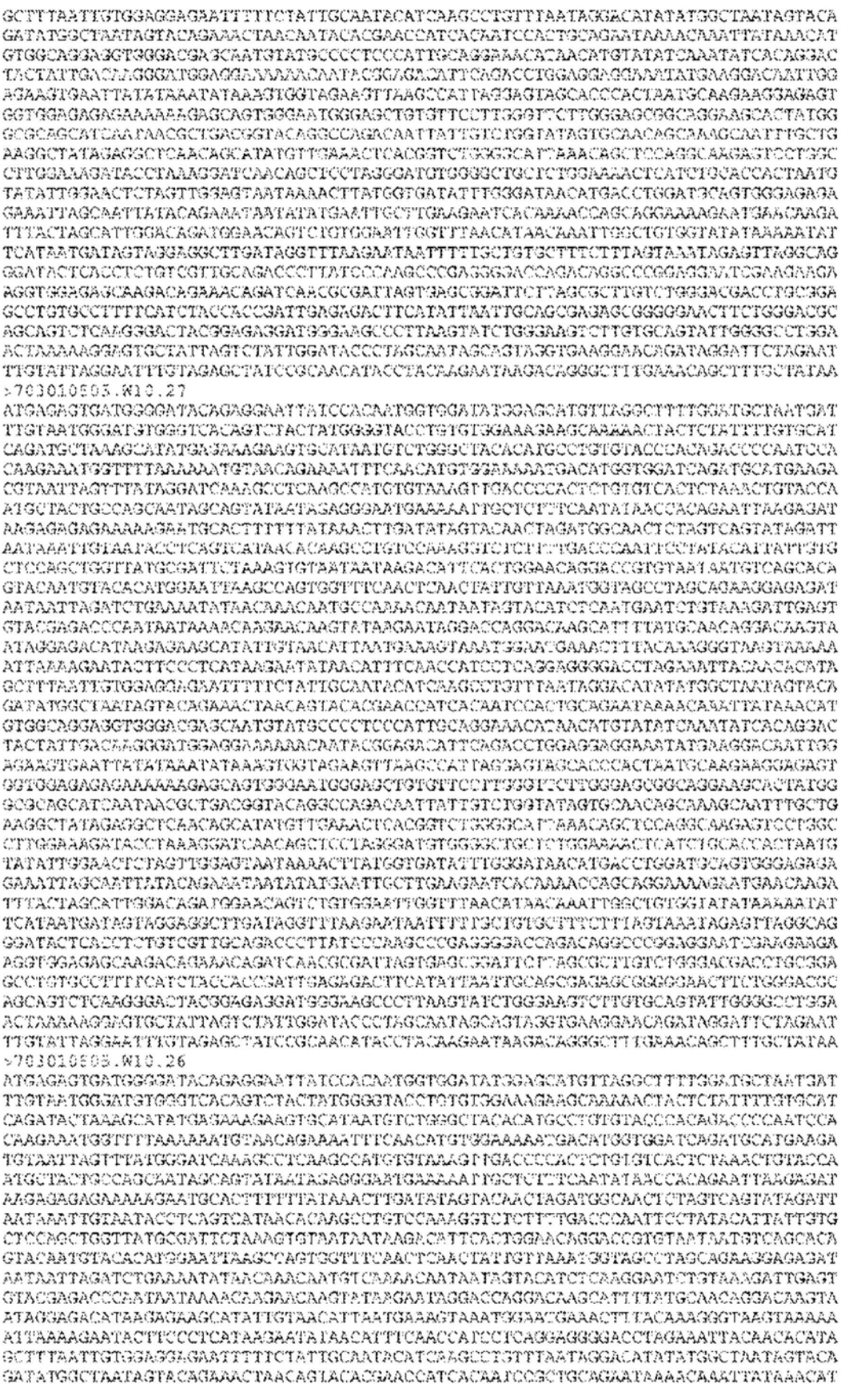

GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAATACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAAGTGTGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTCAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010503.W10.27
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGATGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATAGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAAGGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAAGTGTGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTCAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010503.W10.26
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATACTAAAGCATATGATGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAAGGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT

图17B续

图17B续

图17B续

GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAACTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W10.13
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGCTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCCAACCATCCTCAGGAGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTATACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGACGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W10.22
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTGATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGCTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCCAACCATCCTCAGGAGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTATACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGACGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC

图17B续

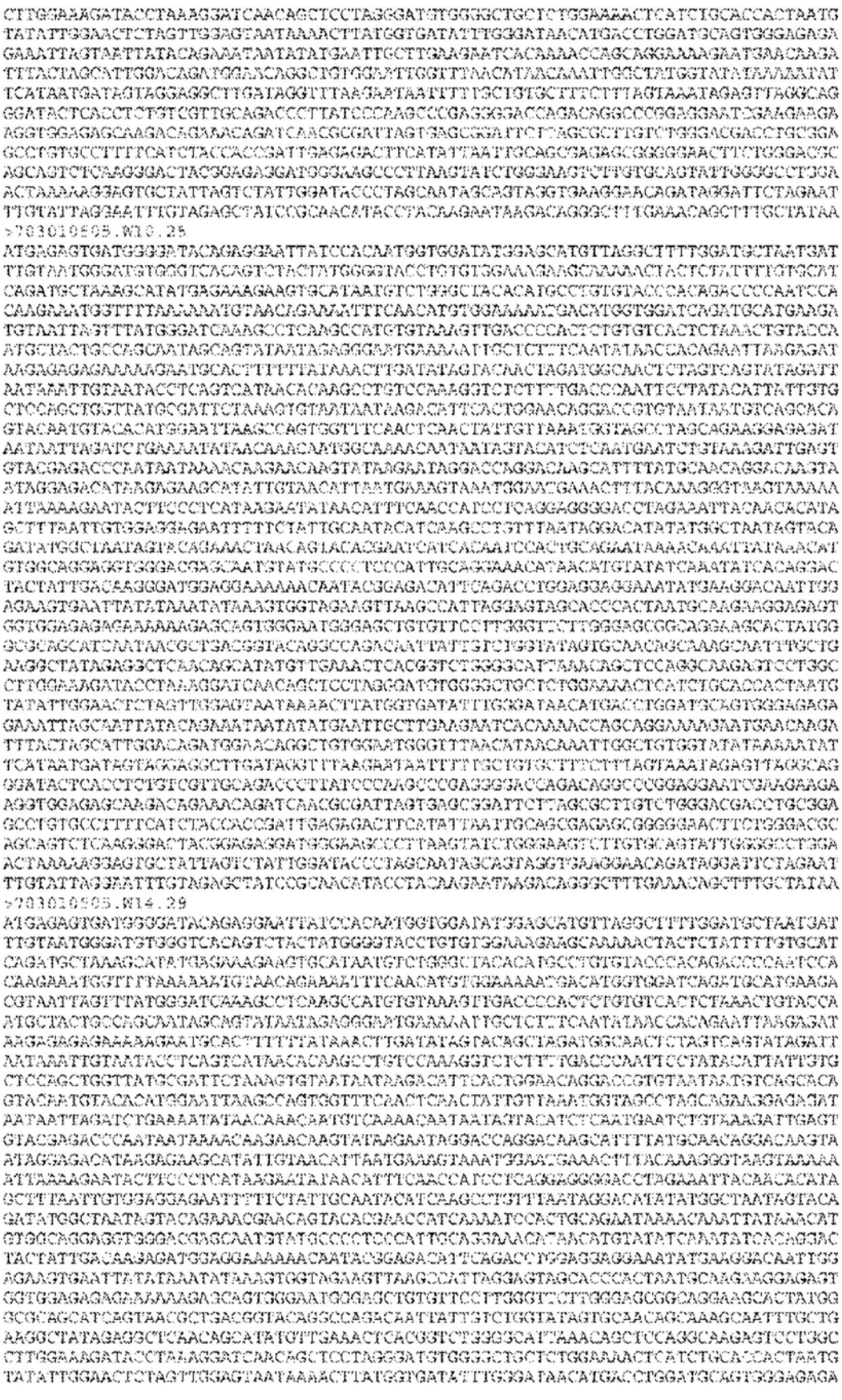


图17B续

图17B续

TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAAAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W14.32
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTATCCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTATTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCAAAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAAAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAAAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W14.22
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTATCCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCAAAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAG
AAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGAT
TTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATT
CATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGG
GATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAA

图17B续

GGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAG
CCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCA
GCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAA
CTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAAAATT
TGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W14.34
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGATTGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCAAAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTCCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCAGGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAAAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W14.16
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGATTGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCAAAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTCCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCAGGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC

图17B续

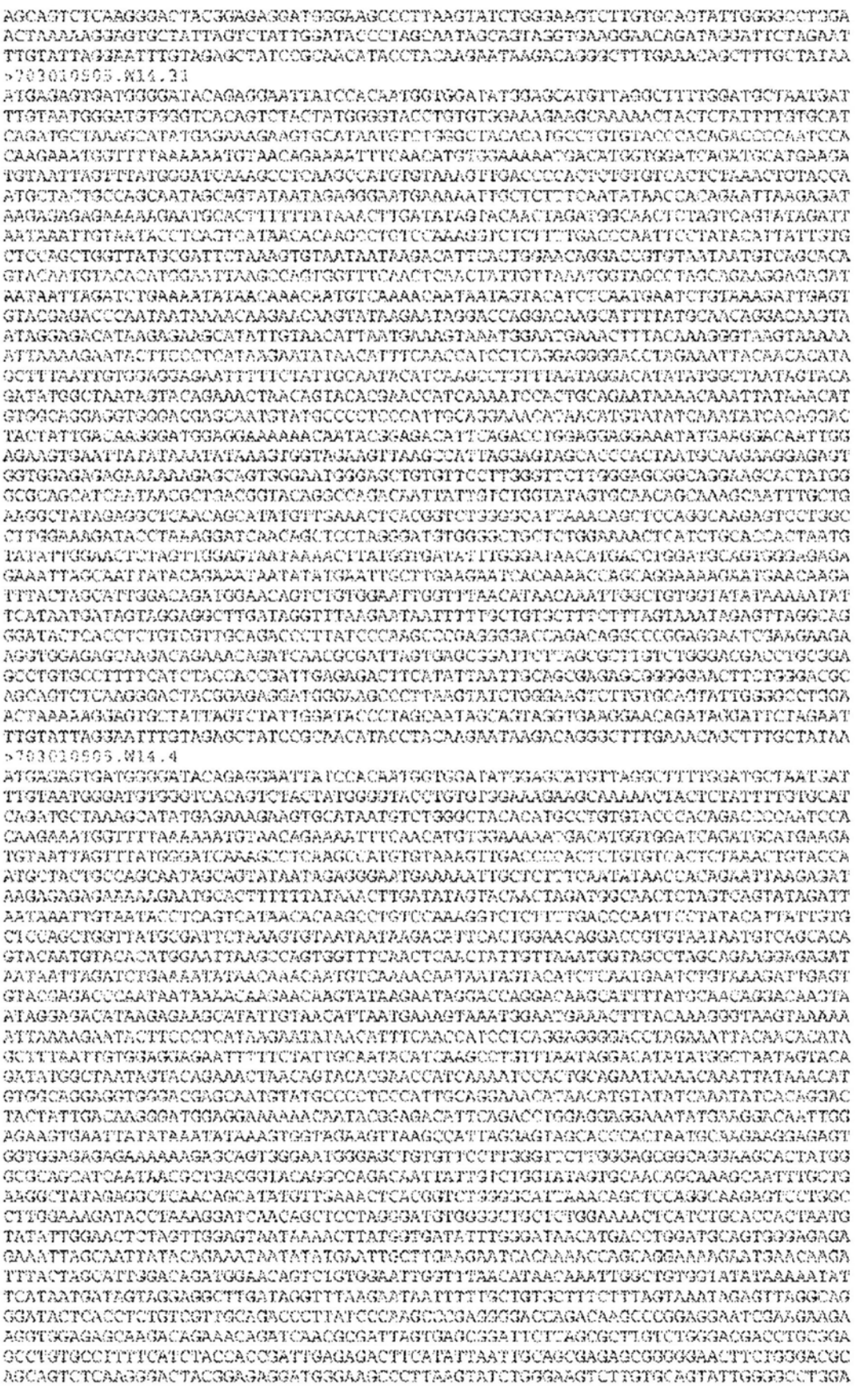


图17B续

ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W14.6
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCAAAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGATAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W14.20
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACTCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCAAAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGATAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAAAAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA

图17B续

>703010505.W14.39
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAACGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATATGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCAAAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTCAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W14.30
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAACGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATATGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCAAAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTCAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W14.39

图17B续

ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATACTAAAGCATATGATGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAACGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACICTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGT
AATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAA
AATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACAT
AGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTAC
AGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACA
TGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGA
CTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTG
GAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAG
TGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATG
GGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAAATTTGCT
GAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGG
CCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAAT
GTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAG
AGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAG
ATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATA
TTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCA
GGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGACGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAG
AAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGG
AGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACG
CAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGG
AACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAA
TTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATA
A
>703010505.W14.2
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGATGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAACGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACICTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCCGTGCTTTCGTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W14.17

图17B续

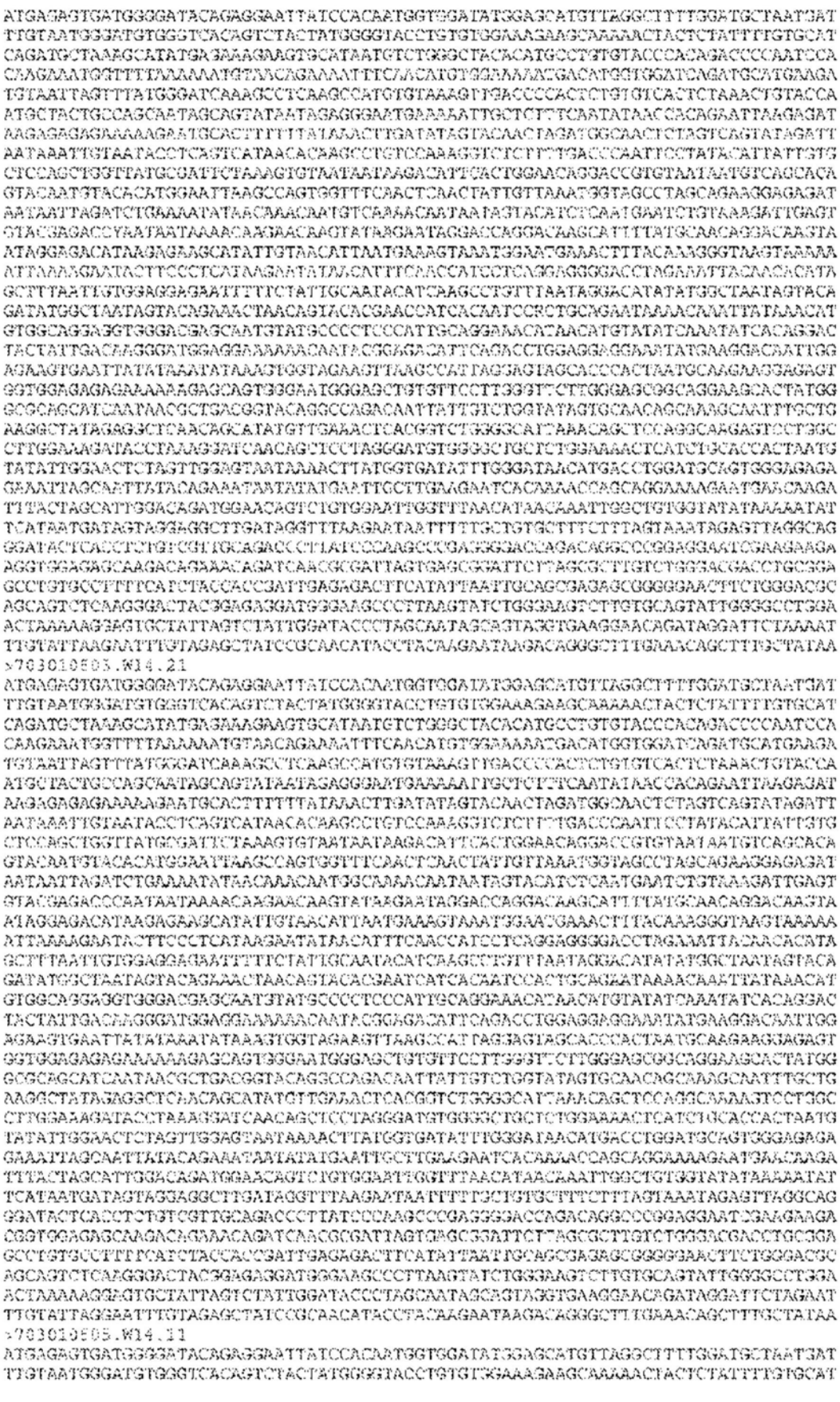


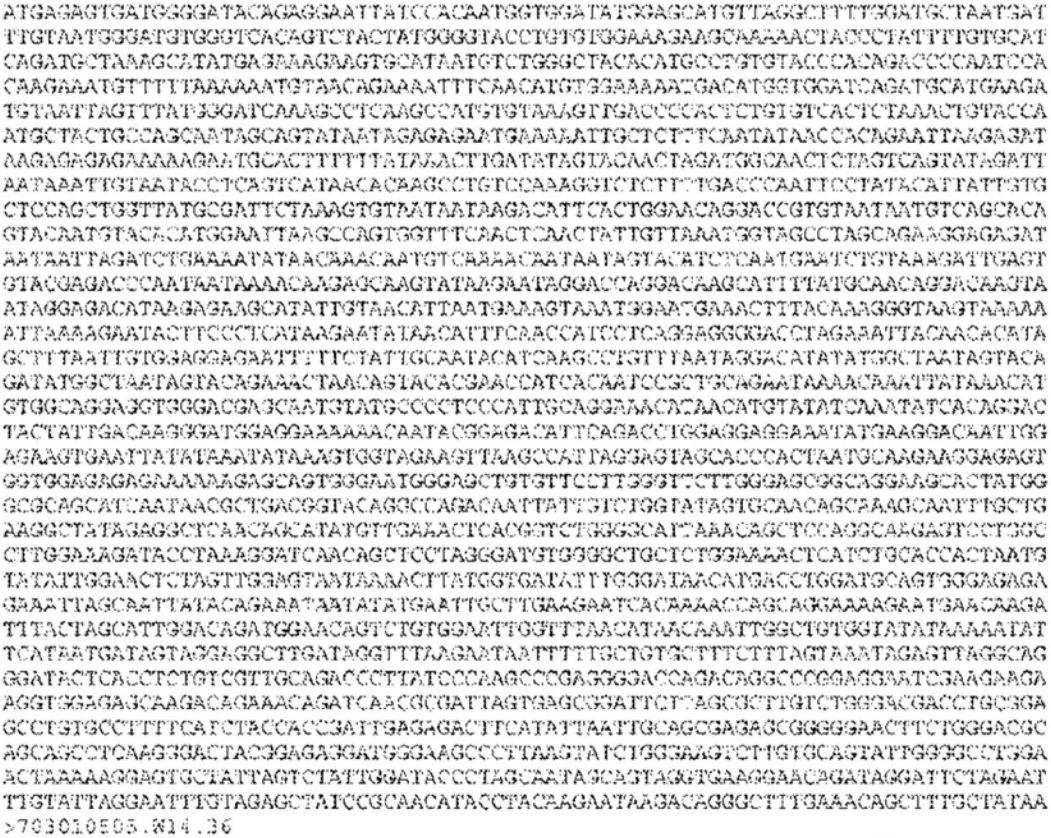
图17B续

CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAGATGGTTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTATCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGATGTAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCAACTCAACTATTGTTAAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTCCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGACGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATCGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W14.10
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAGATGGTTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTATCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGATGTAAAAATTGCTCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCAACTCAACTATTGTTAAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTCCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGACGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATCGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W14.15
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAGATGGTTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA

TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTATCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W14.13
ATGAGAGTGATGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGCAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCCCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATGCGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W14.12
ATGAGAGTGATGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT

图17B续

>703010505.W14.B



>703010505.W14.36

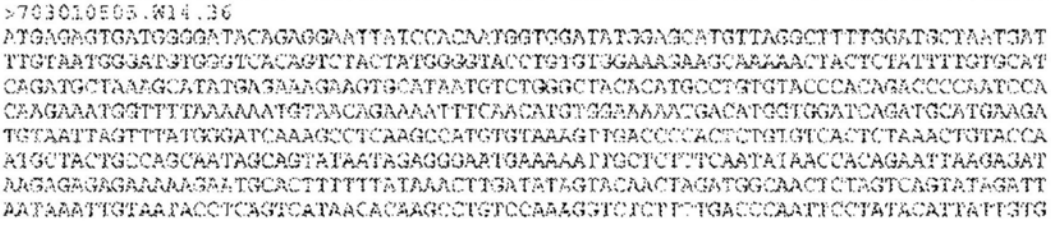


图17B续

图17B续

AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGTATATTGGAACTC
TAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATT
ATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTG
GACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGT
AGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTC
TGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAA
GACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTT
CATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGG
GACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGT
GCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAAT
TTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W20.35
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCTGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTAC
AGATATGGCTAAATAGTACAGAAACTAACAATACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACA
TGTGGCACGGAGGTGGGACGACAATGTATGCCCCTCCCATTGCACGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGA
CTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTG
GAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGTATATTGGAACT
CTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAAT
TATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATT
GGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAG
TAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCT
CTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCA
AGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTT
TCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAG
GGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAG
TGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAA
TTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W30.2
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCTGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GAAACTAACAATACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCACGGAGGTGGGACG
AGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCACGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATG
GAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAA
TATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAAC
AGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGC
TGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAAGGGTCTAA
CAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTTGGAAAGATACCTAAA
GGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTT
GGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACA
GAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAG
ATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAG
GCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCG
TTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAG

图17B续

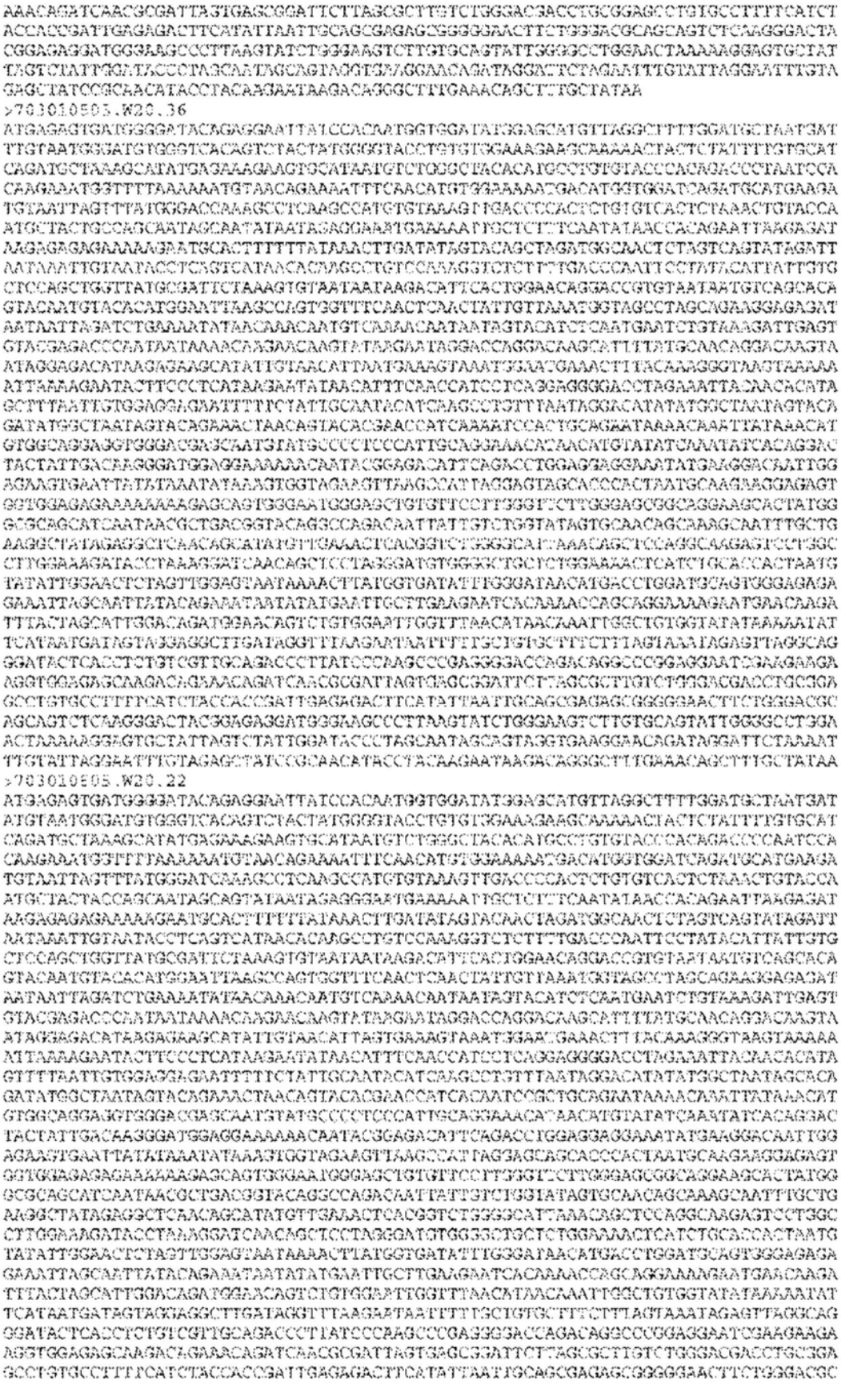



图17B续

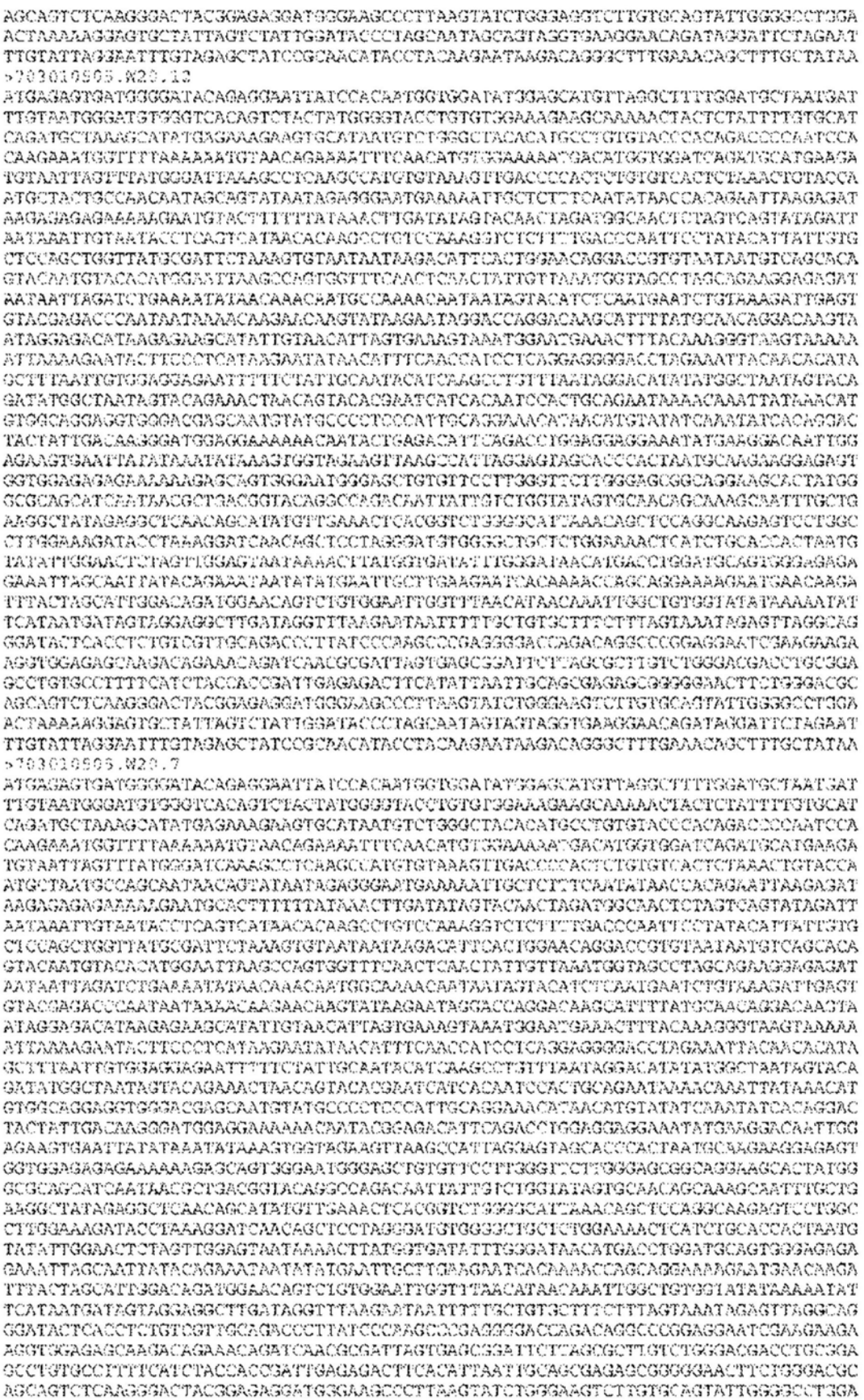

AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301090S.W20.12
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATTAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAACAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGTACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATTACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTTGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCACATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGTAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301090S.W20.7
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTAATGCCAGCAATAACAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTCTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATTACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTTGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCACATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA

图17B续

ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W20.26
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATATCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGATATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAATATATAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W20.4
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAACAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAAACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAATATATAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAAGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA

图17B续

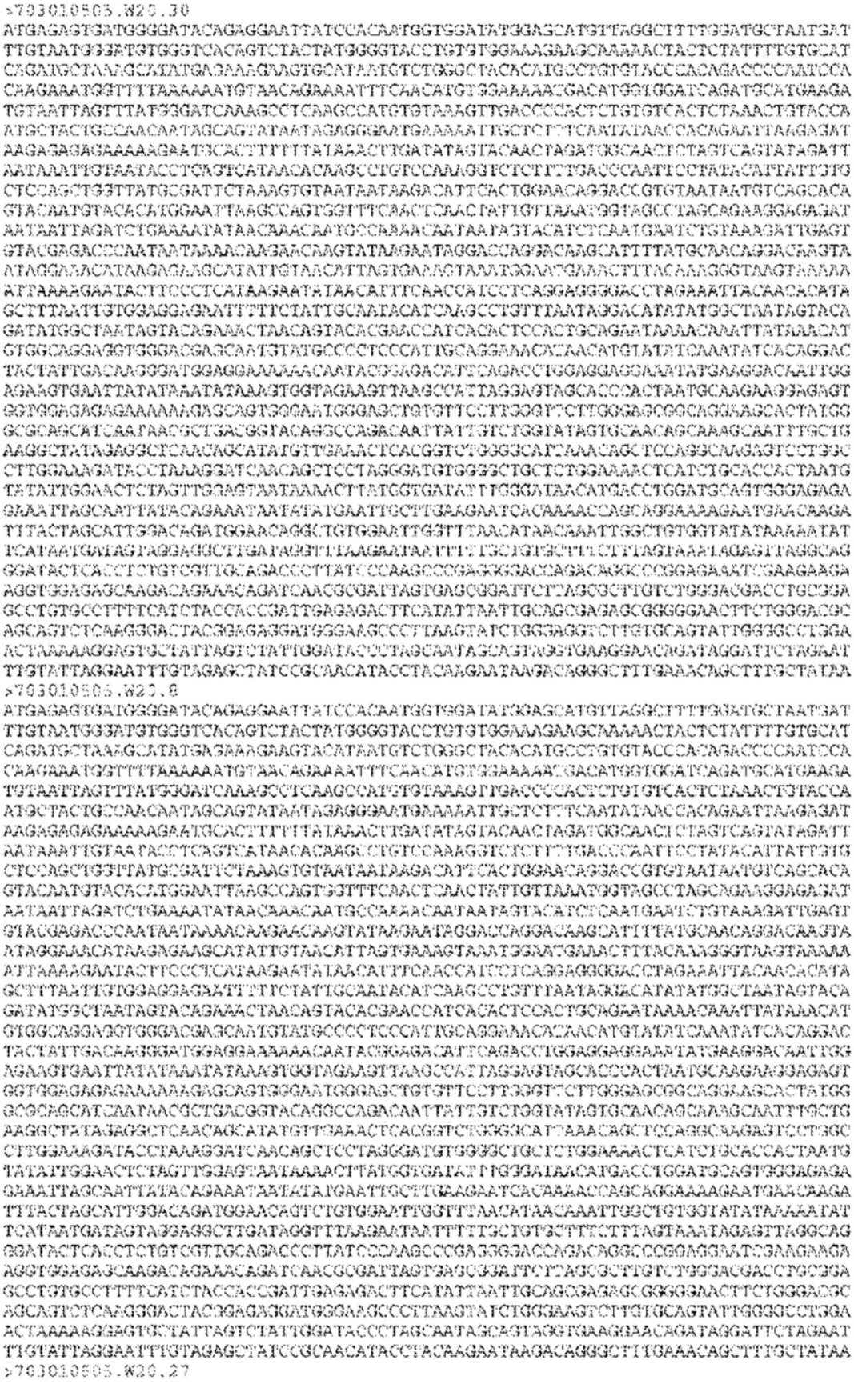



图17B续

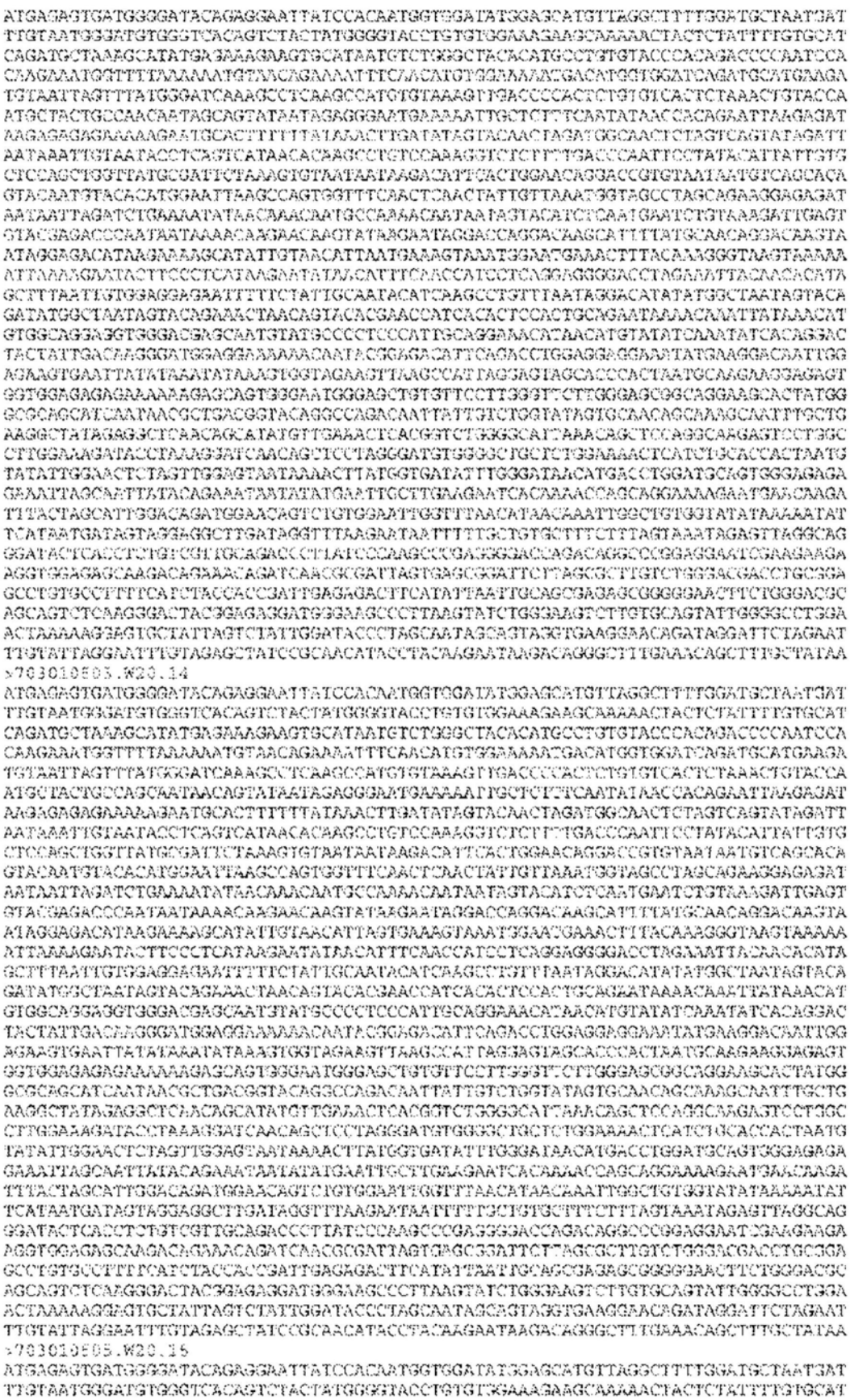


图17B续

CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTACCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCAACTCAACTATTGTTAAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATGCTCAGGAGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAATACAGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTCCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGACGCCGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGCGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W20.29
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTACCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCAACTCAACTATTGTTAAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAACGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATGCTCAGGAGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACGAACAGTACACGAACCATCAAAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACCGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTCCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGACGCCGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGCGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W20.11
ATGAGAGTGATGGGGATACAAAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA

图17B续

图17B续

AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAATACACGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGTAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTCAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W20.9
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGATGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAG
AGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAAT
AAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTC

图17B续

图17B续

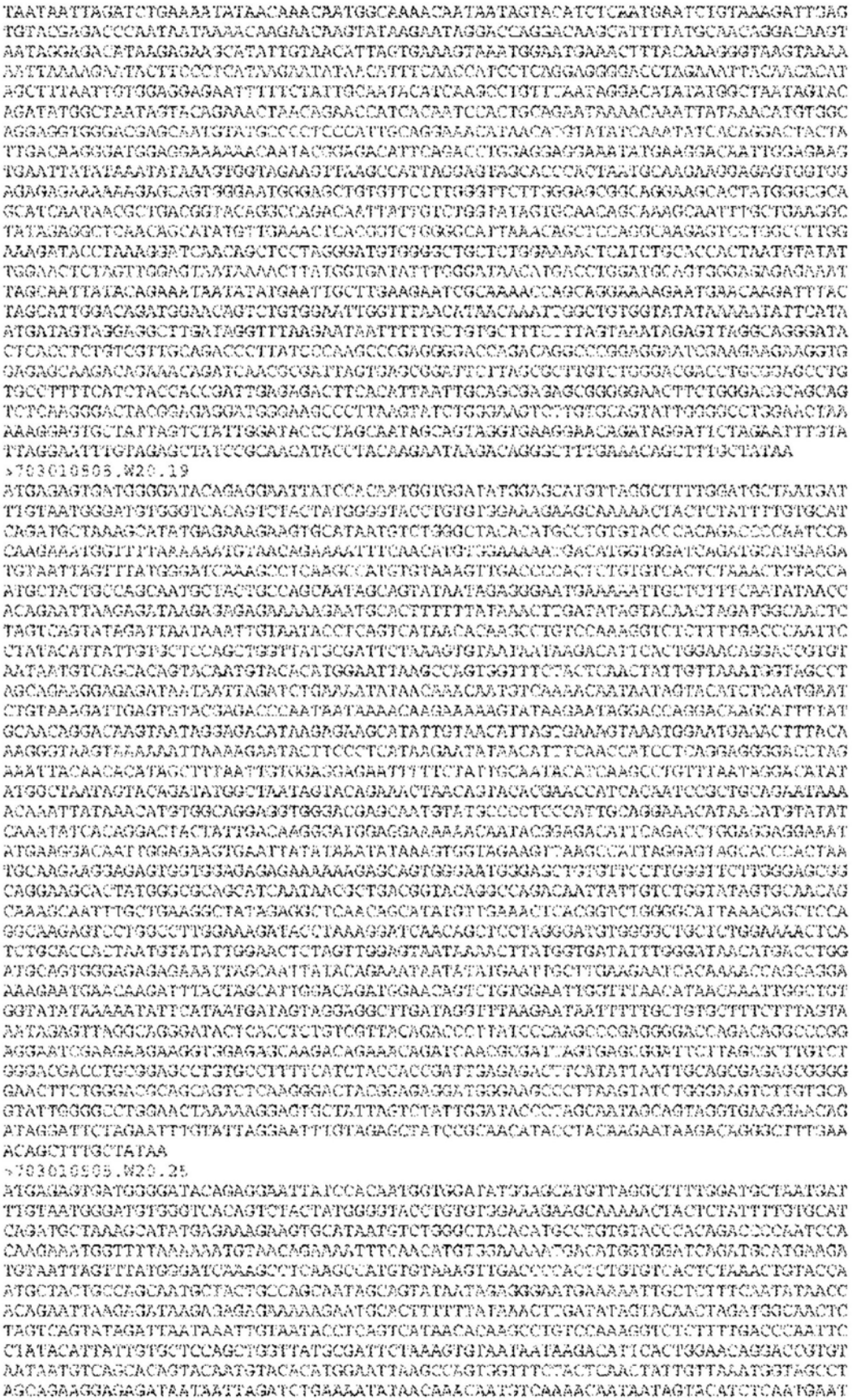


图17B续

CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAAAAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACTAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAA
ACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATAT
CAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W20.13
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCTACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAAAAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACTAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAATGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATATTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAA
ACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATAT
CAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W20.34
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAGGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAAATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT

图17B续

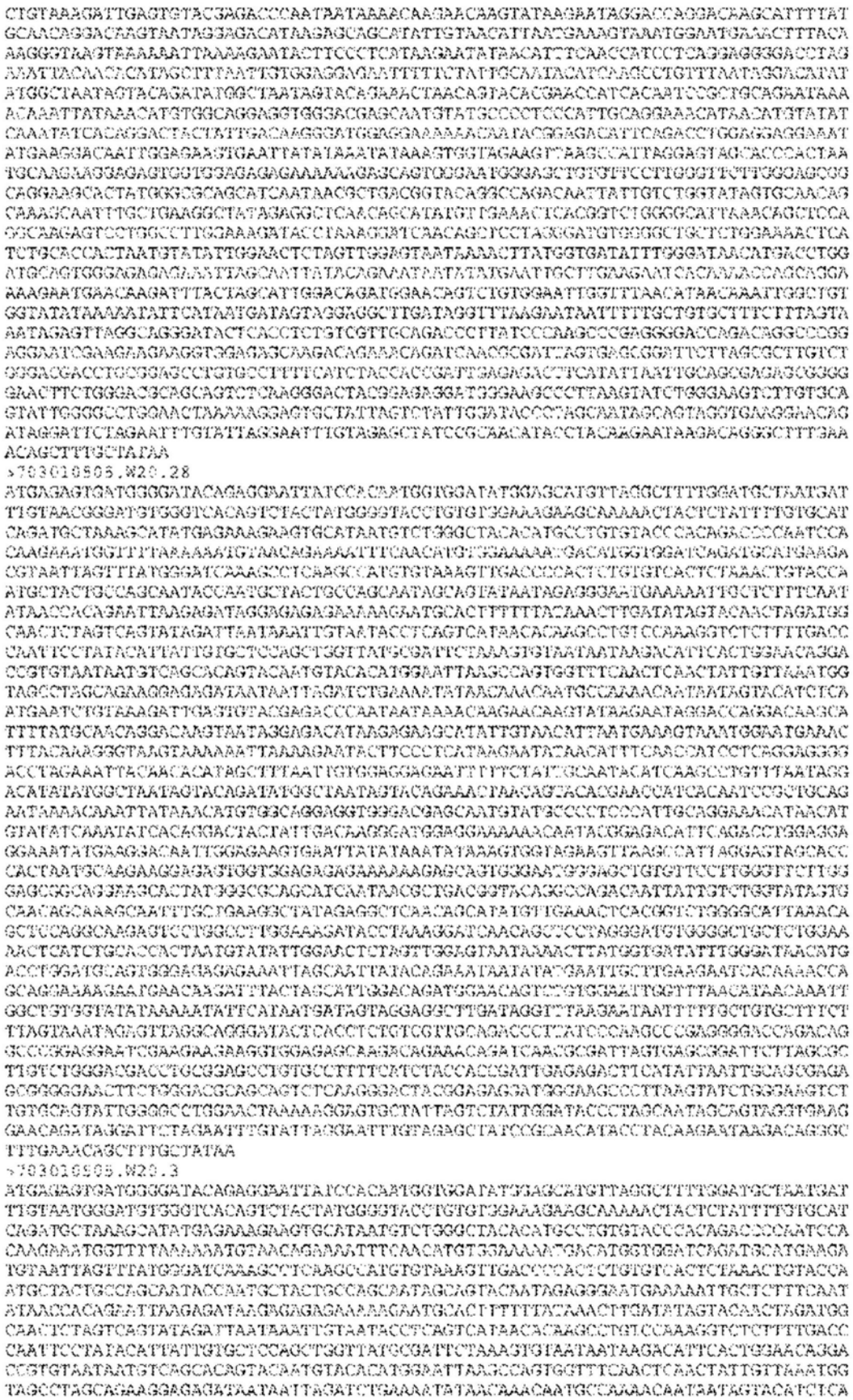


图17B续

ATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCA
TTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAAACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAAC
TTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATACAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGG
ACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGG
ACATATATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAG
AATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACAT
GTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGA
GGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACC
CACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGG
GAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTG
CAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACA
GCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAA
AACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATG
ACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATCAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCA
GCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATT
GGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCT
TTAGCAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAG
GCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGC
TTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGA
GCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGCAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCT
TGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAG
GAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGC
TTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W22.20
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAACTGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGCCAACAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAAT
ATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTACAAACTTGATATAGTACAACTAGATGG
CAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACC
CAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGA
CCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGG
TAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCA
ATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCA
TTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGCAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAAC
TTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATACAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGG
ACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGG
ACATATATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAG
AATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAGTGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACAT
GTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGA
GGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACC
CACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGG
GAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTG
CAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACA
GCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAA
AACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATG
ACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATCAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCA
GCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATT
GGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCT
TTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAG
GCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGC
TTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGA
GCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGCAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCT
TGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAG
GAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGC
TTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W22.6
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAACTGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAAT
ATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTACAAACTTGATATAGTACAACTAGATGG
CAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT

图17B续

CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACTAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAA
ACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATAT
CAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATCAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W22.7
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACTAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAA
ACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATAT
CAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATCAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W22.10
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAACGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTC
AGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATACCTATA
CATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAA
TGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAG
AAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTA

图17B续

AAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCCAGGACAAGCATTTTATGCAAC
AGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGG
TAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATT
ACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGC
TAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCACCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAA
TTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAAT
ATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAA
GGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAA
GAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGA
AGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAG
CAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAA
GAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGC
ACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCA
GTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGGATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGA
ATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTAT
ATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATCTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAG
AGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAA
TCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGAC
GACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACT
TCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATT
GGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGA
TTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAACTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCT
TTGCTATAA
>703010505.W22.11
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCACTGGAACAGGATCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCACCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAG
GACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAG
AAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAA
GCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGC
AATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAG
AGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCA
CCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAG
TGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGGATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAA
TGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATA
TAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGA
GTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGGCCAGACAGGCCCGGAGGAAT
CGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACG
ACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTT
CTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTG
GGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGA
TTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAACTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCT
TTGCTATAA
>703010505.W22.13
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCACTGGAACAGGATCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA

图17B续

AGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGACGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAG
GACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAG
AAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAA
GCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTACTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGC
AATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAG
AGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCA
CCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAG
TGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAA
TGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTCTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATA
TAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTCTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGA
GTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAAT
CGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACG
ACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATACTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTT
CTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTG
GGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGA
TTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCT
TTGCTATAA
>703010505.W22.16
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGACGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAG
GACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAG
AAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAA
GCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTACTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGC
AATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAG
AGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCA
CCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAG
TGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAA
TGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTCTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATA
TAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTCTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGA
GTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAAT
CGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACG
ACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATACTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTT
CTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTG
GGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGA
TTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCT
TTGCTATAA
>703010505.W22.17
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAACCTG

图17B续

TAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCA
ACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAG
GGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAA
TTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATG
GCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGCACGAGCAATGTATGCCCCTCCCACTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA
ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATCGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATG
AAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGC
AAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAG
GAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAA
AGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGC
AAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCT
GCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATG
CAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGTAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAA
GAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGT
ATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAAT
AGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGG
AATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGG
ACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAA
CTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTA
TTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATA
GGATTCTAGAATTTGTATTACGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACA
GCTTTGCTATAA
>703010505.W22.18
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAACTGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTACCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATGTAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTATAAACTTGACATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTA
TACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAAT
AATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGC
AGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTG
TAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCA
ACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAG
GGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAA
TTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATG
GCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCACTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA
ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATCGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATG
AAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGC
AAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAG
GAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAA
AGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGC
AAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCT
GCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATG
CAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGTAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAA
GAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGT
ATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAAT
AGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGG
AATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGG
ACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAA
CTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTA
TTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATA
GGATTCTAGAATTTGTATTACGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACA
GCTTTGCTATAA
>703010505.W22.1
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATCATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAACTGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTACCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATGTAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTATAAACTTGACATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTA
TACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAAT
AATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGC
AGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTG

图17B续

TAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCA
ACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAG
GGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAA
TTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATG
GCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGCACGGCAATGTATGCCCCTCCCACTGCRGGAAACATAACATGTATATCAA
ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATCGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATG
AAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGC
AAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAG
GAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAA
AGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGC
AAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCT
GCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATG
CAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGTAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAA
GAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGT
ATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAAT
AGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGG
AATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGG
ACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAA
CTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTA
TTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAACAGTAGGTGAAGGAACAGATA
GGATTCTAGAATTTGTATTACGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACA
GCTTTGCTATAA
>703010505.W22.5
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAACTGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTACCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTATAAACTTGACATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTA
TACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAAT
AATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGC
AGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTG
TAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCA
ACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAG
GGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAA
TTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATG
GCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGCACGGCAATGTATGCCCCTCCCACTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA
ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATCGAGGAAAAACCAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATG
AAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGC
AAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAG
GAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAA
AGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGC
AAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCT
GCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATG
CAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGTAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAA
GAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGT
ATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAAT
AGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGG
AATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGG
ACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAA
CTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTA
TTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAACAGTAGGTGAAGGAACAGATA
GGATTCTAGAATTTGTATTACGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACA
GCTTTGCTATAA
>703010505.W22.19
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAACTGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTACCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTATAAACTTGACATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTA
TACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAAT
AATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGC
AGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTG

图17B续

图17B续

图17B续

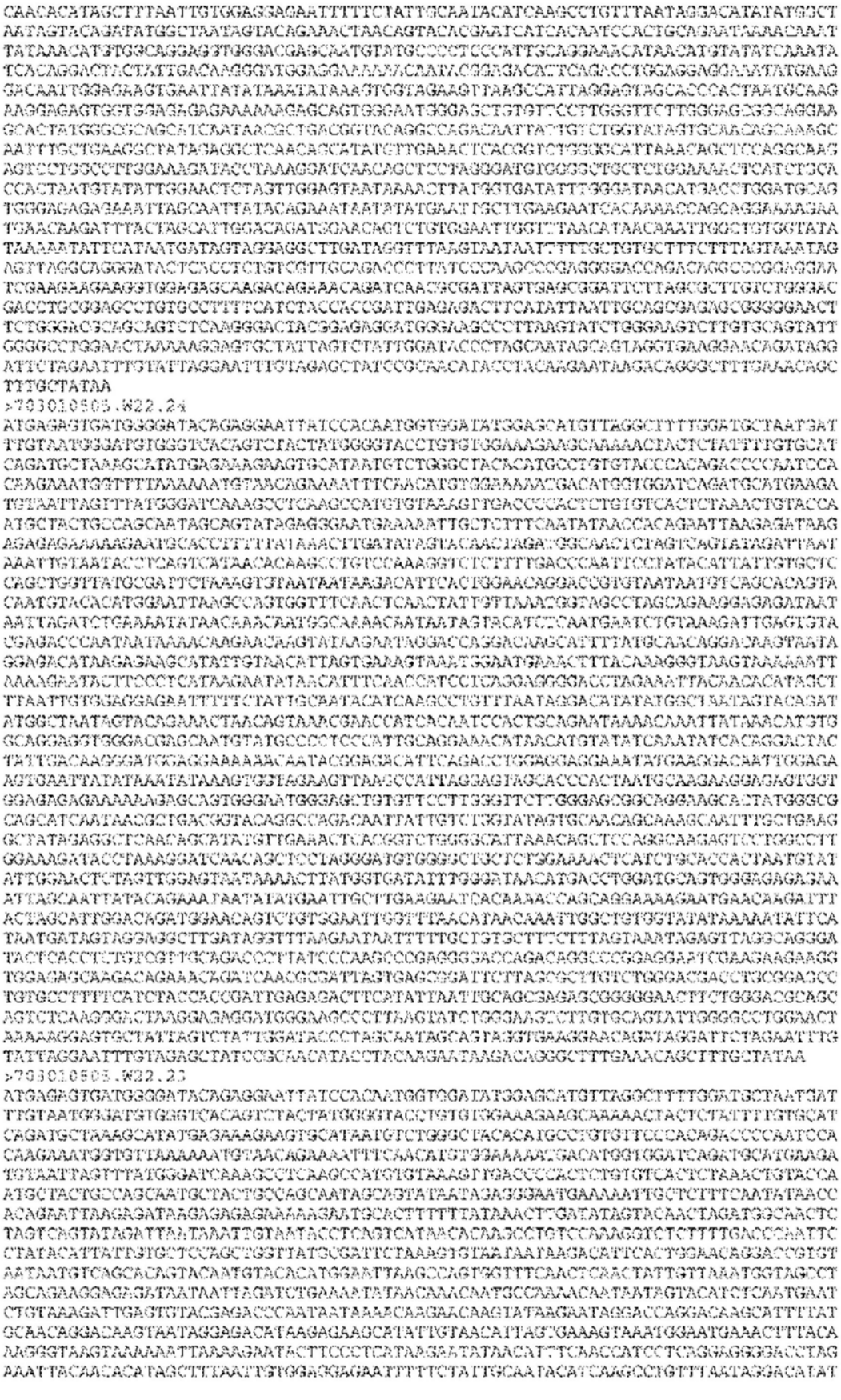

CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGTGGAGGAAAAACAATACGGACACTCAGACCTGGAGGAGCAAATATGAAG
GACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAG
AAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGCAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAA
GCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGC
AATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAG
AGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCA
CCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAG
TGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAA
TGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACACTCTGTGGAATTGGTCTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATA
TAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGTAATAATCTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAG
AGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAA
TCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGAC
GACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACT
TCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATT
GGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGG
ATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGC
TTTGCTATAA
>703010505.W22.24
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAACGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAG
AGAGAGAAAAAGAATGCACCTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATCGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAAT
AAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATTACATTATTGTGCTC
CAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTA
CAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAACGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAAT
AATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTA
CGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATA
GGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAATT
AAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCT
TTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGAT
ATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTAACGAACCATCCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTG
GCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTAC
TATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGA
AGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGT
GGAGAGAGAAAAAAAGCAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCG
CAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAG
GCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTT
GGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTAT
ATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAA
ATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTT
ACTAGCATTGGACAGATGGAACACTCTGTGGAATTGGTCTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCA
TAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATCTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGA
TACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGG
TGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCC
TGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGC
AGTCTCAAGGGACTAAGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACT
AAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTG
TATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W22.23
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTTCCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTGTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAACGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGTATAGATTAAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT

图17B续

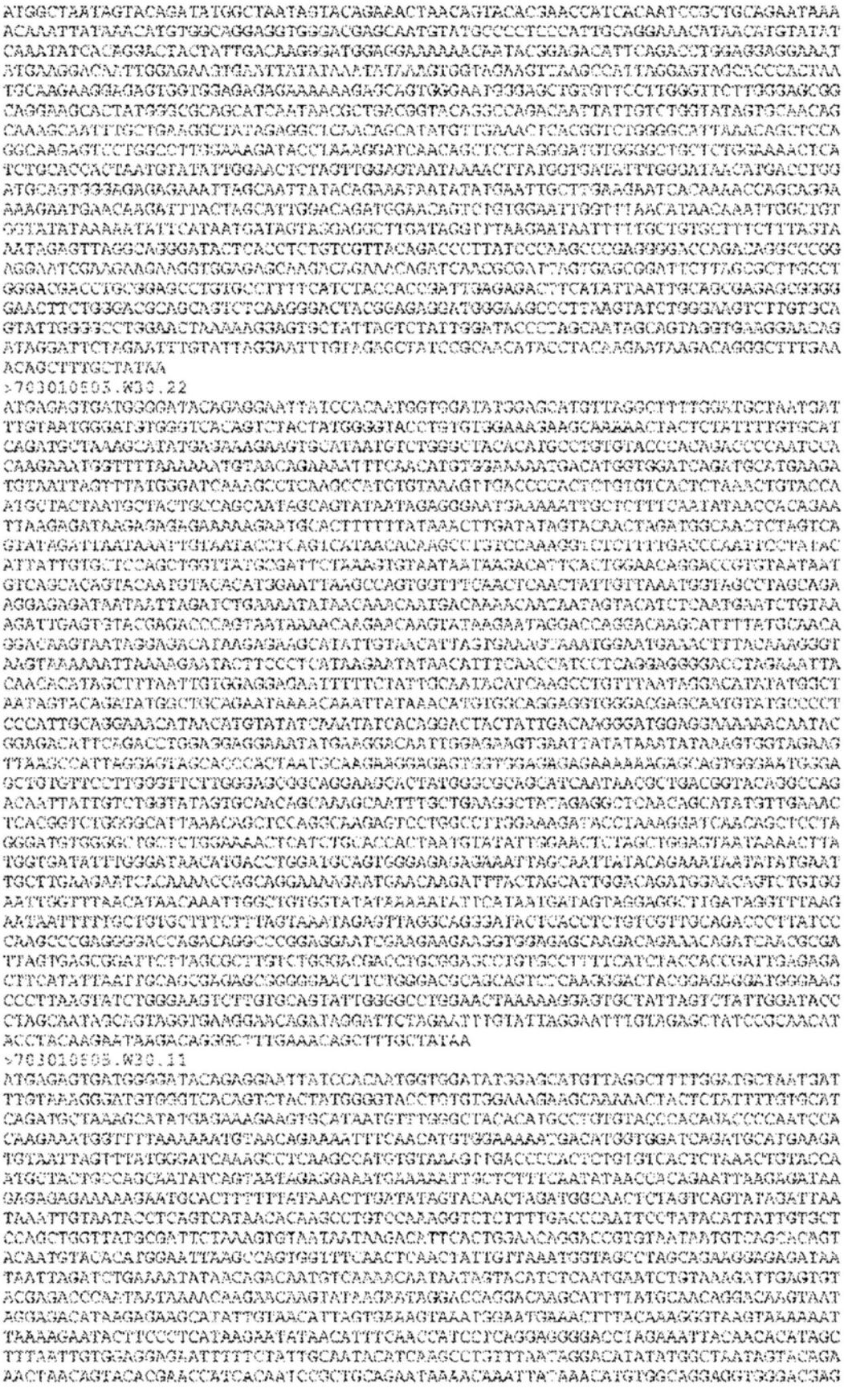


图17B续

图17B续

TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACGATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAG
GATAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAG
AAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCAGCAGGAA
GCACTATGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTACTGTCTGCTTAGTGCAACAGCAAAGC
AATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAG
AGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAACTCATCTGCA
CCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAG
TGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAGAA
TGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATA
TAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTCTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGA
GTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAAT
CGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTCGGACG
ACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTT
CTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTG
GGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGA
TTCTAGAATTTATATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCT
TTGCTATAA
>20301050S.W30.17
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTTACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCCAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGATCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATTAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAAAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGCAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAAACATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCACGAGGTGGGACCAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAATAGGTGAAGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.31
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGCTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTACCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGACATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTA
TACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGATCGTGTAAT
AATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGC
AGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTG
TAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCA
ACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAG
GGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAA
TTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATG
GCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCACGAGGTGGGACCAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA

图17B续

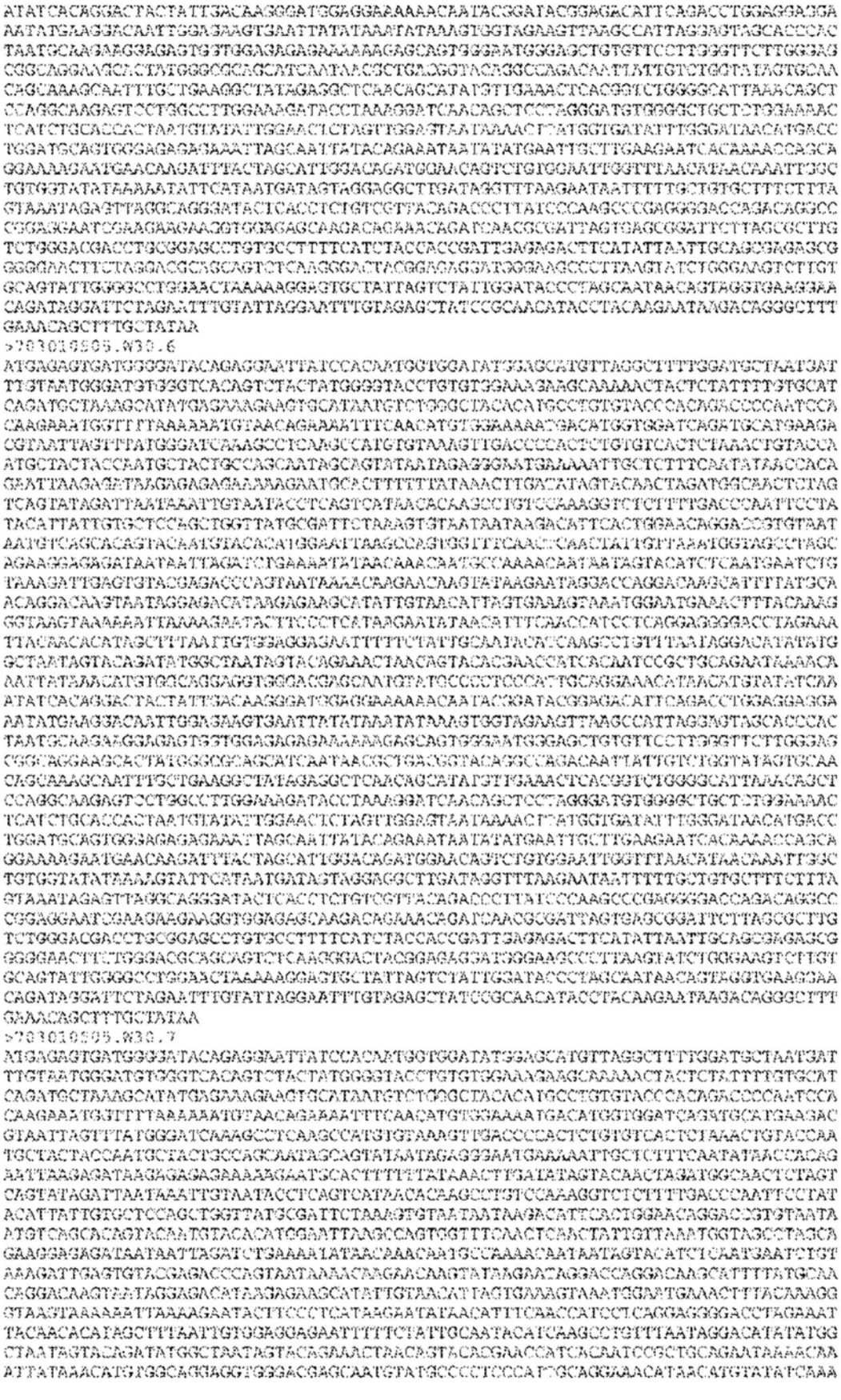

ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGA
AATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGTTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCT
CCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAAC
TCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTCATGGTGATATTTGGGATAACATGACC
TGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCA
GGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGC
TGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTA
GTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAGCCCGACGGGACCAGACAGGCC
CGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTG
TCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCG
GGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAACGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGT
GCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAACAGTAGGTGAAGGAA
CAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTT
GAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.6
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
CGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTACCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGACATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTA
TACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAAT
AATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGC
AGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTG
TAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCA
ACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAG
GGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAA
TTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACACCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATG
GCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGCACGAGCAATGTATCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA
ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGA
AATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGTTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCT
CCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAAC
TCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTCATGGTGATATTTGGGATAACATGACC
TGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCA
GGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGC
TGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTA
GTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAGCCCGACGGGACCAGACAGGCC
CGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTG
TCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCG
GGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAACGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGT
GCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAACAGTAGGTGAAGGAA
CAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTT
GAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.7
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGAC
GTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCAA
TGCTACTACCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAG
AATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGT
CAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTAT
ACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATA
ATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCA
GAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGT
AAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAA
CAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGG
GTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAAT
TACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGG
CTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAA
ATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAA

图17B续

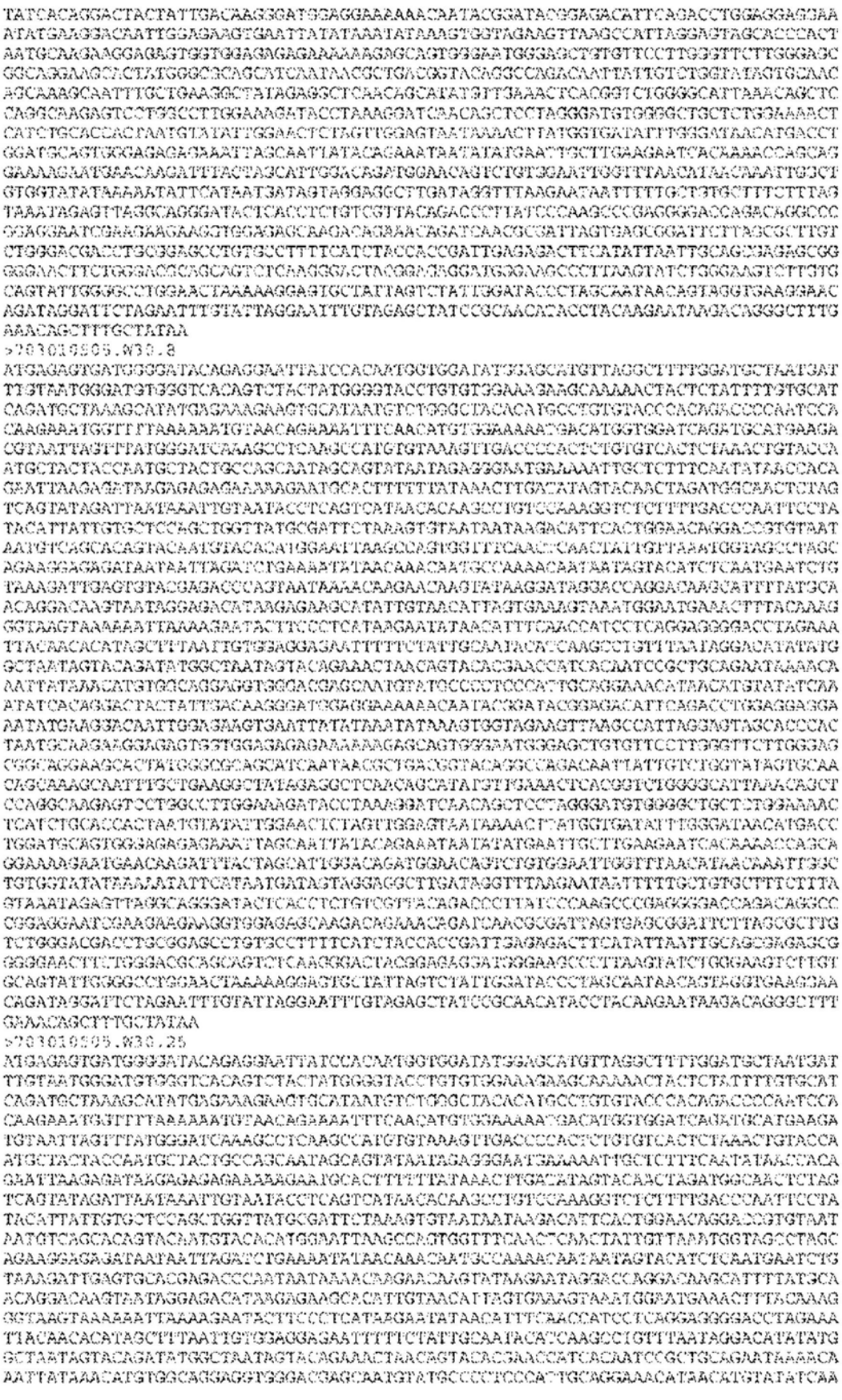


图17B续

ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGACGA
AATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGTTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGATGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCT
CCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAAC
TCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTCATGGTGATATTTGGGATAACATGACC
TGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCA
GGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAATCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGC
TGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTA
GTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCC
CGGAGCAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTG
TCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCG
GGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGT
GCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAA
CAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTT
GAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.23
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGATGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTACCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGACATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTA
TACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAAT
AATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACCAATTATTGTTAAATGGTAGCCTAGC
AGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTG
TAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCA
ACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAG
GGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAA
TTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATG
GCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGCACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA
ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATG
AAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGC
AAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAG
GAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAA
AGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGC
AAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCT
GCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATG
CAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAA
GAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGT
ATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAAT
AGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGG
AATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGG
ACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAA
CTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTA
TTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATA
GGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACA
GCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.18
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGATGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGACATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTA
TACATTATTGTGCTCCGGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAAT
AATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGC
AGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTG
TAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCA
ACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAG
GGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAA
TTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATG
GCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA

图17B续

ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATCCGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATG
AAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGC
AAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGTTTGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAG
GAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAA
AGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGC
AAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGTTGCTCTGGAAAACTCATCT
GCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATG
CAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAA
GAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGT
ATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAAT
AGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGG
AATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGG
ACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAA
CTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTA
TTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGTAGTAGGTGAAGGAACAGATA
GGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACA
GCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.24
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCCCCTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGACATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTA
TACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAAT
AATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACCCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGC
AGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTG
TAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCA
ACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCAYATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAG
GGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAA
TTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATG
GCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCAMAMTCCACTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGCACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA
ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATG
AAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGC
AAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAG
GAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAA
AGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGC
AAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCT
GCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATG
CAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAA
GAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGT
ATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAAT
AGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGG
AATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGG
ACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAA
CTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTA
TTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATA
GGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACA
GCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.9
ATGAGAGTAATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCCCCTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGACATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTA
TACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAAT
AATGTTAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGC
AGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTG
TAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCA
ACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATAAAACTTTACAAAG
GGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAA
TTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATG
GCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA

图17B续

ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGA
AATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGTTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCT
CCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAAC
TCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTCATGGTGATATTTGGGATAACATGACC
TGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCA
GGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGC
TGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTA
GTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAGCCCGACGGGACCAGACAGGCC
CGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTG
TCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCG
GGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAACGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGT
GCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAA
CAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTT
GAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.36
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCCCTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGACATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTA
TACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAAT
AATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGC
AGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTG
TAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCA
ACAGGACAAGTAATAGGAAACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAG
GGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAA
TTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATG
GCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCAAAATCCACTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGCACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA
ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGA
AATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGTTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCT
CCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAAC
TCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTCATGGTGATATTTGGGATAACATGACC
TGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCA
GGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGCTTAACATAACAAATTGGC
TGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTA
GTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAGCCCGACGGGACCAGACAGGCC
CGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTG
TCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCG
GGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAACGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGT
GCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAA
CAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTT
GAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.5
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAACGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGACATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTA
TACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAAT
AATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGC
AGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACAACTCAATGAATCTG
TAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCA
ACAGGACAAGTAATAGGAAACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAG
GGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAA
TTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATG
GCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCAAATCCACTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA

图17B续

ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGACGA
AATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGTTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCT
CCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAAC
TCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTCATGGTGATATTTGGGATAACATGACC
TGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCA
GGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGC
TGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTA
GTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCC
CGGAGCAATCGAAGAAGAACGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTG
TCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCG
GGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGT
GCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAA
CAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTT
GAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.37
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTCGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACAAGTAATAGGAAACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAA
ACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATAT
CAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGA
GGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACC
CACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGG
GAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTG
CAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACA
GCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAA
AACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTCATGGTGATATTTGGGATAACATG
ACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCA
GCAGGAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATT
GGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCT
TTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAG
GCCCGGAGCAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGC
TTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGA
GCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCT
TGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAG
GAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGC
TTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.27
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTCGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACAAGTAATAGGAAACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAA
ACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATAT

图17B续

CAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGACGA
GGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACC
CACTAATGCAAGAAGGAGACTGGTGGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAACTGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGG
GAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTG
CAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACA
GCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAA
AACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATG
ACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCA
GCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATT
GGCTGTGGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTCTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCT
TTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTCATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAG
GCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGC
TTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGA
GCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCT
TGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAG
GAACAGATAGGATTCTAAAATTTGTATTAGGAATTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGC
TTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.34
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCCCTGCAGAATAAA
ACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATAT
CAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGACGA
GGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACC
CACTAATGCAAGAAGGAGACTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGG
GAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTG
CAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACA
GCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAA
AACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATG
ACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCA
GCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATT
GGCTGTGGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTAATAGGTCTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCT
TTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTCATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAG
GCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGC
TTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGA
GCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCT
TGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAG
GAACAGATAGGATTCTAAAATTTGTATTAGGAATTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGC
TTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.23
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGCATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACTCCACTGCAGAATAAA
ACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATAT

图17B续

CAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGACGA
GGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACC
CACTAATGCAAGAAGGAGACTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAACTGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGG
GAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTG
CAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACA
GCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAA
AACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATG
ACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCA
GCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATT
GGCTGTGGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTCTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCT
TTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTCATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAG
GCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGC
TTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGA
GCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCT
TGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAG
GAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGC
TTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.15
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGGTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATCAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAA
ACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATAT
CAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGACGA
GGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACC
CACTAATGCAAGAAGGAGACTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAACTGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGG
GAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTG
CAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACA
GCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAA
AACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATG
ACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCA
GCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATT
GGCTGTGGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTCTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCT
TTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTCATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAG
GCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGC
TTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGA
GCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCT
TGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAG
GAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGC
TTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.30
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGGTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAAAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAACAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAATAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATCAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAA
ACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATAT

图17B续

CAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGAGAA
GGAAATATGAAGGACAATTGAAGAAGTAAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACC
CACTAATGCAAGAAGGAGATGGTGAAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGG
GAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTG
CAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACA
GCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAA
AACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATG
ACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCA
GCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATT
GGCTGTGGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTCTAAAAATAATTTTTGCTGTGCTTTCT
TTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTCATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAG
GCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGC
TTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGA
GCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACCGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCT
TGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAG
GAACAGATAGGATTCTAAAATTTGTATTAGGAATTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGC
TTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.35
ATGAGAGTGATGGGGATACAAAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTACCAGCAATAGCAGTACCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATTAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAA
ACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATAT
CAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGA
GGAAATATGAAGGACAATTGAAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACC
CACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGG
GAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTG
CAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACA
GCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAA
AACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATG
ACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCA
GCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATT
GGCTGTGGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTCTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCT
TTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTCATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAG
GCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGC
TTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGA
GCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACCGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCT
TGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAG
GAACAGATAGGATTCTAAAATTTGTATTAGGAATTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGC
TTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W30.26
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTAGCAATAGCAGTATAATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAG
AGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAAT
AAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTC
CAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTA
CAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAAT
AATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTA
CGAGACCCAATAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATA
GGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATT
AAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCT
TTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGAT
ATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTG
GCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTAC

图17B续

TATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAAT
TGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAG
AGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTA
TGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTG
CTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTTGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCT
GGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTA
ATGTATATTGCAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAG
AGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACA
AGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAA
TATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGG
CAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCGGGAGGAATCGAAGA
AGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATCCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGC
GGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGA
CGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCT
GGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAATAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAG
AATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTA
TAA

>703010505.W30.10

ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTACCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATCGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGACAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTTGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGCAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCGGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATCCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAATAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCGTTGCTATAA

>703010505.W30.28

ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGATGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCATCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTCGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATCGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGACAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG

图17B续

图17B续

TGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATA
GTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAA
ACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTG
GAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATAATTGGGATAAC
ATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAA
CCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAA
ATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGTTT
TCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTATCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGA
CAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAG
CGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCG
AGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGAAG
TCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTG
AAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAG
GGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>79301050S.W30.32
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTATCCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTGCCAGCAATATCAGTATAATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTCTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCACTGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGTCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAATAATAAAACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCATATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGAC
AATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTACGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAG
GAGAGTGGTGCAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCAGCAGGAAGCA

图17B续

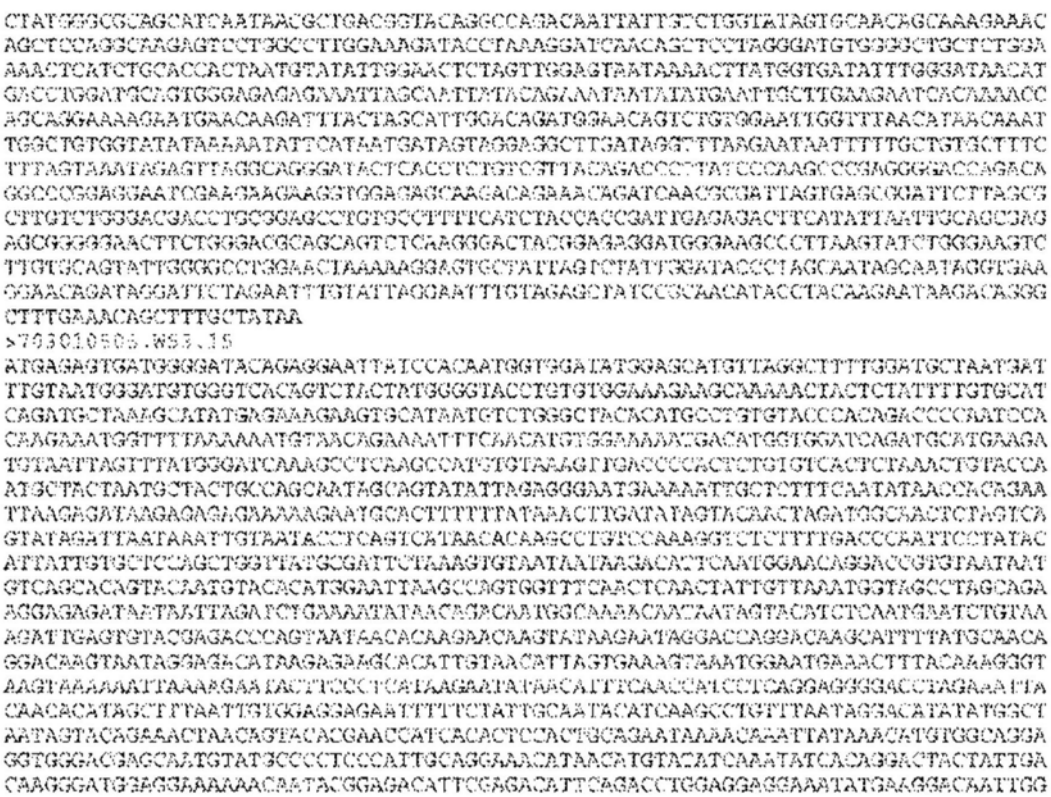


图17B续

CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGTTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTGTCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W53.3
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAACAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGCAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACTCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGA
GGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGA
CAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGTTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA
ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>20301050S.W53.17
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAACAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGCAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACTCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGA
GGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGA
CAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGT
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGTTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA

图17B续

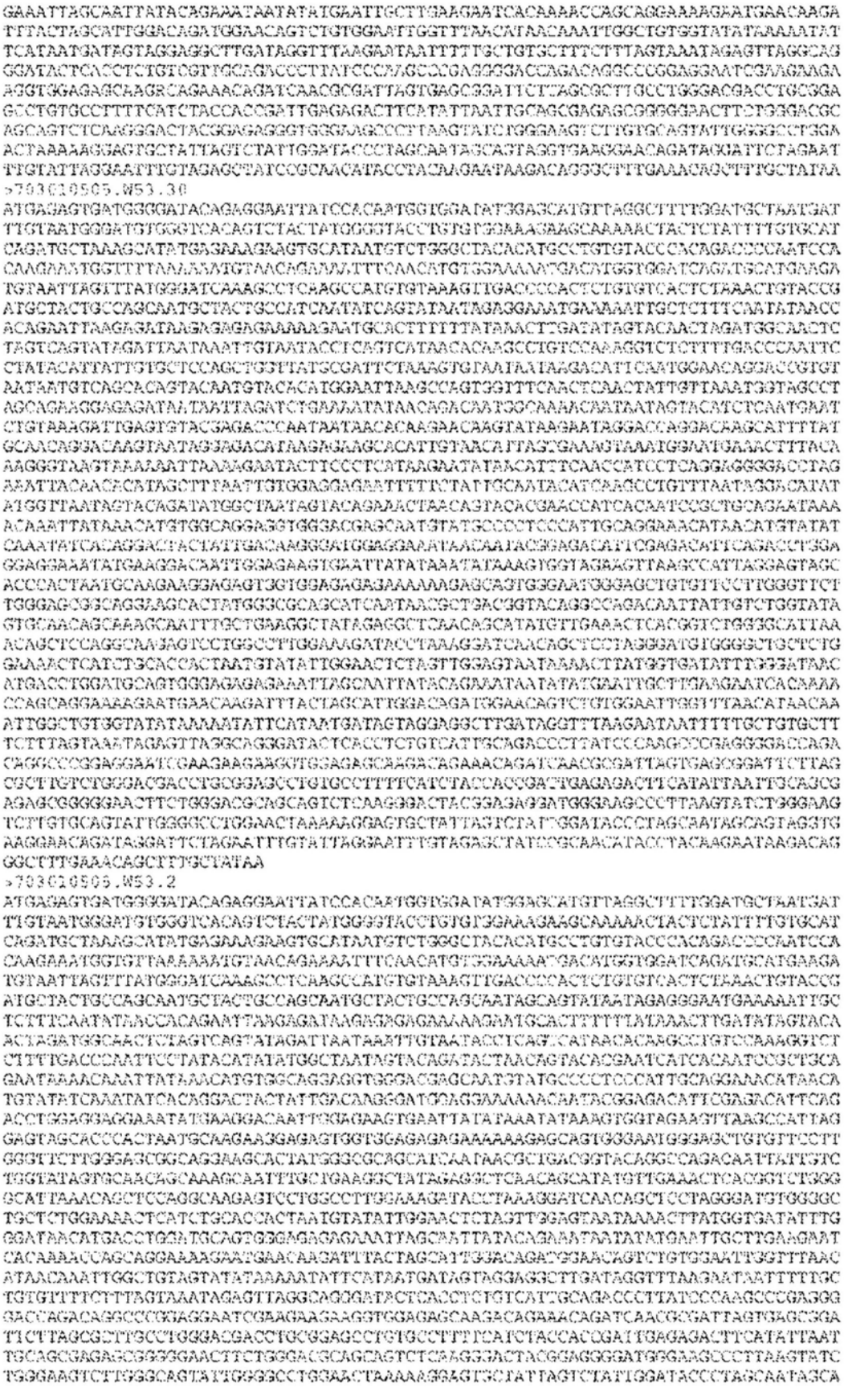


图17B续

GTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAAT
AAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.N53.10
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATCAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATTAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGTTTTAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACAAGCAATGTATGCCCCTCCCACTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA
ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACCGGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGA
GGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTAGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACC
CACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAACGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGG
GAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTG
CAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACA
GCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAA
AACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATG
ACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAACAATATACGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCA
GCAGGAAAAGAATGAACAAGATTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTAACATAACAAATT
GGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCT
TTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTCATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAG
GCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGC
TTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGA
GCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCT
TGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAG
GAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGC
TTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.N53.29
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCATCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATTAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTG
GCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTAC
TATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACCGGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATATGAAGGAC
AATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAG
GAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCA
CTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAAT
TTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGT
CCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCA
CTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGG
GAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAACAATATACGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGA
ACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAA
AAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTT
AGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGACCGGAGGAATCGA
AGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACC
TGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTG
GGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGG
CCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTC

图17B续

TAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTG
CTATAA
>703010505.W53.14
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
CTGCCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTA
AGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTA
TAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGCCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATT
ATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTC
AGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGG
AGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGA
TTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGA
CAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAG
TAAAAAATTTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAA
CACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTACT
AGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTAT
AAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAACATAACATGTATATCAAATATCA
CAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGTGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCACAGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAACAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGTGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W53.6
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTTTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTAACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGCCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACTCATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGT
AAGTAAAAAATTTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGA
GGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGA
CAAGGGATGGAGGAGAAAACAATACGGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGG
AGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGC
GGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTAGGAGCGGCAGGAAGCACTATGG
GCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTG
AAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGC
CTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATG
TATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGA
GAAATTAGCAATTATACAGAAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCACAGGAAAAGAATGAACAAGA
TTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATAT
TCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAG
GGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGA
AGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGA
GCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGC
AGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGA

图17B续

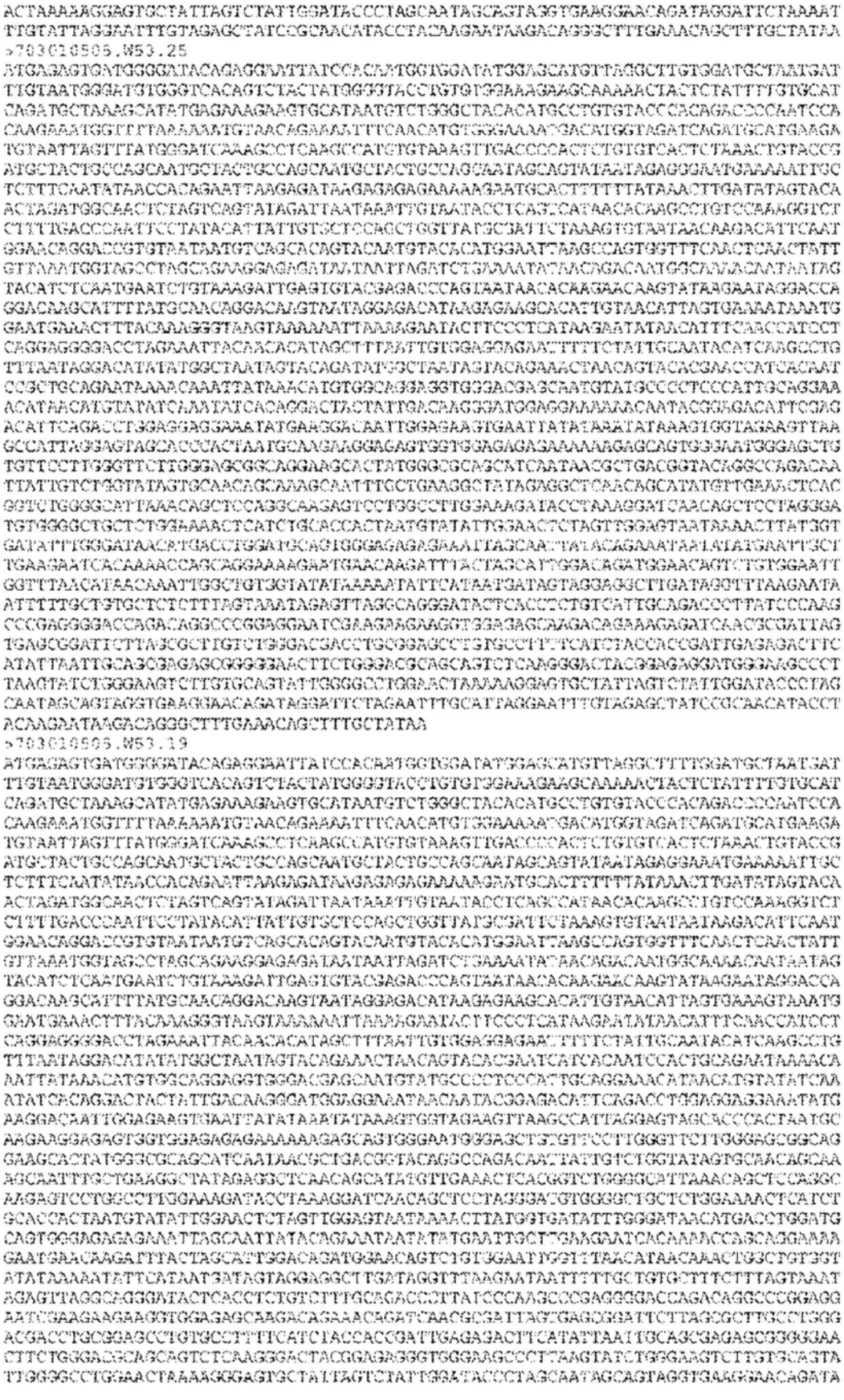

ACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAAAAT
TTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.N53.25
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAACGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAACAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATTATTAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAATAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAAT
CGGCTGCAGAATAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGATGGAGGAAATAACAATACGGAGACATTCGAG
ACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
GCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTG
TGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCGTCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAA
TTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCAC
GGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGA
TGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTATACAGAAATAATATATGAATTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATT
GGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTGCTCTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGATCAACGCGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTCTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAG
CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGCATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010506.N53.19
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAACGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGAAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATTAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA
ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGCATGGAGGAAATAACAATACGGAGACATTCGACCTGGAGGAGGAAATATG
AAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGC
AAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAG
GAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAA
AGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGC
AAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCT
GCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATG
CAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAA
GAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAACTGGCTGTGGT
ATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTCTTCTTTAGTAAAT
AGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGG
AATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGG
ACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAA
CTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTA
TTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATA

图17B续

GGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACA
GCTTTGCTATAA
>703010505.W53.22
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATCAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAACATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAAATTGTGGAGCAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTACTAGTACAGATATGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAAT
CCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAAGGTGGGACGACGATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCGAG
ACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
GCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTG
TGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCGTCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAA
TTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCAC
GGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGA
TGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTATACAGAAATAATATATGAATTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATT
GGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTCTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAG
CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010906.W53.8
ATGAGAGTGATGGGGATACAAAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
CTGCCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTA
AGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTA
TAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATT
ATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTC
AGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGG
AGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGA
TTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGA
CAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAG
TAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCAGAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAA
CACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTACT
AGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTAT
AAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGACGATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCA
CAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG

图17B续

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M53.24
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
CTGCCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTA
AGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTA
TAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATT
ATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTC
AGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGG
AGAGATAATAATTAGATCTGAAACATAACAGACAATGGCAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGA
TTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGA
CAAGTAATAGCAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAG
TAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAA
CACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTACT
AGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTAT
AAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAACATAACATGTATATCAAATATCA
CAGGACTACTATTGACAAGGATGGAGGAAAAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTAGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAGATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTCTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGTGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAAGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M53.31
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAACATAACAGACAATGGCAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGTTTTAATTGTGGAGGAGATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGAAGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA
ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGCATGGAGGAAATAACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATG
AAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGC
AAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAG
GAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAA
AGCAATTTGCTGAAGGCTATAGGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGC
AAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCT
GCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATG
CAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAA
GAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGT
ATATAAAGATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTCTCTTTAGTAAAT
AGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGG
AATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGG
ACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAA
CTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTA
TTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATA

图17B续

GGATTCTAGAATTTGCATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACA
GCTTTGCTATAA
>703010505.W53.9
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAACATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAAT
CCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCGAG
ACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
GCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTG
TGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAA
TTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCAC
GGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGA
TGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATCCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTATACAGAAATAATATATGAATTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATT
GGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGCCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTCTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAG
CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010906.W53.32
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAACATAATAGACAATGGCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAAT
CCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCGAG
ACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
GCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTG
TGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAA
TTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCAC
GGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGA
TGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATCCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTATACAGAAATAATATATGAATTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATT
GGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGCCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTCTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAG

图17B续

CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W53.21
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACAGGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCCTGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTA
AGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTA
TAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATT
ATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTC
AGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGG
AGAGATAATAATTAGATCTGAAAACATAACAGACAATGGCAAAACAATAACAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGA
TTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGA
CAAGTAATAGCAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAG
TAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAA
CACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAAT
AGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGT
GGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAA
GGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGA
AGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGT
GGAAAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCG
CAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAG
GCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTT
GGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCGTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTAT
ATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAA
ATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTT
ACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAATATTCA
TAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGA
TACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGG
TGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATCTTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCC
TGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAAACTTCTGGGACGCAGC
AATCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACT
AAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTG
TATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W53.11
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAACATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAAT
CCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAACAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCGAG
ACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
GCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAACAAGGAGAGTGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTG
TGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAA
TTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCAC
GGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGA
TGTGGGCGTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTTATACAGAAAAAATATATGAATTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATT
GGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTGCTCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAG

图17B续

CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.N53.16
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACATGTACACATGGAATCAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATATATTAATTAGATCTGAAAACATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAAT
CCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCAGAGGACTACTATTGACAAGGAATGGAGGAAAAAACAATACGGAGACATTCGAG
ACATTCAGACCTGGAGGAGGAAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
GCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTG
TGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAA
TTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCAC
GGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGA
TGTGGGGCTGCTCTGGAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTATACAGAAATAATATATGAACTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATT
GGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCCCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAG
CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010995.N53.4
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTACAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGT
CATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTC
TAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACATGTACACATGGAATT
AAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAACAT
AACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACA
CAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAACGA
CATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCA
TAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAAT
TTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAA
ACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGC
AATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCAGAGGACTACTATTGACAAGGATGGAG
GAAAAAACAATACGGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTA
TATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGA
AAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAA
TAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAG
GCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATA
CCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACT
CTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAAT
TATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATT
GGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAG
TAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCT
CTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCA
AGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTT
TCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAG
GGACTACGGAGGGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGAGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAG

图17B续

TGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAA
TTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010506.W53.13
ATGAGAGTGATGGGGAGACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAATAGTAGTATAATAGAGGGAATG
AAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGA
TATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTC
CAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTCATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAG
ACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAAC
TCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAACATAACAGACAATGGCAAAA
CAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGA
ATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGA
AAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTC
AACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACA
TCAAGCCTGTTTAACAGGACATATATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAAT
CATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCA
TTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAG
ACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGT
AGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAA
TGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAG
GCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTT
GAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGC
TCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAA
ACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCGATTATACAGAAATAATATA
TGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTC
TGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGT
TTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCT
TATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAA
CGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTG
AGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATG
GGAAGCCCTTAAGTATCTGGAAGTCTTGTGCAGTATTGCGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGG
ATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGC
AACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010506.W53.1
ATGAGAGTGATGGGGAGACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAATAGTAGTATAATAGAGGGAATG
AAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGA
TATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTC
CAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTCATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAG
ACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAAC
TCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAACATAACAGACAATGGCAAAA
CAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGA
ATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGA
AAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTC
AACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACA
TCAAGCCTGTTTAACAGGACATATATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAAT
CATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCA
TTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAG
ACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGT
AGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAA
TGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAG
GCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTT
GAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGC
TGTGGGGCTGCTCTGGAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCGATTATACAGAAATAATATATGAATTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATT
GGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGAAGTCTTGTGCAGTATTGCGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAG

图17B续

CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W53.28
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAATAGTAGTATAATAGAGGGAATG
AAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGA
TATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTC
CAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAG
ACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAAC
TCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATTAGATCTGAAAACATAACAGACAATGGCAAAA
CAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGA
ATAGGACCAGCACAAGCATTTTATGCTACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGA
AAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTC
AACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACA
TCAAGCCTGTTTAACAGGACATATATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAACAGTACGGAAACTAACAGTACACGAAT
CATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCA
TTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACGGAG
ACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGT
AGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAAGAGCAGTGGGAA
TGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAG
GCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTT
GAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGC
TCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAA
ACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCGATTATACAGAAATAATATA
TGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTC
TGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGT
TTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCT
TATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAA
CGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTG
AGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATG
GGAAGCCCTTAAGTATCTGGAAGTCTTGTGCAGTATTGCGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGG
ATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGC
AACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W78.42
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAATTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATCAATAGCAGTATAATAGAGGAA
ATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACT
TGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCT
GTCCAAAGGTATCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAAT
AAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTC
AACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGGCA
AAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATA
AGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAG
TGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACAT
TTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAGTTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAAT
ACATCAAGCCTGTTTAATAGGACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTG
CAGAATAAAACAAATTGTAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAA
CATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACAATGGAGGAAAAAACAATACAGAG
ACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAACGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
GCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTG
TGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAA
TTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCAC
GGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGA
TGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGTACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTTATACAGAAATAATATATGAATTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATT
GGTTTAACATAACAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTGCTCTCTTTAGTAAATAGAGTTAGCCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGAAGTCTTGTGCAGTATTGCGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAG

图17B续

CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.N78.6
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATCAATAGCAGTATAATAGAGGAA
ATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACT
TGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCT
GTCCAAAGGTATCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAAT
AAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTC
AACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGGCA
AAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAGGAACAAGTATA
AGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAG
TGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAACATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACAT
TTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAGTTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAAT
ACATCAAGCCTGTTTAATAGGACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTG
CAGAATAAAACAAATTGTAAACATGTGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAA
CATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACAATGGAGGAAAAAACAATACAGAG
ACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
GCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTG
TGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCGTCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAA
TTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCAC
GGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGA
TGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGTACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTATACAGAAATAATATATGAATTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATT
GGTTTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTGCTCTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTCTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGGAGGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAG
CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.N78.34
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTGTGGACGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATACTACTGCCAGCAATAGCAATATAATAGAG
GAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAA
ACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAG
CCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAAT
AATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGT
TTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATG
GCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAGGAACAAGT
ATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACAT
TAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAACATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAA
CATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAGTTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGC
AATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCG
CTGCAGAATAAAACAAATTGTAAACATGTGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACA
TAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACAATGGAGGAAAAAACAATACA
GAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGT
TAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAG
CTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCGTCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGA
CAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACT
CACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAG
GGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGTACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTAT
GGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTATACAGAAATAATATATGAATT
GCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGA
ATTGGTTTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGTTTAAGA
ATAATTTTTGCTGTGCTCTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCC
AAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGAT
TAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGAC
TTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGC
CCTTAAGTATCTGGGAGGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTAGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCC

图17B续

TAGCAATAGCAGTAGGTGGAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATA
CCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W78.16
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGCAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTACCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGA
ATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGACAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACT
TGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCT
GTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAAT
AAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTC
AACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACTGACAATGGCA
AAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATA
AGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAG
TGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAACATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACAT
TTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAGTTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAAT
ACATCAAGCCTGTTTAATAGGACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTG
CAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAA
CATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATGAAGGAAAAACAATACAGAG
ACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
GCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTG
TGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAA
TTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCAC
GGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGA
TGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTATACAGAAATAATATATGACTTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAAATGGAACAGTCTGTGGAATT
GGTTTAACATAACAAATGGCTGTGGTATATAAAATTATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTCTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ATATTAATTGCAGTGAGAGCGGGGGAACTTCTGGAACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGGAGGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTAGATACCCTAG
CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010906.W78.36
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCACGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAGTAGCAGTATAATAGAG
GAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGACAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAA
ACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAG
CCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAAT
AATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGT
TTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATG
GCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGT
ATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACAT
TAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAACATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAA
CATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGC
AATACATCAAGCCTGTTTGATAGGACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCG
CTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACA
TAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAACAGCAGTACGGAGACATTCAGACCT
GGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGT
AGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGT
TCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGT
ATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCAT
TAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCT
CTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGAT
AACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTATACAGAAATAATATATGACTTGCTTGAAGAATCACA
AAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAA
CAAATGGCTGTGGTATATAAAATTATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTG
CTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACC
AGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCT
TAGCGTTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCA
GCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGGGGATGGGAAGCCCTTAAGTATTTGGG
AGGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAAGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAG

图17B续

GTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAACAAGA
CAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W78.32
ATGAGAGTGATGGGGAGACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCACGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAATA
GAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACAC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACA
ATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTAATAAGAATA
TAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAATTTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAAT
CCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAAGGTGGGACGACGATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACAATACCGGAGACATTCGAG
ACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
GCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTG
TGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCGTCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAA
TTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGGAGCTCAC
GGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTAGAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGA
TGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTATACAGAAACAATATATGAATTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATT
GGTTTAACATAACAAAGTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTACTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGATCAACTCGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTCTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAG
CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W78.41
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGGGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTATCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAGTATAATAGAGGGAATG
AAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGATAGAGAAAAGGAATGCACTTTTTTATAAACTTGA
TATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTC
CAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAG
ACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAAC
TCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGGCAAAA
CAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGA
ATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGA
AAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTAATAAGAATATAACATTTC
AACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAATTTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACA
TCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGCTAATAGTACAGATATGGCTAACAGTACAGAAACTAACAGTACACGAAT
CATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCA
TTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACCGGAG
ACATTCGAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
AGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAA
TGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAG
GCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTT
GAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGC
TCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTACATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAA
ACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTATACAGAAACAATATA
TGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTC
TGTGGAATTGGTTTAACATAACAAAGTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGT
TTAAGAATAATTTTTGCTGTACTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCT
TATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGATCAA
CGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTG
AGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTG
GGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGG

图17B续

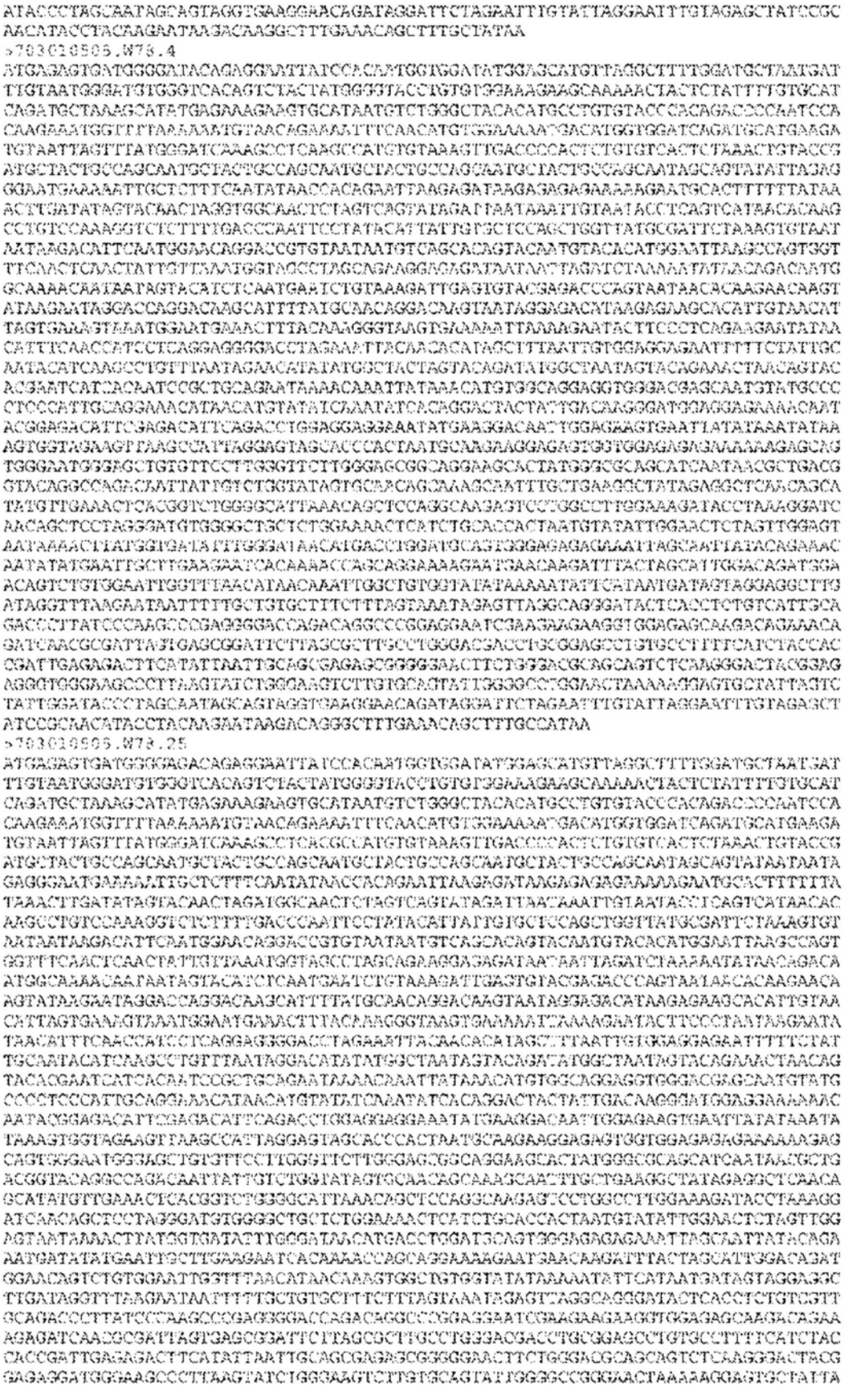


图17B续

GTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGCATTAAGAATTTGTAGA
GCTATCCGCAACATGCCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.N78.9
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAATA
GAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACAC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACA
ATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCAGAAGAATA
TAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAG
AACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTC
CCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAAACAATACG
GAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGT
GGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGG
GAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTA
CAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATAT
GTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAAC
AGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAAT
AAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATGAT
ATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACA
GTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAAGTGGCTGTGGTATATAAAAATACTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATA
TGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGAC
CCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGAT
CAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGA
TTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGG
ATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTAT
TGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGCATTAGGAATTTGTAGAGCTATC
CGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.N78.26
ATGAGAGTGATGGGGAGACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAATA
GAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACAC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACA
ATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCAGAAGAATA
TAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAG
TACAGGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATG
CCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAACAGC
AGTACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGT
AGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAA
TGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAG
GCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTT
GAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGC
TCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAA
ACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATGATATA
TAAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTC
TGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGT
TTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCT
TATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGATCAA
CGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTG
AGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCAGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATG
GGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGG

图17B续

图17B续

GTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGTTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTACGA
ATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W78.30
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGCCAGCAATATCAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATAATA
GAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGTATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACAC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACA
GTGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATA
TAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAGTTACAACACATAGTCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACT
CCACTGCAGAATAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGCGATGGAGGAAATAACAATACGGAGACATTCAGA
CCTGGAGGAGGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATACAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGG
AGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTG
GGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCT
GGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGG
CATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCT
GCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGG
GATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGACTTGCTTGAAGAATC
ACAAAACCAGCAGGAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACA
TAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCT
GTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGG
ACCAGACAGCCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGAT
TCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATT
GCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGGGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCT
GGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAG
TAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATA
AGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W78.33
ATGAGAGTGACGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCG
ATGCCAATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAAT
ATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTACAAACTTGATATAGTACAACTAGATGG
CAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACC
CAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGA
CCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGG
TAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAGTGCCAAAACAATAATAGTACATCTCA
ATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCA
TTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAAC
TTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGG
ACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGG
ACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACTCCACTGCAGAATAAACAAATTATAAA
CATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAG
GACTACTATTGACAAGCGATGGAGGAAATAACAATACTACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGGAAATATGAAGGAC
AATTGGAGAAGTGAATTATATAAATACAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAG
GAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCA
CTATGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAAT
TTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGT
CCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCA
CTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGG
GAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGACTTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAGAATGA
ACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATGGCTGTGGTATATAA
AAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTT
AGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTACCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGA
AGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACC
TGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTG
GGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAGGTCTTGTGCAGTATTGGGG
CCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTC

图17B续

TAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTG
CTATAA
>703010505.W76.39
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATACACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCTTGTGTACCCACAGACCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAATTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTGCCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCGGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAACATAAAGACAATGGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGA
GGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCCCCCATTGCAGGAAACATAACATGTACTATCAAATATCACAGGACTACTATTGA
CAAGGGATGGAGGAAACAATACGGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGA
AGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGT
GGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCG
CAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAG
GCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTT
GGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTAT
ATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAA
ATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTT
ACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATATTCA
TAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGA
TACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGG
TGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGACGACCTGCGGAGCC
TGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAAACTTCTGGGACGCAGC
AGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACT
AAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTG
TATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W76.35
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCTCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCAATGCTACTGCCAGCA
ATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGAT
AAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCAGTATAGATT
AATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTG
CTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACA
GTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGAT
AATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGT
GTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTA
ATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAA
ATTAAAAGAATACTTCCCTCAGAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATA
GCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTACTAGTACA
GATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACAATACGGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAG
GACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAG
AAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAA
GCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGC
AATTTGCTGAAGGCTAAAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAG
AGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCA
CCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAG
TGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAACAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAA
TGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATA
TAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGA
GTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAAT
CGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGACG
ACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTT
CTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTG
GGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGA

图17B续

TTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCT
TTGCTATAA
>703010506.N78.3
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAACTATACACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTTAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATTAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAACAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAACAATACGGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGA
AATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTAGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCT
CCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAAC
TCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACC
TGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCA
GGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAACTGGTTTAACATAACAAATTGGC
TGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTA
GTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCC
CGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTG
CCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCG
GGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCTCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGT
GCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAA
CAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTT
GAAACAGCTTTGCTATAA
>703010506.N78.23
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATACACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTTAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTGTGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATTAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAACAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAACAATACGGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGA
AATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTAGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCT
CCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAAC
TCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACC
TGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCA
GGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAACTGGTTTAACATAACAAATTGGC
TGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTA
GTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCC
CGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTG
CCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCG
GGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCTCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGT
GCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAA

图17B续

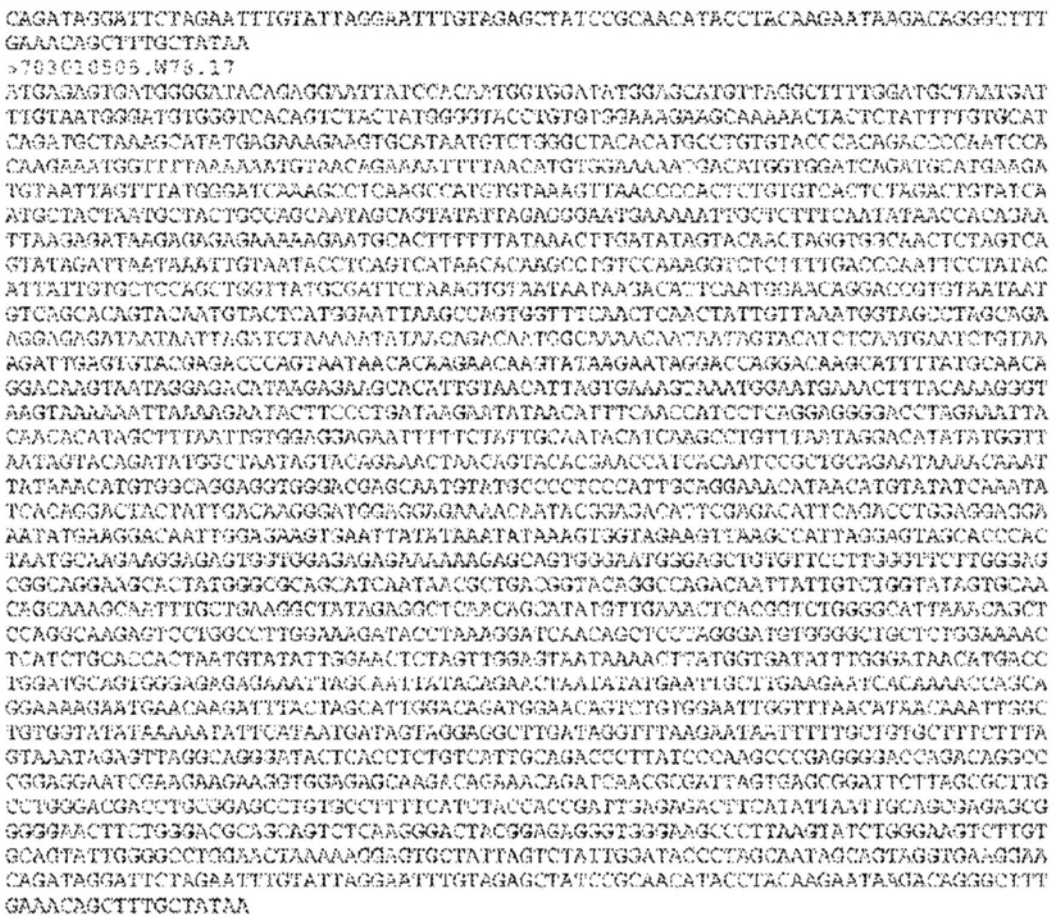

CAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTT
GAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W78.17
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTTAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTAACCCCACTCTGTGTCACTCTAGACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGTGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACTCATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATGGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGTT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAACAATACGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGA
AATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGCTCTGGGGCATTAAACAGCT
CCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAAC
TCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACC
TGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCA
GGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGC
TGTGGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGTTTAAGAATAATTTTTGCTGCGCTTTCTTTA
GTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCC
CGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCCGATTCTTAGCGCTTG
CCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCG
GGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGT
GCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAA
CAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTT
GAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W78.31
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACATAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACTCATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATGGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAACAATACGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGA
AATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGCTCTGGGGCATTAAACAGCT
CCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAAC
TCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACC
TGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCA
GGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGC
TGTGGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGTTTAAGAATAATTTTTGCTGCGCTTTCTTTA
GTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCC
CGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCCGATTCTTAGCGCTTG
CCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCG
GGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGT
GCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAA

图17B续

CAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTT
GAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W78.22
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATGGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGCAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAACAATACGGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGA
AATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGCTCTGGGGCATTAAACAGCT
CCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAAC
TCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACC
TGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCA
GGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGC
TGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTA
GTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCC
CGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCCGATTCTTAGCGCTTG
CCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCG
GGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGT
GCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAA
CAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTT
GAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W78.1
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAACAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAGCCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATGGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGCAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAGTTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAATACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAGACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAACAATACGGAGACATTCGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGA
AATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGCTCTGGGGCATTAAACAGCT
CCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAAC
TCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACC
TGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCA
GGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGC
TGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTA
GTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCC
CGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCCGATTCTTAGCGCTTG
CCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCG
GGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGT
GCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAA

图17B续

CAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTT
GAAACAGCTTTGCTATAA
>703010506.W78.15
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAGCTGTACCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACGATACGGATACGTACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATATGAAG
GACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAG
AAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAA
GCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGC
AATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAG
AGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCA
CCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAG
TGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAGAA
TGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATA
TAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGA
GTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAAT
CGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACG
ACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATACTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTT
CTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAATCTTGTGCAGTATTG
GGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGA
TTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCT
TTGCTATAA
>703010506.W78.27
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAGCTGTACCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAACATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACGATACGGATACGTACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG

图17B续

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M75.18
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGAGCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAACATTACAGACAATGGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGCAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAGTTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACGATACGATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTTCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M78.20
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCATCAATATCAGTATTATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGCATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAA
ACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATAT
CAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACGATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGGAAGGA
GGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACC
CACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGG
GAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTG
CAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACA
GCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAA
AACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATG
ACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCA
GCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATT
GGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCT
TTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAG
GCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGC
TTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGA
GCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCT
TGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAG

图17B续

GAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGC
TTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M75.10
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCATCAATATCAGTATAATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGCATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAA
ACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATAT
CAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACGATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGA
GGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACC
CACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAACGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGG
GAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTG
CAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACA
GCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAA
AACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATG
ACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCA
GCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATT
GGCTGTGGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCT
TTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTCATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAG
GCCCGGAGGAATCGAAAAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGC
TTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGA
GCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCT
TGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAG
GAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGC
TTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M78.38
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCG
ATGCTACTGCCAGCAATGCTACTGCCATCAATATCAGTATAATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACC
ACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTC
TAGTCAGCATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAA
ACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATAT
CAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACGATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGA
GGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACC
CACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAACGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGG
GAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTG
CAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACA
GCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAA
AACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATG
ACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCA
GCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATT
GGCTGTGGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCT
TTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTCATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAG
GCCCGGAGGAATCGAAAAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGC
TTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGA
GCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCT
TGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAG

图17B续

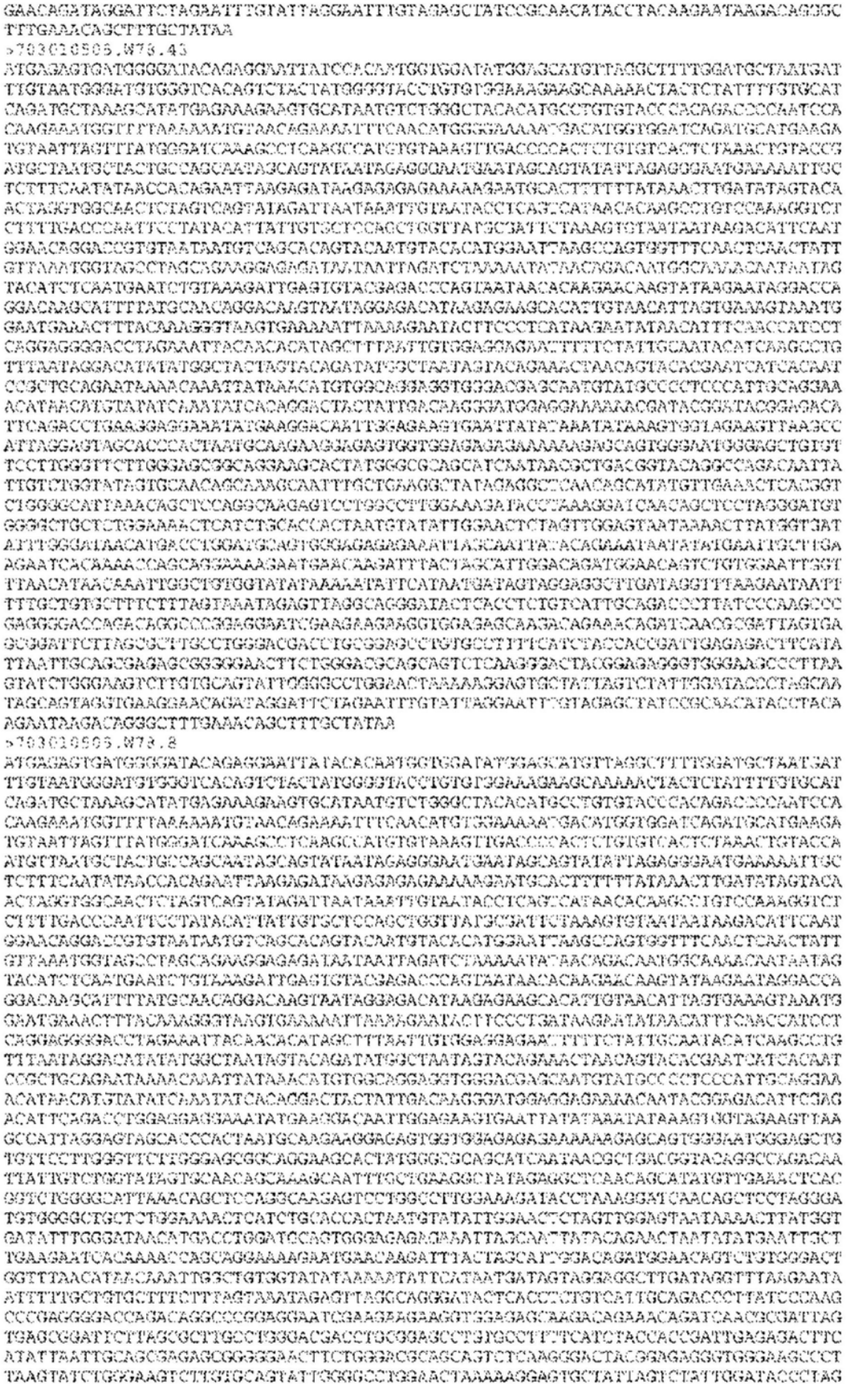


图17B续

CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703016505.W73.14
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATACACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGTTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGGTGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAAT
CCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAAGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACAATACGGAGACATTCGAG
ACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
GCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTG
TGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAA
TTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCAC
GGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGA
TGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTATACAGAACTAATATATGAATTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGGACT
GGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGCCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTCTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAG
CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703016505.W73.7
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATACACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGTTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGGTGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAAT
CCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAAGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACAATACGGAGACATTCGAG
ACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
GCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTG
TGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAA
TTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCAC
GGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGA
TGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTATACAGAACTAATATATGAATTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGGACT
GGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGCCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTCTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAG

图17B续

CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W75.40
ATGAGAGTGATGGGGAGACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGCGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAAGTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCA
ATGTTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGGAATGAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACTCATGGAATCAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATTAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCAGAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGAACATATATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAAT
CCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGCGATGGAGGAGAAACAATACGGAGACATTCGAG
ACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
GCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTG
TGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAA
TTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCAC
GGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGA
TGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAACTATACAGAAAAAATATATGAATTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATT
GGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTCTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ACATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTATGGAGAGGATGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAG
CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCT
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010905.W100.C3
GAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCACGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGATTT
GTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTCTGTGCATCA
GATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCACA
AGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGATG
TAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCAAT
GCTACTAATGCTACTGCCAGCAAGAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATT
AAGAGATAAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGT
ATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACAT
TATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGT
CAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAG
GAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAG
ATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGG
ACAAGTAATAGGAGATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAA
GTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATATAACATTTCAACCACCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACA
ACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGTTAA
TAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCAGCTGCAGAATAAAACAAATTA
TAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATC
ACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACGATACGGATACGGAGACATTCGAGACCTGAAGGAGGAAATATGAA
GGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAA
GAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCCGTGCCTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGA
AGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAG
CAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAA
GAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGC
ACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCA
GTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGA
ATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTAT
ATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAG
AGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAA
TCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGAC
GACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGTGGGGGAACT
TCTGGGACGCAACAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATT
GGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGG

图17B续

ATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGC
TTTGCTATAA
>703010505.M100.T3
ATGAGAGTGAGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCATGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATTAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCAGAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGGGGAGAAACGATACGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATA
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATAGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.A6
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCATGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATTAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCAGAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGGATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGGGGAGAAACGATACGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATATG
AAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGC
AAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAG
GAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAA
AGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGC
AAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCT
GCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATAGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATG
CAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAA
GAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGT
ATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAAT
AGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGG
AATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGG
ACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAA
CTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTA
TTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATA

图17B续

GGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACA
GCTTTGCTATAA
>703010505.M100.A12
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
ATATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACACTCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAATATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGGAACGATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATATG
AAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGC
AAGAAGGAGAGATGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAG
GAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAACTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAA
AGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGC
AAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCT
GCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATG
CAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAA
GAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGT
ATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAAT
AGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGG
AATCGAAGAAGGAGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGG
ACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAA
CTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTA
TTGCGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATA
GGATTCTAGAATTTGTATTACGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACA
GCTTTGCTATAA
>703010505.M100.C1
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACACTCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAATATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGGAACGATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGATGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGCTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG

图17B续

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703016506.W100.A8
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAACATAACAGACAATGGCAAAACAACAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAATACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGTAAAACGATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATA
TGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAAT
GCAAGAAGGAGAGATGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGC
AGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGC
AAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAG
GCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCAT
CTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGA
TGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGAA
AAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTG
GTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAA
ATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGA
GGAATCGAATAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTG
GGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGG
AACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAG
TATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGA
TAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAA
CAGCTTTGCTATAA
>703016506.W100.A7
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGATCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAAACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAACATAACAGACAATGGCAAAACAACAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAACGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGTCCTGTTTAATAGGACATATATGGTT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCAGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGTAAAACGATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGATGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG

图17B续

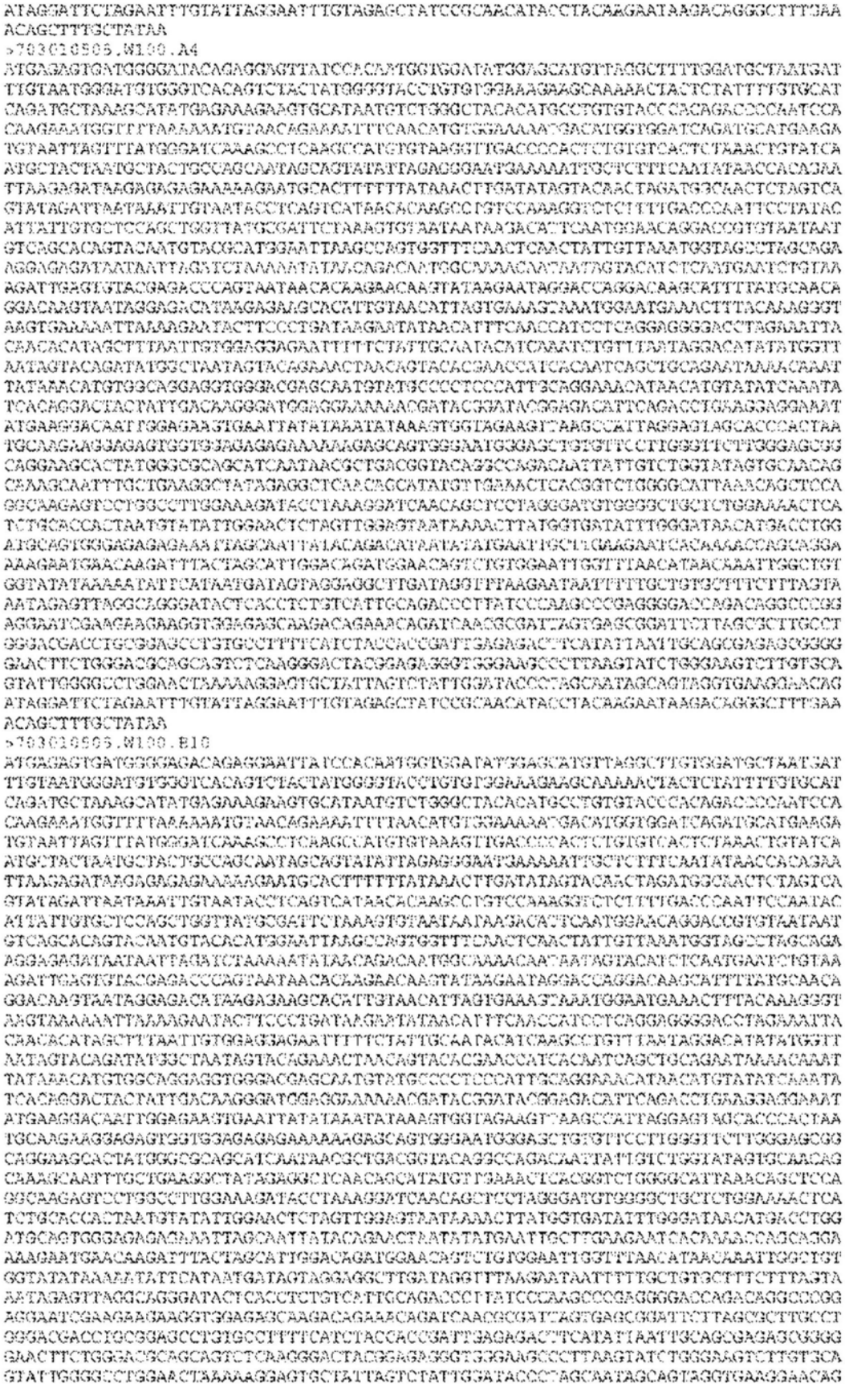

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.A4
ATGAGAGTGATGGGGACACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACGCATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTACAGACAATGGCAAAACAACAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAATCTGTTTTAATAGGACATATATGGTT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCAGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACGATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.B10
ATGAGAGTGATGGGGACACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCAATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTACAGACAATGGCAAAACAACAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAATCTGTTTTAATAGGACATATATGGTT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAATCAGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACGATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG

图17B续

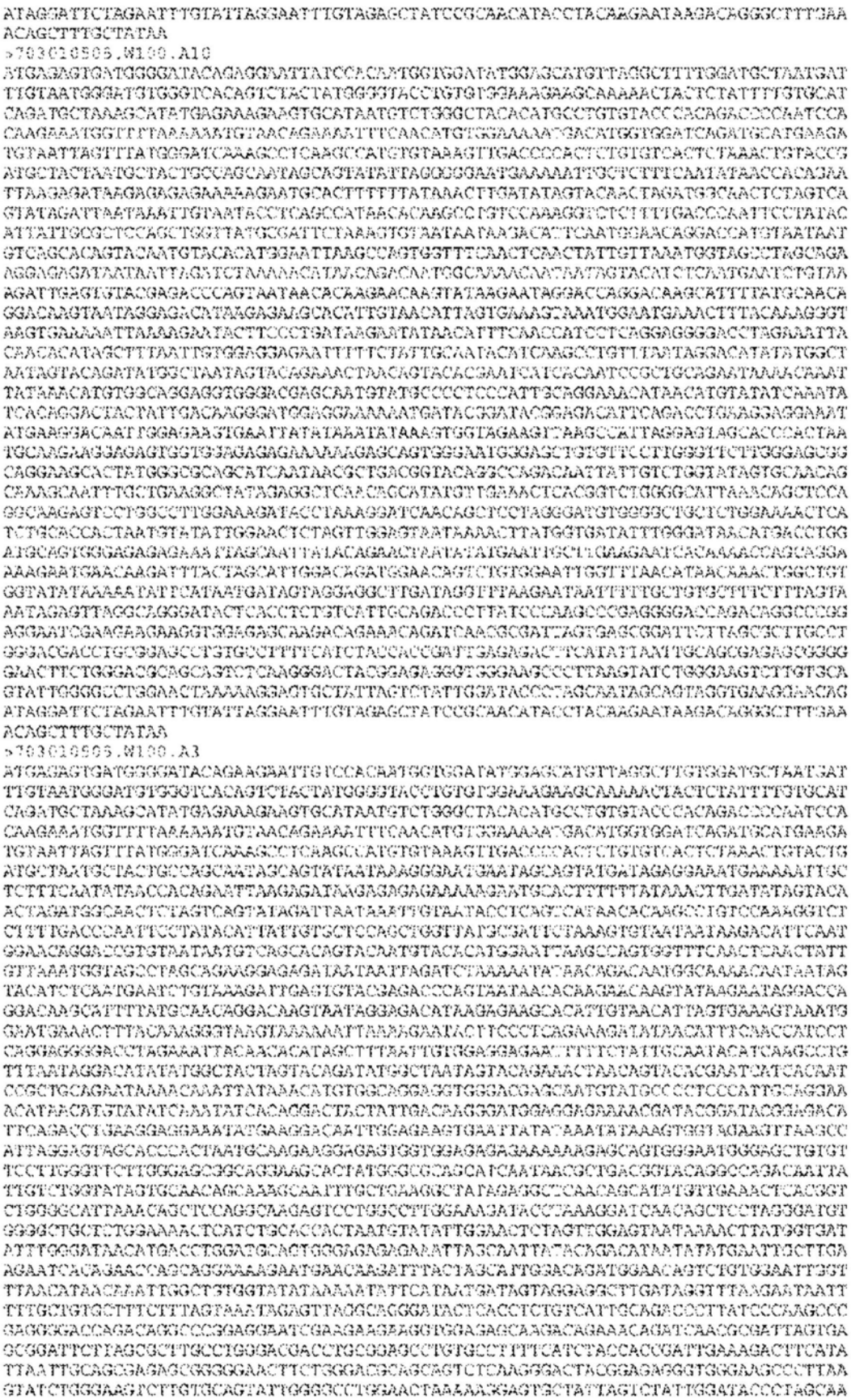

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>793016506.W100.A10
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATATTAGGGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGCGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACCATGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAACATAACAGACAATGGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAATGATACGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGCAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAACTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>793016506.W100.A3
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAAGAATTGTCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACTG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAAAGGGAATGAATAGCAGTATGATAGAGGAAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAAT
CCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACGATACGGATACGGAGACA
TTCAGACCTGAAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCC
ATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGCAGAGAGAAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGT
TCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTA
TTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGT
CTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGT
GGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGAT
ATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGA
AGAATCACAGAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGT
TTAACATAACAAACTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATT
TTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCTTATCCCAAGCCC
GAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGA
GCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAAAGACTTCATA
TTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAA
GTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAA

图17B续

TAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTCGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACA
AGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.B8
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGAATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAAAGGGAATGAATAGCAGTATGATAGAGGAAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGATATGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACACT
CCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAAGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAAAACGATACGGATACGGAGACA
TTCAGACCTGTAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCC
ATTAGGAGTAGCACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGT
TCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTA
TTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGT
CTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGT
GGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGAT
ATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGA
AGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGT
TTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATT
TTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCC
GAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGA
GCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATA
TTAATTGCAGCGAGAGCGGCGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAA
GTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAA
TAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTCGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACA
AGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.B3
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGAATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAAAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAGTGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAAAGGGAATGAATAGCAGTATGATAGAGGAAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAAAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAGGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAAAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGAACATATATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAAT
CCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACACGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAATAACAATACGGAGACATTCAGA
CCTGTAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTAAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGG
AGTAGCACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAATGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTG
GGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCT
GGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGG
CATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCT
GCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGG
GATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATC
ACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACA
TAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAAAATAATTTTTGCT
GTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGG
ACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGAT
TCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTTATATTAATT
GCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGACTACGGAGAGGATGGGAAGCCCTTAAGTATCT
GGAAGGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAG

图17B续

TAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATA
AGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703016505.M100.B4
ATGAGAGTGATGGGGAGGCAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGCCAGCAATATCAATGCTACTGCCAGCAAGAGCAGTATAATA
GAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGTATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACAC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACA
ATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAATGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATCAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATA
TAACATTTCAATCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAG
TACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATG
CCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAGC
AGTACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGGATTATATAAATATAAAGTGGT
AGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAA
TGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAG
GCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTT
GAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGC
TCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAA
ACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATGATATA
TGACTTGCTTGAAGAATCACAAACCAGCAGTAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTC
TGTGGAATTGGTTTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGT
TTAAGAATAATTTTTGCTGTACTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCT
TATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGCAATCGAAGAAGAACGTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGATCAA
CGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCGTCTACCACCGATTG
AGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTG
GGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGCGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTTTATTGG
ATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGC
AACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703016505.M100.C7
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAC
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCCACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGCCAGCAATATCAATGCTACTGCCAGCAAGAGCAGTATAATA
GAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGTATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACCC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACA
ATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAATGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATCAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATA
TAACATTTCAATCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAG
TACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATG
CCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAAC
AATGGAGGAAAAAACAATACAGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATA
TAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAA
AAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATA
ACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGC
TCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACC
TAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCT
AGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAAATTAGCAATTA
TACAGACATAATATATGACTTGCTTGAAGAATCACAAACCAGCAGGAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGG
ACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTA
GGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCT
GTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAG
ACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTC
ATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGG
ACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAGGTCTTGTGCAGTATTGGCGCCTGGAACTAAAAAGGAGTG

图17B续

CTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATT
TGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.T2
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATATCAATGCTACTACCAGCAAGAGCAGTATAATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCT
TTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGTATGCACTCTTTTATAAACTTGATATAGTACAACT
AGATGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCACAACACAAGCCTGGCCAAAGGTCTCTT
TTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGA
ACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTT
AAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGACCTAAAAATATAACAGACAATGGCAAAACAATAATAGTAC
ATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAATGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGA
CAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACACTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAA
TGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAATCATCCTCAG
GAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTCTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTT
AATAGGACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCGCTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAACAATGGAGGAAAAAACAATACAGAGACATTCAGACCTGGA
GGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGC
ACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCT
TGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATA
GTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAA
ACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTG
GAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAAC
ATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAATATATGACTTGCTTGAAGAATCACAAAA
CCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAA
AATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTT
TCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGA
CAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAG
CGCTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGACTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCG
AGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGAGG
TCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTG
AAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAG
GGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.B7
GAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGATTT
GTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCATCA
GATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCACA
AGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGATG
TAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCGAT
GCTAATGCTACTGCCAGCAATATCAATGCTACTGCCAGCAAGAGCAGTATAATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTT
CAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGTATGCACTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAG
ATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACCCAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTT
GACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAAC
AGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAA
ATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACAT
CTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACAAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACA
AGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATG
AAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGA
GGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAA
TAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACACTCCACTGCAGAATAAAACAAATTA
TAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATC
ACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAACACAAGGGATGGAGGAAATAACAATACCGAGACATTCAGACC
TGAAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAG
TAGCACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGG
TTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGGCAATTATTGTCTGG
TATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCA
TTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGC
TCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGA
TAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAATATATGACTTGCTTGAAGAATCAC
AAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATA
ACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGT
GCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGAC
CAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTC
TTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGC
AGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGG
GAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTA

图17B续

GGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAG
ACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.A11
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATATCAATGCTACTGCCAGCAAGAGCAGTATAATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCT
TTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGTATGCACTCTTTTATAAACTTGATATAGTACAACT
AGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCACAACCCAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTT
TTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTCGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGA
ACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTT
AAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAATATAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTAC
ATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACAAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGA
CAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACACTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAA
TGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAG
GAGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTCTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTT
AATAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACTCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAACACAAGGATGGAGGAATAACAATACGGAGACATTCAGA
CCTGAAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATACAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGG
AGTAGCACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTG
GGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCT
GGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGG
CATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCT
GCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGG
GATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATC
ACAAAACCAGCAGGAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACA
TAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCT
GTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGG
ACCAGACAGCCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGAT
TCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATT
GCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCT
GGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGCAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAG
TAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATA
AGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.B5
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGCCAGCAATATCAATGCTACTGCCAGCAAGAGCAGTATAATA
GAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAAATATGCACTTTTTT
ATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCACAACC
CAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTG
TAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAG
TGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAATATAACAGAC
AATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACAAGACCCAGTAATAACACAAGAAC
AAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACACTTGTA
ACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAAT
ATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTA
TTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACAC
TCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGA
AACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAACACAAGGGATGGAGGAAA
TAACAATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATACAAAG
TGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTG
GGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGT
ACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATA
TGTTGAAGCTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAA
CAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAA
TAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAA
TATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAAC
AGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGAT
AGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGA
CCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGA
TCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCG
ATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAG
GGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGCAGTGCTATTAGTCTA

图17B续

TTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTAT
CCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703016505.W100.C3
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACTAATGCTACTGCCAGCAATATCAATGCTACTGCCAGCAAGAGCAGTATAATA
GAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGTATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACCC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACA
ATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACAAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATA
TAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACT
CCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACACAAGGGATGGAGGAAAT
AACAATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGT
GGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAGCTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGG
GAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTA
CAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATAT
GTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAAC
AGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAAT
AAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAAT
ATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACA
GTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATACTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATA
GGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGAC
CCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGAT
CAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGA
TTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGG
GTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTAT
TGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATC
CGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703016505.W100.B3
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGCCAGTAATATCAATGCTACTGCCAGCAAGAGCAGTATAATA
GAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAAAAGTATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACCC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACA
ATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACAAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATA
TAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACT
CCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACACAAGGGATGGAGGAAAT
AACAATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGT
GGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAGCTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGG
GAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTA
CAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATAT
GTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAAC
AGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAAT
AAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAAT
ATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACA
GTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATACTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATA
GGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGAC
CCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGAT
CAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGA
TTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGG
GTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTAT

图17B续

TGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATC
CGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.A5
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGCCAGCAATATCAATGCTACTGCCAGCAAGAGCAGTATAATA
GAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGTATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACCC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACA
ATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACAAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATCAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATA
TAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACT
CCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACACGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACACAAGGGATGGAGGAAAT
AACAATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGT
GGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGG
GAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTA
CAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATAT
GTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAAC
AGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAAT
AAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAAT
ATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACA
GTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATACTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATA
GGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGAC
CCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGAT
CAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGA
TTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGG
GTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTAT
TGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATC
CGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.A3
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGCCAGCAATATCAATGCTACTGCCAGCAAGAGCAGTATAATA
GAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGTATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACCC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACA
ATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACAAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATCAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATA
TAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACT
CCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACACGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACACAAGGGATGGAGGAAAT
AACAATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGT
GGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGG
GAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTA
CAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATAT
GTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAAC
AGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAAT
AAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAAT
ATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACA
GTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATACTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATA
GGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGAC
CCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGAT
CAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGA
TTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGG
GTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTAT

图17B续

TGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATC
CGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.C4
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGCCAGCAATATCAATGCTACTGCCAGCAAGAGCAGTATAATA
GAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGTATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACCC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACA
ATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACAAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATCAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATA
TAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACT
CCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAAGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACACGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACACAAGGGATGGAGGAAAT
AACAATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGT
GGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGG
GAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTA
CAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATAT
GTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAAC
AGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAAT
AAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAAT
ATATGACTTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACA
GTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATACTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATA
GGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGAC
CCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGAT
CAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGA
TTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGG
GTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAGGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTAT
TGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATC
CGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.B6
ATGAAAGTGAGGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTATTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAGAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGCCAGCAATATCAATGCTACTGCCAGCAAGAGCAGTATAATA
GAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGTATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACCC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACA
ATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACAAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGGATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATCAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATA
TAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACT
CCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAAGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGA
ACATAACATGTATATCAAATATCACACGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACACAAGGGATGGAGGAAAT
AACAATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGT
GGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGG
GAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTA
CAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATAT
GTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAAC
AGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAAT
AAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAAT
ATATGACTTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACA
GTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATACTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATA
GGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTACAGAC
CCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGAT
CAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGA
TTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGG
GTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAGGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTAT

图17B续

TGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATC
CGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.A13
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGCGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGTCAGCAATAGCAGTATAATA
GAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGTATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACCC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTACTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACA
GTGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATCAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATA
TAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGTCTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACT
CCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACACGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACACAAGGGATGGAGGAAAT
AACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGT
GGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGCTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGG
GAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTA
CAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATAT
GTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATCAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAAC
AGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAAT
AAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAAT
ATATGACTTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACA
GTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATACTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATA
GGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGAC
CCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGAT
CAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGA
TTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACAGAGAGG
ATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAGGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAAGAGTGCTATTAGTTTAT
TGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATC
CGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.B9
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGCGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGTCAGCAATAGCAGTATAATA
GAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGTATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACCC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTACTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACA
GTGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATCAAAAGAATACTTCCCTCATAAGAATA
TAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGTCTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACT
CCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACACGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAGAAAACACAAGGGATGGAGGAAAT
AACAATACGGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGT
GGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGCTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGG
GAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTA
CAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATAT
GTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAAC
AGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAAT
AAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATAAT
ATATGACTTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACA
GTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATACTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATA
GGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGAC
CCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGAT
CAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGA
TTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACAGAGAGG
ATGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAGGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAAGAGTGCTATTAGTTTAT

图17B续

TGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATC
CGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M100.T1
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGCCAGCAATATCAATGCTACTGCCAGCAAGAGCAGTATAATA
GAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAATATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAACAAATTGTAATACCTCAGTCATAACCC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATAGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACA
ATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAATGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAGAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATA
TAACATTTCAATCATCCTCAGGAGGGACCCAGAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACT
CCACTGCAGAATAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAAGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGAACGGAGGAAACGATACGGATACGGAGACATTC
AGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATT
AGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCC
TTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTG
TCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTG
GGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGAATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGG
GCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATT
TGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGACTTGCTTGAAGA
ATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTA
ACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTT
GCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAG
GGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCG
GATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTA
ATTGCAGCGAGAGCGGGAGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGAGACTACGGAGGGGATGGAAAGCCCTTAAGTA
TCTGGGAGGTCTTGTGCAGTATTGGGCCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAG
CAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGA
ATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B1
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAAAGGTTTTAAAAAATGTAACAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGC
CTGTGTACCCACAGACCCCAATCCACAAGAAAAGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAATG
ACATGGTGGATCAGATGCATGAAGATGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCA
CTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCAATGCTACTAATGCTACTGACAGCAACAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAA
TTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAG
TACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAG
GTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATT
CAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAAC
TATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATAGCAAAACAATA
ATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGG
ACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTA
AATGGAATGAGACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCA
TCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAG
CCTGTTTAATAGGACATATATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCA
CAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCA
GGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGAACGGAGGAAACGAATACAGAGGATACGGA
GACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTA
AGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCT
GTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACA
ATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCA
CGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGAATCAACAGCTCCTAGGG
ATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGA
TGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGC
TTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAAT
TGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAAT
AATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAA
GCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTA
GTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTT
CATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCC

图17B续

TTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTA
GCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACC
TACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W136.B19
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAGCTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCACATTGTAACATT
AGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAAC
ATTTGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCA
ATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACA
CGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCC
TCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAG
AGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTG
GTAGAAGTTAAGCCATTAGTAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGG
AATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTAC
AGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATG
TTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACA
GCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATA
AAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGACAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATA
TATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAG
TCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAG
GTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACC
CTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATGGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATC
AACGCGATTAGTGATGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACGAT
TGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGG
TGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATT
GGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCC
GCAACATGCCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W136.B10
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTTAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGCGTCACTCTAAGCTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAACAGTATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTATATGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACTCATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCTAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATAGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGCGAATTAGCAATTATACAGACATGATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
ATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATGGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGATGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGGGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG

图17B续

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B27
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGATT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTTAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACGGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTACAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACACTCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATAGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATGATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACGGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B12
GAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGATTT
GTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCATCA
GATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCACA
AGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGATG
TAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCAAT
GCTACTAATGCTACTGCCAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATT
AAGAGATAAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCAGT
ATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACAT
TATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACGGTGTAATAATGT
CAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAG
GAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTACAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAAAG
ATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGG
ACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGACTGAGACTTTACAAAGGTAA
GTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTACA
ACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTAC
TAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAATTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTA
TAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATC
ACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATAT
GAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATG
CAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCA
GGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCA
AAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGG
CAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATC
TGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATAGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGAT
GCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATGATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAA
AGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGG
TATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAA
TAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAG
GAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGG
GACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGA
ACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGT
ATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAGAT

图17B续

AGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAAC
AGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B16
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGT
CAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTAT
ACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATA
ATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCA
GAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGT
AAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAA
CAGGACAAGTAATAGGAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTACAAAGG
GTAAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAAT
TACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGG
CTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAA
ATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAA
TATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAA
ATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACT
AATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGC
GGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAAC
AGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTC
CAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACT
CATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCT
GGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAACTGCTTGAAGAATCGCAAAACCAGCAG
GAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCT
GTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAG
TAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCC
GGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGC
CTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCAGCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGG
GGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTG
CAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAAC
AGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTG
AAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.T3
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAACTGCTTGAAGAATCGCAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCAGCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG

图17B续

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B2
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTACAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGTAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCACGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B4
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTATTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTACAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGTAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCACGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG

图17B续

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B25
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTCTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAGCAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGTAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCACGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACACGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B11
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTCTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTACTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAGCAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGTAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCACGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACACGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG

图17B续

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B14
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTACAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTCCAAAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCACGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGGGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B39
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTACAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTCCAAAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCACGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG

图17B续

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B8
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAGCAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGTAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGCAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCAG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCACAGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B37
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAGCAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGTAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGCAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCAG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCACAGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGAACAG

图17B续

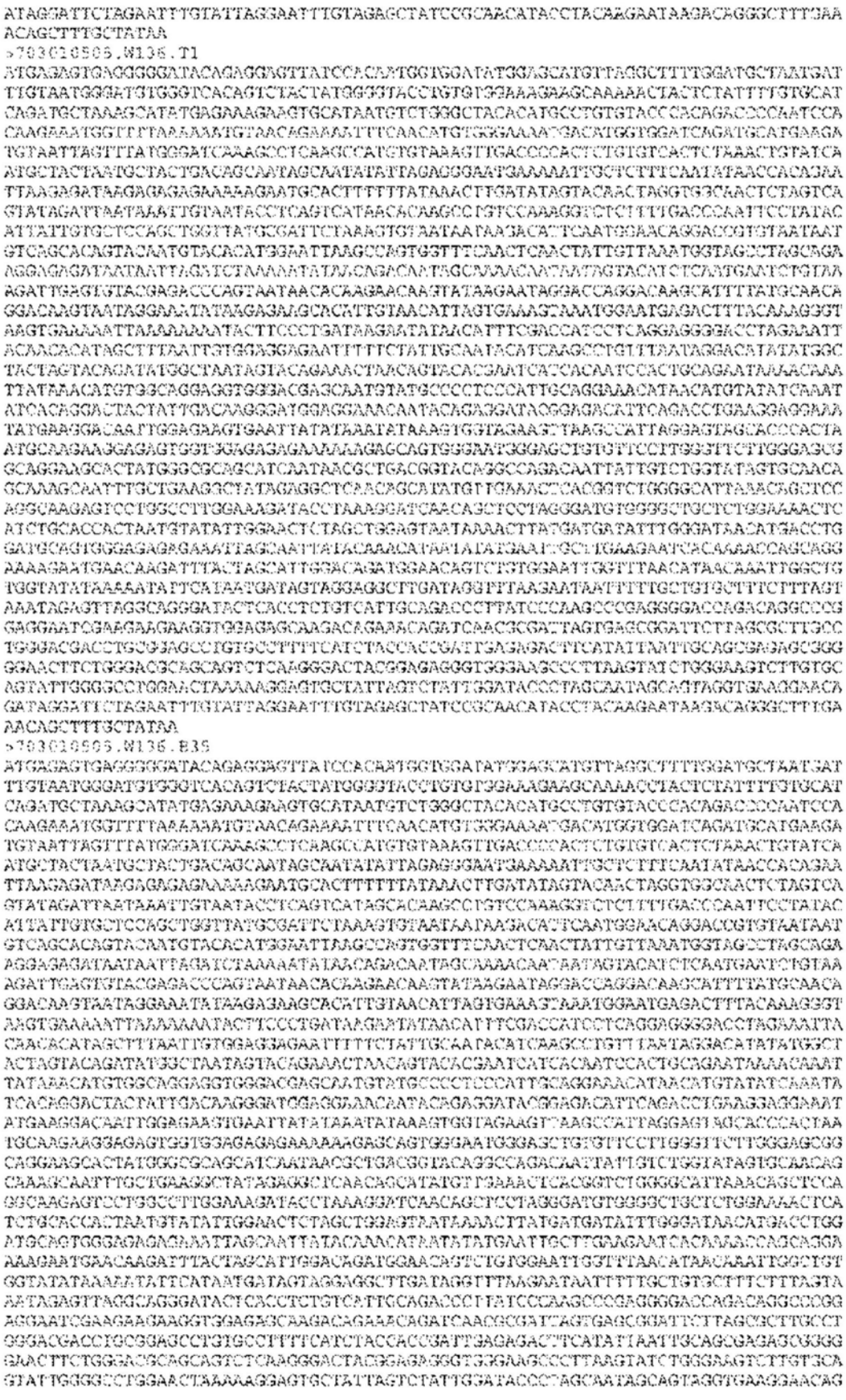

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W136.T1
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTCTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTACAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATT
ACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTCTTAATAGGACATATATGGC
TACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCACCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAA
TTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAAT
ATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAA
TATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTA
ATGCAAGAAGGAGAGTGGTTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCG
GCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACA
GCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCC
AGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTC
ATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTG
GATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGG
AAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTG
TGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGT
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCG
GAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGACTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCC
TGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGG
GGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGC
AGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACA
GATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGA
AACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W136.B35
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAGCACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTCTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTACAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTCTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCACCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATCAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG

图17B续

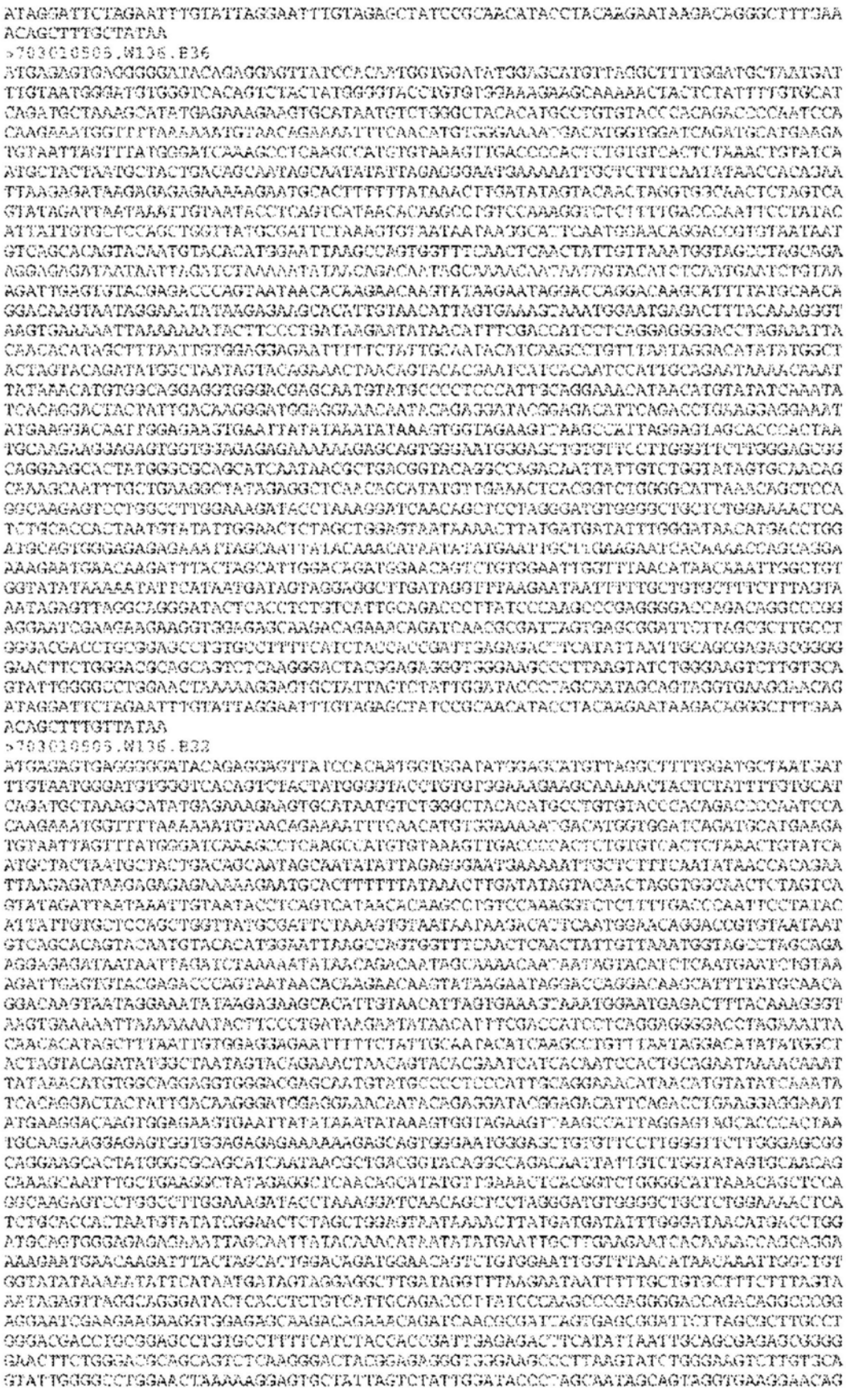

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B36
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTCTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGCACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAGCAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTCCAAAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCATTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAAGTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCACGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCACTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGTTATAA
>703010505.M136.B32
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTCTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGCACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAGCAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTCCAAAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCATTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAAGTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCACGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCACTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG

图17B续

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B20
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAGAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGATAATGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTAAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTATAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGACGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAAAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B38
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATAGCAAAACAATAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGACGATACGGATACGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGA
AATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCT
CCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAAC
TCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATAGTGATATTTGGGATAACATGACC
TGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGACTTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCA
GGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGC
TGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTA
GTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCC
CGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTG
CCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCG
GGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGT
GCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAA

图17B续

CAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTT
GAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W136.B5
ATGAGAGTGATGGGGACACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGCGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTATACTGTATCA
ATGCTACTGCCAATGCTACTGTCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGACATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTA
TACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAAT
AATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACCCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGC
AGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAGTGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTG
TAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCA
ACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGACAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAG
GGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTAATAAGACTATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAA
TTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACACCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATG
GCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACTCCACTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAAGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA
ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAGCAGTAAGGAGACAGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGA
AATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGTTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGCTCTGGGGCATTAAACAGCT
CCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAAC
TCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACC
TGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACTAATATATGACTTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCA
GGAAAAGAATGAACAAGATTTATTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAAATGGC
TGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTTGCTGTGCTTTCTTTA
GTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCC
CGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTG
CCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCCTCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCG
GGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAGGTCTTGT
GCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAACGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAA
CAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTT
GAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W136.B36
ATGAGAGTGATGGGGATACAGAGGAATTGTCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGAATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTATACTGTACCA
ATGCTACTGCCAATGCTACTGTCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGACATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTA
TACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAAT
AATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGC
AGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAGTGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTG
TAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCA
ACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGACAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAG
GGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGACTATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAA
TTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACACCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATG
GCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACTCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCA
GGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTAT
TGACAAGGGATGGAGGAGAAACGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAATATGAAGCACAATTGGAGAAGT
GAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAGTGGTGGA
GAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAG
CATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCT
ATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGCTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGA
AAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATT
GGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATT
AGCAATTATACAAACATAATATATGACTTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACT
AGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAA
TGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATAC
TCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGG
AGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGT
GCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGT
CTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAGGTATTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAA

图17B续

AAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTAT
TAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B30
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCACATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTATACTGTACCA
ATGCTACTGCCAATGCTACTGTCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACA
GAATTAAGAGATAAGAGAGAAAAAGTATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAG
TGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTG
ACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAACTCGTAATAATAAGACATTCAATGGAACA
GGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAA
TGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCCAAACAATTATAGTACATC
TCAATGGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAA
GCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAAAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAATGGAATGA
AACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTAATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAG
GGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAAT
AGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACTCCACTGCAGAATAAAACAAATTAT
AAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAACATAACATGTATATCAAATATCA
CAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAACAGCAGTAAGGAGACAGAGACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATG
AAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAGGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGC
AAGAAGGAGAGPGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAG
GAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAA
AGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAGACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGC
AAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCT
GCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGATATTTGGAATAACATGACCTGGATG
CAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATGATATATAATTTGCTCGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAA
GAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATGGCTGTGGT
ATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAAT
AGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGG
AATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAGAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGG
ACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCCTCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAA
CTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTA
TTGCGGCCTGGAACTAAAAGGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGTGAAGGAACAGATA
GGATTCTAGAATTTGTATTACGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCCACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACA
GCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B7
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAATGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGTCAGCAATAATAGCAGTATAATAGAGGAAATG
AAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGATAGAGAAAAAGTATGCACTTTTTTATAAACTTGA
TATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCATTATAGATTCATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTC
CAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAG
ACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACTCATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAAC
TCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATGGCAACA
CAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGA
ATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGACAAGCACATTGTAACATTAGTGA
AAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTAATAAGACTATAACATTTC
AACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACA
TCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACTCCACTGCAG
AATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAACATAACAT
GTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAACAGCAGTAAGGAGACAGAGACATTCAGACCTGGA
GGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGC
ACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTTGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCT
TGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATA
GTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAA
ACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTG
GAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAAC
ATGACCTAGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGACTTGCTTGAAGAATCACAAAA
CCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAA
AATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTT
TCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGA
CAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAG
CGCTTGCCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCG
AGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAGG
TCTTGTGCAGTATTGGGCCTGGAACTAAAAAAGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGTG

图17B续

AAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAG
GGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B2
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGCGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGTCAGCAATATCAAGGCTACTGTCAGCAATAGCAGTATAATA
GAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGATAGAGAAAAAGTATGCACTTTTTTA
TAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTACTCAGTATAGATTCACAAATTGTAATACCTCAGCCATAACAC
AAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGT
AATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGT
GGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACA
ATGGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCGGCAATAACACAAGAACA
AGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGACAAGCACATTGTAA
CATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTAATAAGACTA
TAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTTTAT
TGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGTCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCACACT
CCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACACTACGGATATAGAGACATTC
AGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATT
AGGAGTAGCACCCACTAAGGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCC
TTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCGATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTG
TCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTG
GGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGG
GCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATT
TGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTACACAGAAATAATATATGACTTGCTTGAAGA
ATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGGTGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTA
ACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTT
GCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAG
GGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGGATTAGTGAGCG
GATTCTTAGCGCTTGCCTGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTA
ATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTA
TCTGGGAGGTATTGTGCAGTATTGGGCCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAG
CAGTAGGTGAAGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGA
ATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B3
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGCGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATGCTAATGCTACTGCCAGCAATACCAATGCTACTGTCAGCAATGATAGCAGTATA
ATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGACAAGATAGAGAAAAAGTATGCACTTTT
TTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTACTCAGTATAGATTCACATAAATTGTAATACCTCAGCCATAA
CACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAG
TGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCC
AGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAACATAACAG
ACAATGGCAACACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGCAATAACACAAGA
ACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGACAAGCACATTG
TAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGA
ATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTT
TATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATACATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAACCATCAC
ACTCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAAGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAG
GAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAGCAGTAAGGAGACAGG
ACATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAA
GCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTG
TGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAA
TTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAGACTCAC
GGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGA
TGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATAGT
GATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGGGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGACTTGCT
TGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATT
GGTTTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATA
ATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAG
CCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGATCAACGGATTAG
TGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCCTCTACCACCGATTGAGAGACTTC
ATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCT
TAAGTATCTGGGAGGTATTGTGCAGTATTGGGCCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAG

图17B续

CAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCC
ACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W136.B24
ATGAGAGTGATGGGGAGACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTCTATGGGATCAAAGCCTCACGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAACCTGTACG
ATGCTAATGCTACTGCCAGTAATGCTACTGCCAGCAATACCATATGCTACTGCCAGCAATAGCAGTATAATGATAGAG
GAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGTATGCACTTTTTTATAA
ACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAG
CCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAAT
AATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGT
TTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAACTAGATCTGAAAATATAACAGACAATG
CCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGT
ATAAGAATAGCACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAAAGCACATTGTAACAT
TAGTGAAAGTAAATGGAGTGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAA
CATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGC
AATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACACTCCA
CTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAAGAGGTGGACGAGCAACTGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACA
TAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAGCAGTAAGGAGACAGAGACATTC
AGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGATAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATT
AGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCC
TTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTG
TCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTG
GGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGG
GCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATAGTGATATT
TGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAAAGAAATTAGCAATTATACAGAAATGATATATGACTTGCTTGAAGA
ATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTA
ACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTT
GCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAG
GGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGATCAACGCGATTAGTGAGCG
GATTCTTAGCGCTTGTCTGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCCTCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTA
ATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTA
TCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGAGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAG
CAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGA
ATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W136.B33
ATGAGAGTGATGGGGAGACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCACGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACTG
ATGCTAATGATACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAAAGGGAATGAATAACAGTATAGTAGGGGAAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTGAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGCCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACAGATATATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTGCAGAAACTAACAGTACACGAATCATCACACT
CCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAGCAGTAAGGAGACAGAGACA
TTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCC
ATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGT
TCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTA
TTGTCTGGCATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGT
CTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGT
GGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGATGAT
ATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATGATATATGACTTGCTTGA
AGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGT
TTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATT
TTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCC
GAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGATCAACGCGATTAGTGA
GCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCCTCTACCACCGATTGAGAGACTTCATA
TTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAA
GTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAA

图17B续

TAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTCGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACA
AGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W136.B18
ATGAGAGTGATGGGGAGACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCACGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGATACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAAAGGGAATGAATAACAGTATAGTAGGGGAAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTGAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGCCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAAAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTGCAGAAACTAACAGTACAAGAACCATCACACT
CCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAGCAGTACGGAGACAGAGACA
TTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCC
ATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGT
TCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTA
TTGTCTGGCATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAGACTCACGGT
CTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGT
GGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGATGAT
ATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGACTTGCTTGA
AGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGT
TTAACATAACAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATT
TTTGCTGTACTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCC
GAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGATCAACGCGATTAGTGA
GCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCCTCTACCACCGATTGAGAGACTTCATA
TTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAA
GTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAA
TAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTCGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACA
AGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W136.B33
ATGAGAGTGATGGGGAGACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCACGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGATACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAAAGGGAATGAATAACAGTATAGTAGGGGAAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTGAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGCCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAAAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTGCAGAAACTAACAGTACAAGAACCATCACACT
CCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAGCAGTACGGAGACAGAGACA
TTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCC
ATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGT
TCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTA
TTGTCTGGCATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAGACTCACGGT
CTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGT
GGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGATGAT
ATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGACTTGCTTGA
AGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGT
TTAACATAACAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATT
TTTGCTGTACTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCC
GAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGATCAACGCGATTAGTGA
GCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCCTCTACCACCGATTGAGAGACTTCATA
TTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAA
GTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAA

图17B续

TAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTCGTAGAGCTATCCGCAACATACCCACA
AGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M136.B38
ATGAGAGTGATGGGGAGACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAACGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCACGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACG
ATGCTAATGATACTGCCAGCAATAGCAGTATAATAAGGGAATGAATAACAGTATAGTAGGGGAAATGAAAAATTGC
TCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACA
ACTAGATGGCAACTCTAGTGAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCT
CTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAAT
GGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATT
GTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATTAATTAGATCTGAAAATATAACAGACAATGCCAAAACAATAATAG
TACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCA
GGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAAAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATG
GAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCT
CAGGAGGGGACCCAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAACTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTG
TTTAATAGGACATATATGGCTAATAGTACAGATATGCTAATAGTGCAGAAACTAACAGTACAAGAACCATCACACT
CCACTGCAGAATAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAA
ACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGCGATGGAGGAAACAGCAGTACGGAGACAGAGACA
TTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCC
ATTAGGAATAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGT
TCCTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTA
TTGTCTGGCATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAGACTCACGGT
CTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGT
GGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGGTGAT
ATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGCGAAATTAGCAATTACACAAACATAATATATGATTTGCTTGA
AGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGT
TTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATT
TTTGCTGTACTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCC
GAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGATCAACGCGATTAGTGA
GCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCCTCTACCACCGATTGAGAGACTTCATA
TTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAA
GTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGCCTGGAACTAAAAGGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAA
TAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTCGTAGAGCTATCCGCAACATACCCACA
AGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M160.A1
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAACGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAAAAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAACTC
TAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTC
CTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGT
AATAATGTCAGCACAGTACAATGTACTCATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCT
AGCAGAAGGAGAGATAATTAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAAT
CTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTAT
GCAACAGGACAAGTAATAGGAGATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACA
AAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTCAAAAGAATATAACCTCTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAG
AAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATAT
ATGGCTACTGGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACATCATCACAATCCACTGCAGAATAAACAAATTAT
AAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCA
CAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAGTACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAATATG
AAGGACAATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGC
AAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAG
GAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAA
AGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGC
AAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCT
GCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGGATG
CAGTGGGAGAGCGAAATTAGCAATTATACAACACATAATATATGATTTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAA
GAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGT
ATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTACTTTCTTTAGTAAAT
AGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGG
AATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGG
ACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAA
CTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTA
TTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATA

图17B续

GGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACA
GCTTTGCTGTAA
>703010505.M160.A2
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTTAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTC
AGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATA
CATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAA
TGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAG
AAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTA
AAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAAC
AGGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGG
TAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATT
ACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTCTTTAATAGGACATATATGGC
TACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACAAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAA
TTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAAT
GTCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAATAATACAGAGGATAGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAA
TATGAAGGACAATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTA
ATGCAAGAAGGAGAGTGGTTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCG
GCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACA
GCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCC
AGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTC
ATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTG
GATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGG
AAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTG
TGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGT
AAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCG
GAGGAATGGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCC
TGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGG
GGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGC
AGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACA
GATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGA
AACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M160.A4
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATT
ACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTCTTTAATAGGACATATATGGC
TACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACA
TGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGA
CTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAATATGAAGGA
CAATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAA
GGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGC
ACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAA
TTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAG
TCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACC
ACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATAGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTG
GGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATG
AACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATA
AAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGT
TAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATGG
AAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGAC
CTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCAGGGGAACTTCT
GGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGG
GCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAGATAGGATT

图17B续

CTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTT
GCTATAA
>703010505.M160.A5
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAATAGCAGTATATTAGGGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTAGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACGGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATTAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATTTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAGTAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACAAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACCTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M160.B3
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGGCCATGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATTAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATTTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAGTAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACAAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG

图17B续

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703016505.W160.C1
ATGAGAGTGACGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGGATATGAGAAGGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTTAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTATACTGTACCA
ATGCTACTGCTAATGCTACTGCCAGCAATATCAATGTTACTGTCAGCAATAGCAGTATAATAGAGGAAATGAAAAAT
TGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGTATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAAT
ACAACTAGATGGCAGCTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGCCATAACACAAGCCTGTCCAAAGG
TCTCTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTC
AATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACT
ATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGCAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAAACAGTGCCAAAACAATAA
TAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAGGAATAGGA
CCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAA
ATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGTATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCGACCAT
CCTCAGGAGGGGACCCAGAAGTTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGC
CTGTTTAATAGGACATATATGACTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGAACCATCACAATCCA
CTGCAGAATAAAACAGATTATAAACATGTTGCAGGAGGTGGACGAGCAACGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACA
TAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGATGGAGGAAACAGCAGTACGGGGACAGAGACAATTC
AGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATT
AGGAGTAGCACCCACTAATTCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCC
TTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTG
TCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTG
GGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGG
GCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGTTGATATT
TGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACATAATATATGACTTGCTTGAAGA
ATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTA
ACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTT
GCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAG
GGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCG
GATTCTTAGCGCTTGCCTGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCCTCCACCACCGATTGAGAGACTTCATATTA
ATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTA
TCTGGGAGGTCTTGTGCAGTATTGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTAGATACCCTAGCAATAG
CAGTAGGTGAAGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGA
ATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703016505.W160.C10
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTAGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATAGCAAAACAACAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACAAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACGGAGACATCCGAGACAGTCTCCGAGATATTCAGACCT
GTAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGT
AGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATAGGAGCTGTGTTCCTTGGGT
TCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGT
ATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCACCAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCAT
TAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCT
CTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGAT
AACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACA
AAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAA
CAAATTGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTG
CTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACC
AGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGCGATTCT
TAGCGCTTGCCTGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCA
GCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGACTACGGAGACGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGG
AAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAG

图17B续

GTGAGGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGA
CAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W160.C11
ATGAGAGTGAGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAGCAGACAATAGCAAAACAATAATTGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATTTGGCTAATAGTACAGAAACTAACATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACTAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAATATGAAGGAC
AATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAG
GAGAGTGGTGAAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTATGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCA
CTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAAT
TTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGT
CCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCA
CTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGG
GAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGA
ACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAA
AAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTT
AGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGA
AGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACC
TGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGNGAGCGGGGGAACTTCTG
GGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGG
CCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGAACAGATAGGATTC
TAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTG
CTATAA
>703010505.W160.C12
ATGAGAGTGATGGGGAGACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGGATATGAGAAGGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATGCTAATGCTACTGTCAGCAATACCAATGCTACTGTCAGCAATGATAGCAGTATA
ATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGACAAGATAGAGAAAAAGTATGCACTTTT
TTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTACTCATTATAGATCCATAAATTGTAATACCTCAGCCATAA
CACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAG
TGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCC
AGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAG
ACAATGGCAAAACAATAATTAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGA
ACAAGTATAGGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAAAAGCACATTG
TAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGGTAAGA
ATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAGTTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTC
TATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGAACATATATGACTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAA
CAGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCC
CTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAGCAGT
ACGGAGACAGAGACATTCAGACCTGAAGGACGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGT
GGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGG
GAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTA
CAGGCCAGACAATTATTGTCTGGCATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATAT
GTTGAGACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAAGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAAC
AGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAAT
AAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGGGAGAAATTAGCAATTATACAACATAAT
ATATGACTTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACA
GTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAAGTGGCTGTGGTATATAAAAATACTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATA
GGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGAC
CCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGAT
CAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCCTCTACCACCGA
TTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGG
GTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGGAGTGCTATTAGTCTAT

图17B续

TGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATC
CGCAACATACCCACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M160.C14
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTTAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAAAAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTAGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACGGTGTAATAAT
GTTAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATTAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAAATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACAAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTACA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCCACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M160.C3
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTAGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAATGACACTCAATGGAACAGGACGGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATTAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAAATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACAAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAATGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTACA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG

图17B续

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703016505.W160.C3
ATGAGAGTGATGGGGAGACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTGTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGGATATGAGAAGGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATGCTAATGCTACTGTCAGCAATACCAATGCTACTGTCAGCAATGATAGCAGTATA
ATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGATAAGATAGAGAAAAGTATGCACTTTT
TTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTACTCATATAGATCCATAAATTGTAATACCTCAGCCATAA
CACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGGGATTCTAAAG
TGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCACCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCC
AGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTAATAATATAACAG
ACAATGGCAACACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCGGTAATAACACAAGA
ACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGACAAGCACATTG
TAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTAATAAGA
CTATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGAAGTTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTC
TATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGACTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAA
CAGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCTC
CTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACG
GATCCGGAGATAATCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGT
AGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAA
TGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAG
GCCAGACAATTATTGTCTGGCATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTT
GAGACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGC
TCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAA
ACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGATGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATA
TGATTTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGTAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGTGGAACAGTC
TGTGGAATTGGTTTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGT
TTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCT
TATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGCAATCGAAGAAGAAGCGTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGATCAA
CGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCCTCTACCACCGATTG
AGAGACTTCACATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGAAGAGGGTG
GGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGCGCCTGGAACTAAAAGGGAGTGCTATTAGTCTATTGG
ATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAAGGAACAGATAGGAATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGC
AACATACCCACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA
>703016505.W160.C4
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTTAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGACAGCAAAAGCAATATATTAGAGGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGATAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCATGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATAGCAAAACAACAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAGATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACAAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
GGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGCA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG

图17B续

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703016505.W160.C5
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTTAACATGTGGGAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAGCAGACAATAGCAAAACAACAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACACTAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAATATGAAGGAC
AATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAG
GAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCA
CTATGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAAT
TTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGT
CCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCA
CTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATAGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGG
GAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATGATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAGAATGA
ACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAA
AAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTT
AGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGA
AGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACC
TGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTG
GGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGG
CCTGGAACTAAAAAACAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAGATAGGATTC
TAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTG
CTATAA
>703016505.W160.C6
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAATTTTAACATGTGGGAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAGCAGACAATAGCAAAACAACAATGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGCAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGGTACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATAGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGACATGATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG

图17B续

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703016505.W160.C7
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCAG
TATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACA
TTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATG
TCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAA
GGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAA
GATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAGGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAG
GACAAGTAGTAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAGGGTA
AGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTAC
AACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCTA
ATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACAAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATT
ATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATAT
CACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGAAGGAGGAAATA
TGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAAT
GCAAGAAGGAGAGATGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGC
AGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGC
AAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAG
GCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCAT
CTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGGA
TGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGAA
AAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGTG
GTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAA
ATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGA
GGAATCGAATAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTG
GGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGG
AACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAG
TATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAGA
TAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGGATAAGACAGGGCTTTGAAA
CAGCTTTGCTATAA
>703016505.W160.C9
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTAGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAGGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACAAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAATGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTACA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG

图17B续

ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.W160.D1
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCATGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAGCAGACAATAGCAAAACAACAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAATATGAAGGAC
AATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAG
GAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCA
CTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAAT
TTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGT
CCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCA
CTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTCGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGG
GAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGACTTGCTTGAAGAATCTCAAAACCAGCAGGAAAAGAATGA
ACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAATAGTCTGTGGAATTGTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAA
AAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTT
AGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGA
AGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACC
TGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTG
GGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGG
CCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAGATAGGATTC
TAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTG
CTATAA
>703010505.W160.D2
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTTAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAGGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCATGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAGCAGACAATAGCAAAACAACAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAATATGAAGGAC
AATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAG
GAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCA
CTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAAT
TTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGT
CCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCA
CTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTCGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGG
GAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGACTTGCTTGAAGAATCTCAAAACCAGCAGGAAAAGAATGA
ACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAATAGTCTGTGGAATTGTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAA
AAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTT
AGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGA
AGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACC
TGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTG
GGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGG
CCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAGATAGGATTC

TAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTG
CTATAA
>703010505.M160.D5
ATGAGAGTGAGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAACGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTAGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACGGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTACAGACAATTGCAAAACAATAATTGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGCAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACAAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAATGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAAATAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTACA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M160.D6
ATGAGAGTGAAGGGGATACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAACGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATACTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTAGCAACTCTAGTGG
CAACTCTAGTCAGTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACC
CAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGA
CGGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGG
TAGCCTAGCAGAAGGAAAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTACAGACAATTGCAAAACAATAATTGTACATCTCA
ATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCA
TTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGAC
TTTACAAAGGGTAAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGG
ACCTAGAAATTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGG
ACATATATGGCTACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACA
AATTATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAA
ATATCACAGGACTACTATTGACAAGGCATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGA
AATATGAAGGACAATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCAC
TAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAG
CGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAA
CAGCAAAGCAATTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTC
CAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACT
CATCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCT
GGATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAAAACATAATATATGAACTTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAG
GAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTTAACATAACAAATTGGCT
GTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAG
TAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCC
GGAGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGC
CTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGG
GGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTG
CAGTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAAC

图17B续

AGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTG
AAACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M160.T2
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACGGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGT
AAGTGAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
AATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACAGTACACAAATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAAT
TATAAACATGTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATA
TCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAAT
ATGAAGGACAATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTCAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAA
TGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGG
CAGGAAGCACTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAG
CAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCA
GGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCA
TCTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGCTGGAGTAATAAAACTTATAGTGATATTTGGGATAACATGACCTGG
ATGCAGTGGGAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGA
AAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTAACATAACAAATTGGCTGT
GGTATATAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTA
AATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGG
AGGAATCGAAGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCT
GGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGG
GAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCA
GTATTGGGGCCTGGAACTAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAG
ATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAA
ACAGCTTTGCTATAA
>703010505.M160.T3
ATGAGAGTGAGGGGGATACAGAGGAGTTATCCACAATGGTGGATATGGAGCATGTTAGGCTTTTGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACTCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTATCA
ATGCTACTAATGCTACTGCCAGCGATAGCAGTATATTAGATGGAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAA
TTAAGAGATAAGAGAGAGAAAAGAATGCACTTTTTTATAAACTTGATATAGTACAACTAGGTGGCAACTCTAGTCA
GTATAGATTAATAAATTGTAATACCTCAGTCATAACACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATAC
ATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAGTGTAATAATAAGACACTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAAT
GTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCCAGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGA
AGGAGAGATAATAATTAGATCTAAAAATATTAACAGACAATAGCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAA
AGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGAACAAGTATAAGAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACA
GGACAAGTAATAGGAAATATAAGAGAAGCACATTGTAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAGACTTTACAAAGGGT
AAGTGAAAAATTAAAAAAATACTTCCCTGATAAGAATATAACATTCGACCATCCTCAGGAGGGGACCTAGAAATTA
CAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGAATTTTTCTATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGGCT
ACTAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAACATCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACAT
GTGGCAGGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCCCTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGAC
TACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACAGAGGATACGGAGACATTCAGACCTGTAGGAGGAAATATGAAGGAC
AATTGGAGCAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGTAGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAG
GAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAATGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCA
CTATGGGCGCAGCATCAATAACGCTGACGGTACAGGCCAGACAATTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAAT
TTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCATATGTTGAAACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGT
CCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGCTCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATCTGCACCA
CTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAAACTTATGATGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGG
GAGAGAGAAATTAGCAATTATACAGAACTAATATATGAATTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGA
ACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTCTGTGGAATTGGTTAACATAACAAATTGGCTGTGGTATATAAA
AAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGTTTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTT
AGGCAGGGATACTCACCTCTGTCATTGCAGACCCTTATCCCAAGCCCGAGGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGA
AGAAGAAGGTGGAGAGCAAGACAGAAACAGATCAACGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGCCTGGGACGACC
TGCGGAGCCTGTGCCTTTTCATCTACCACCGATTGAGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTG
GGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTGGGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGGGG
CCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGGATACCCTAGCAATAGCAGTAGGTGAGGGAACAGATAGGATTC

图17B续

TAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGCAACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTG
CTATAA
>703010505.W160.T4
ATGAGAGTGATGGGGAGACAGAGGAATTATCCACAATGGTGGATATGGAGCACGTTACGCTTGCGGATGCTAATGAT
TTGTAATGGGATGTGGGTCACAGTCTACTATGGGGTACCTGTGTGGAAAGAAGCAAAAACTACTCTATTTTGTGCAT
CAGATGCTAAAGCATATGAGAAAGAAGTGCATAATGTCTGGGCTACACATGCCTGTGTACCCACAGACCCCAATCCA
CAAGAAATGGTTTTAAAAAATGTAACAGAAAATTTCAACATGTGGGAAAATGACATGGTGGATCAGATGCATGAAGA
TGTAATTAGTTTATGGGATCAAAGCCTCAAGCCATGTGTAAAGTTGACCCCACTCTGTGTCACTCTAAACTGTACCG
ATGCTAATGCTACTGCCAGCAATGCTAATGCTACTGTCAGCAATACCAATGCTACTGTCAGCAATGATAGCAGTATA
ATAGAGGAAATGAAAAATTGCTCTTTCAATATAACCACAGAATTAAGAGACAAGATAGAGAAAAAGTATGCACTTTT
TTATAAACTTGATATAGTACAACTAGATGGCAACTCTACTCATTATAGATCCATAAATTGTAATACCTCAGCCATAA
CACAAGCCTGTCCAAAGGTCTCTTTTGACCCAATTCCTATACATTATTGTGCTCCAGCTGGTTATGCGATTCTAAAG
TGTAATAATAAGACATTCAATGGAACAGGACCGTGTAATAATGTCAGCACAGTACAATGTACACATGGAATTAAGCC
AGTGGTTTCAACTCAACTATTGTTAAATGGTAGCCTAGCAGAAGGAGAGATAATAATTAGATCTGAAAATATAACAG
ACAATGCCAAAACAATAATAGTACATCTCAATGAATCTGTAAAGATTGAGTGTACGAGACCCAGTAATAACACAAGA
ACAAGTATAGCAATAGGACCAGGACAAGCATTTTATGCAACAGGACAAGTAATAGGAGACATAAGAAAAGCACATTG
TAACATTAGTGAAAGTAAATGGAATGAAACTTTACAAAGGGTAAGTAAAAAATTAAAAGAATACTTCCCTGGTAAGA
ATATAACATTTCAACCATCCTCAGGAGGGGACCCAGGAGTTACAACACATAGCTTTAATTGTGGAGGAGGATTTTTC
TATTGCAATACATCAAGCCTGTTTAATAGGACATATATGACTAATAGTACAGATATGGCTAATAGTACAGAAACTAA
CAGAACCATCACAATCCACTGCAGAATAAAACAAATTATAAACATGTGGCAAGAGGTGGGACGAGCAATGTATGCCC
CTCCCATTGCAGGAAACATAACATGTATATCAAATATCACAGGACTACTATTGACAAGGGATGGAGGAAACAATACG
GATCCGGAGATATTCAGACCTGGAGGAGGAAATATGAAGGACAATTGGAGAAGTGAATTATATAAATATAAAGTGGT
AGAAGTTAAGCCATTAGGAGTAGCACCCACTAATGCAAGAAGGAGAGTGGTGGAGAGAGAAAAAAGAGCAGTGGGAA
TGGGAGCTGTGTTCCTTGGGTTCTTGGGAGCGGCAGGAAGCACTATGGGCGCAGCGTCAATAACGCTGACGGTACAG
GCCAGACAACTATTGTCTGGTATAGTGCAACAGCAAAGCAATTTGCTGAAGGCTATAGAGGCTCAACAGCACATGTT
GAGACTCACGGTCTGGGGCATTAAACAGCTCCAGGCAAGAGTCCTGGCCTTGGAAAGATACCTAAAGGATCAACAGC
TCCTAGGGATGTGGGGCTGCTCTGGAAAACTCATTTGCACCACTAATGTATATTGGAACTCTAGTTGGAGTAATAAA
ACTTATGGTGATATTTGGGATAACATGACCTGGATGCAGTGGGAGAGCGAAATTAGCAATTATACAAACATAATATA
TGATTTGCTTGAAGAATCACAAAACCAGCAGGAAAAGAATGAACAAGATTTACTAGCATTGGACAGATGGAACAGTC
TGTGGAATTGGTTTAACATAACAAAATGGCTGTGGTATATAAAAATATTCATAATGATAGTAGGAGGCTTGATAGGT
TTAAGAATAATTTTTGCTGTGCTTTCTTTAGTAAATAGAGTTAGGCAGGGATACTCACCTCTGTCGTTGCAGACCCT
TATCCCAAGCCCGAGGGACCAGACAGGCCCGGAGGAATCGAAGAAGAAGCTGGAGAGCAAGACAGAAAGAGATCAA
CGCGATTAGTGAGCGGATTCTTAGCGCTTGTCTGGGACGACCTGCGGAGCCTGTGCCTTTTCCTCTACCACCGATTG
AGAGACTTCATATTAATTGCAGCGAGAGCGGGGGAACTTCTGGGACGCAGCAGTCTCAAGGGACTACGGAGAGGGTG
GGAAGCCCTTAAGTATCTGGGAAGTCTTGTGCAGTATTGCGGCCTGGAACTAAAAAGGAGTGCTATTAGTCTATTGG
ATACCCTAGCAATAGCAGTAGCTCGAAGGAACAGATAGGATTCTAGAATTTGTATTAGGAATTTGTAGAGCTATCCGC
AACATACCTACAAGAATAAGACAGGGCTTTGAAACAGCTTTGCTATAA

图17B续

在BnAb诱导之后，在急性感染病人中的抗体-病毒的共同进化。

图18

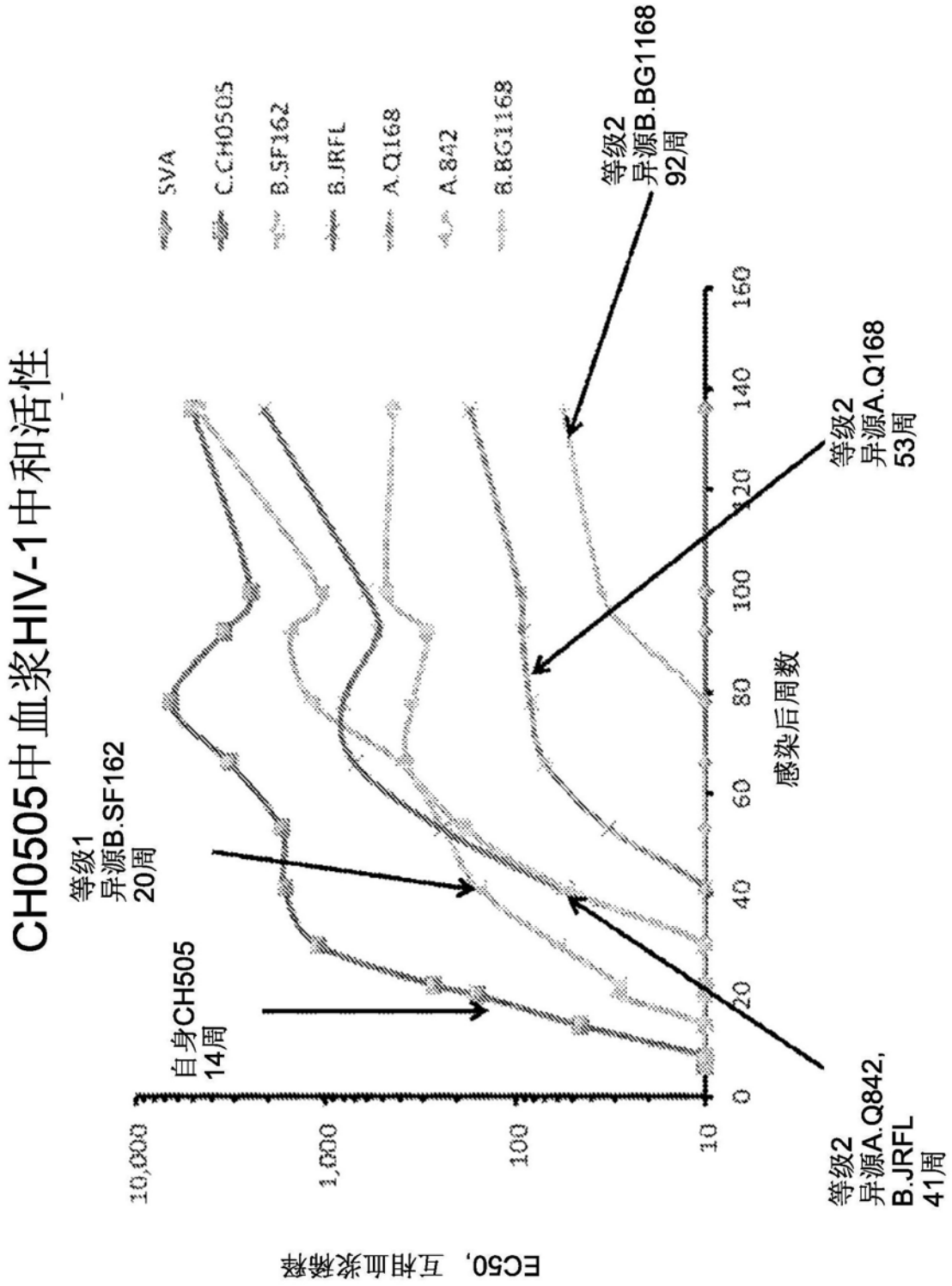
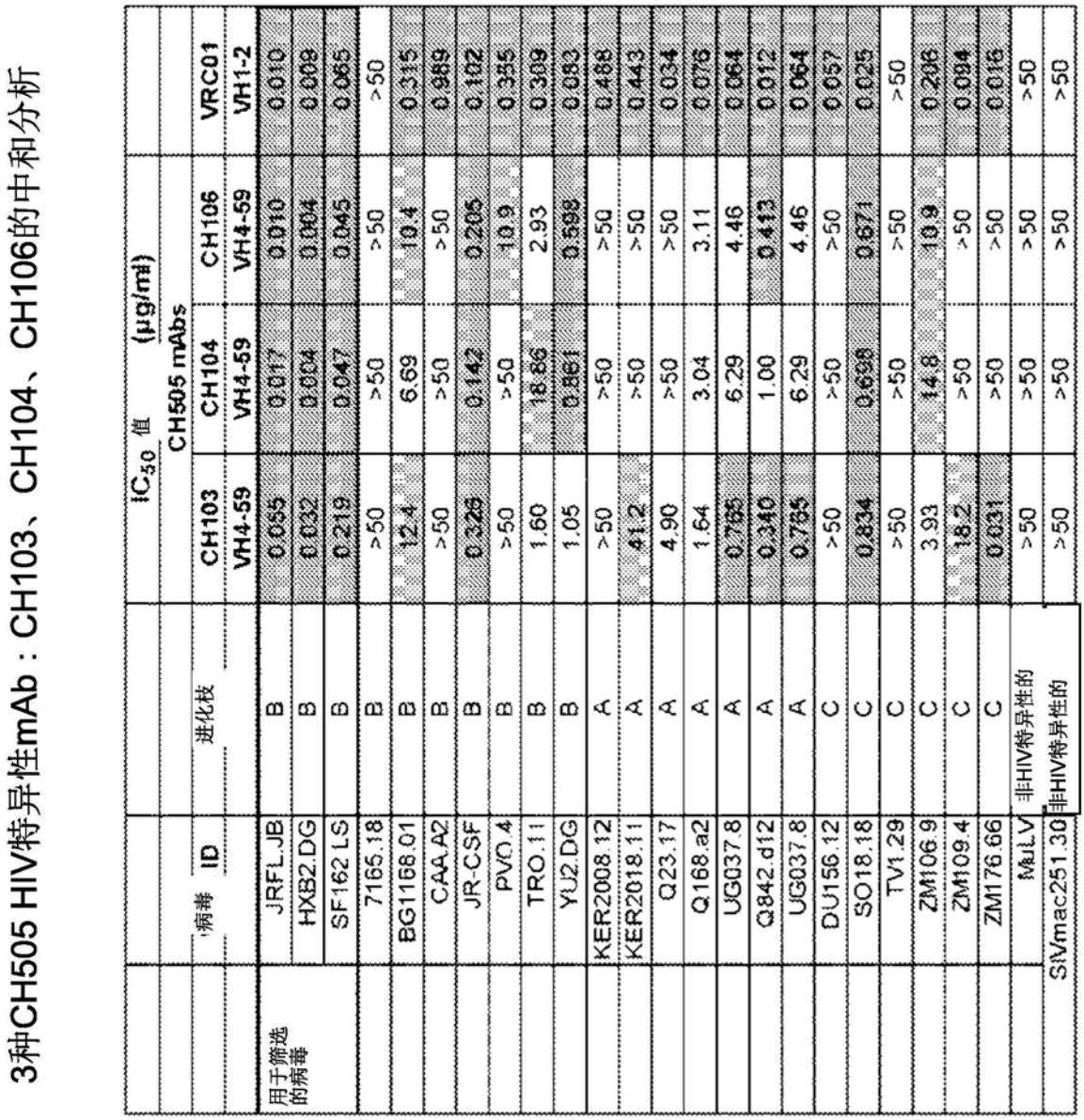

CH0505中血浆HIV-1中和活性
SVA
C.CH0505
B.SF162
B.JRFL
A.Q168
A.842
B.BG1168
等级1
异源B.SF162
20周
自身CH505
14周
等级2
异源B.BG1168
92周
等级2
异源A.Q168
53周
等级2
异源A.Q842,
B.JRFL
41周
10,000
1,000
100
10
0
20
40
60
80
100
120
140
160
感染后周数
EC50，互相血浆稀释

图18续




| | 病毒 ID | 进化枝 | IC50 值 (μg/ml) CH505 mAbs CH103 VH4-59 | CH104 VH4-59 | CH106 VH4-59 | VRC01 VH1-2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 用于筛选的病毒 | JRFL.JB | B | 0.055 | 0.017 | 0.010 | 0.010 |
| | HXB2.DG | B | 0.032 | 0.004 | 0.004 | 0.008 |
| | SF162 LS | B | 0.219 | 0.047 | 0.045 | 0.065 |
| | 7165.18 | B | >50 | >50 | >50 | >50 |
| | BG1168.01 | B | 12.4 | 6.69 | 10.4 | 0.315 |
| | CAAA2 | B | >50 | >50 | >50 | 0.989 |
| | JR-CSF | B | 0.325 | 0.142 | 0.205 | 0.102 |
| | PVO.4 | B | >50 | >50 | 10.9 | 0.335 |
| | TRO.11 | B | 1.60 | 18.86 | 2.93 | 0.309 |
| | YU2.DG | B | 1.05 | 0.861 | 0.598 | 0.083 |
| | KER2008.12 | A | >50 | >50 | >50 | 0.488 |
| | KER2018.11 | A | 41.2 | >50 | >50 | 0.443 |
| | Q23.17 | A | 4.90 | >50 | >50 | 0.034 |
| | Q168.a2 | A | 1.64 | 3.04 | 3.11 | 0.078 |
| | UG037.8 | A | 0.765 | 6.29 | 4.46 | 0.064 |
| | Q842.d12 | A | 0.340 | 1.00 | 0.413 | 0.012 |
| | UG037.8 | A | 0.765 | 6.29 | 4.46 | 0.064 |
| | DU156.12 | C | >50 | >50 | >50 | 0.057 |
| | SO18.18 | C | 0.834 | 0.698 | 0.671 | 0.025 |
| | TV1.29 | C | >50 | >50 | >50 | >50 |
| | ZM106.9 | C | 3.93 | 14.8 | 10.9 | 0.206 |
| | ZM109.4 | C | 18.2 | >50 | >50 | 0.094 |
| | ZM176.66 | C | 0.031 | >50 | >50 | 0.016 |
| | MuLV | 非HIV特异性的 | >50 | >50 | >50 | >50 |
| | SIVmac251.30 | 非HIV特异性的 | >50 | >50 | >50 | >50 |

图18续

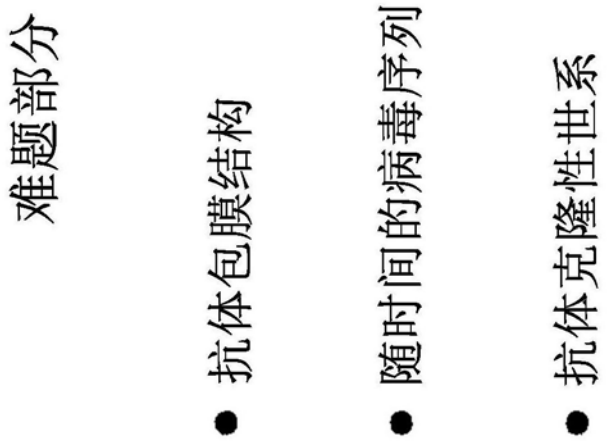



图18续

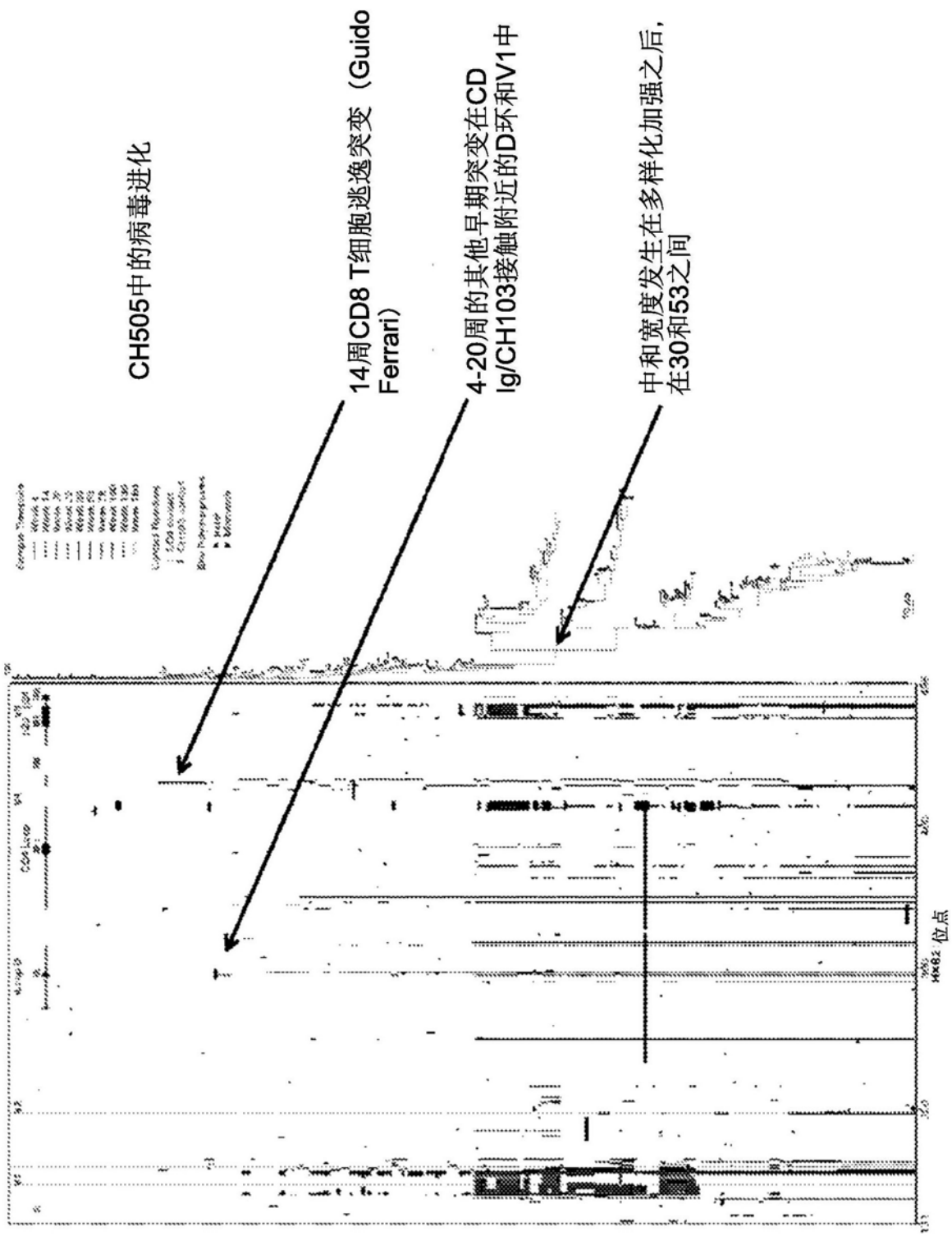

CH505中的病毒进化
14周CD8 T细胞逃逸突变（Guido Ferrari）
4-20周的其他早期突变在CD Ig/CH103接触附近的D环和V1中
中和宽度发生在多样化加强之后，在30和53之间
位点

图18续

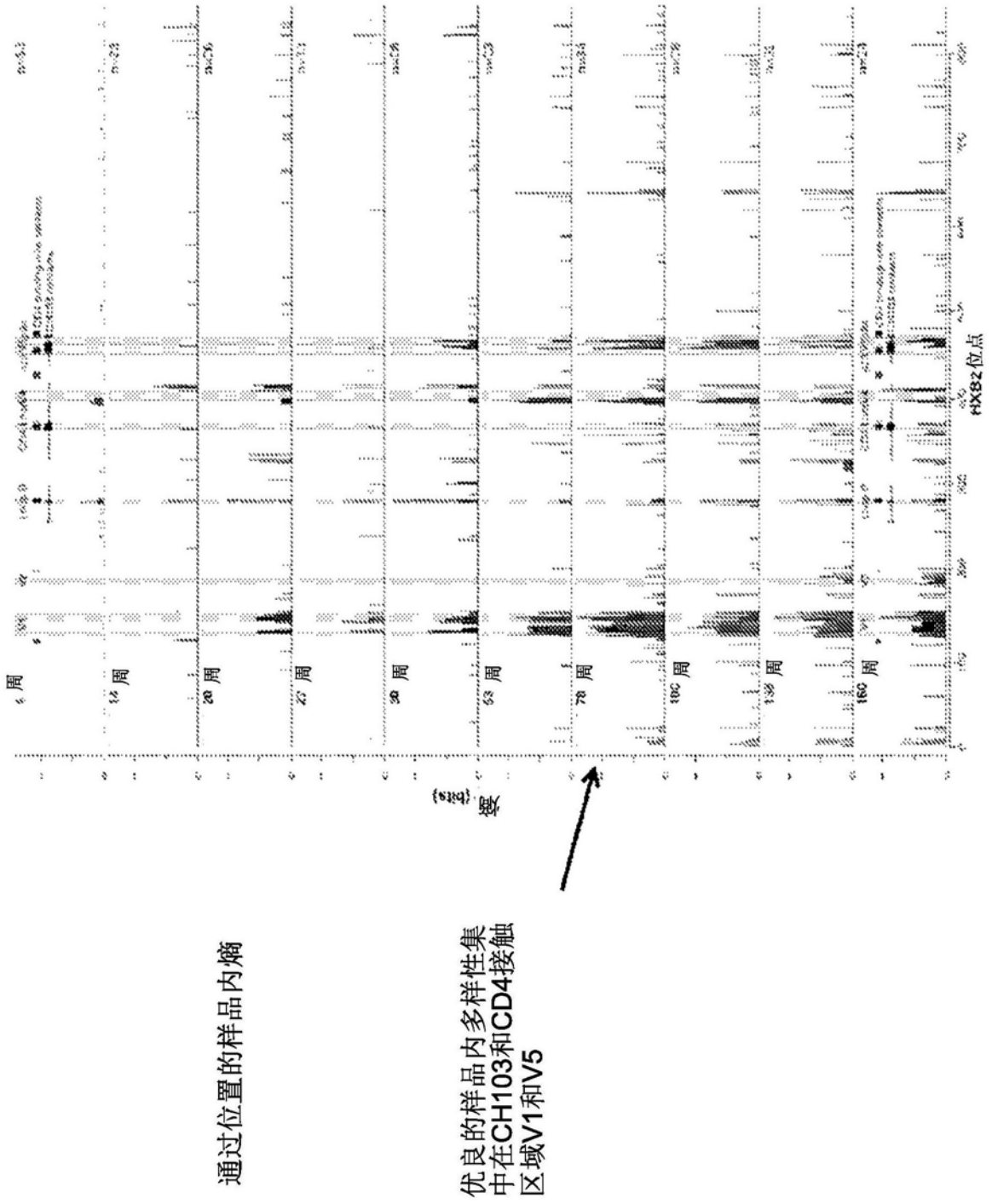



图18续

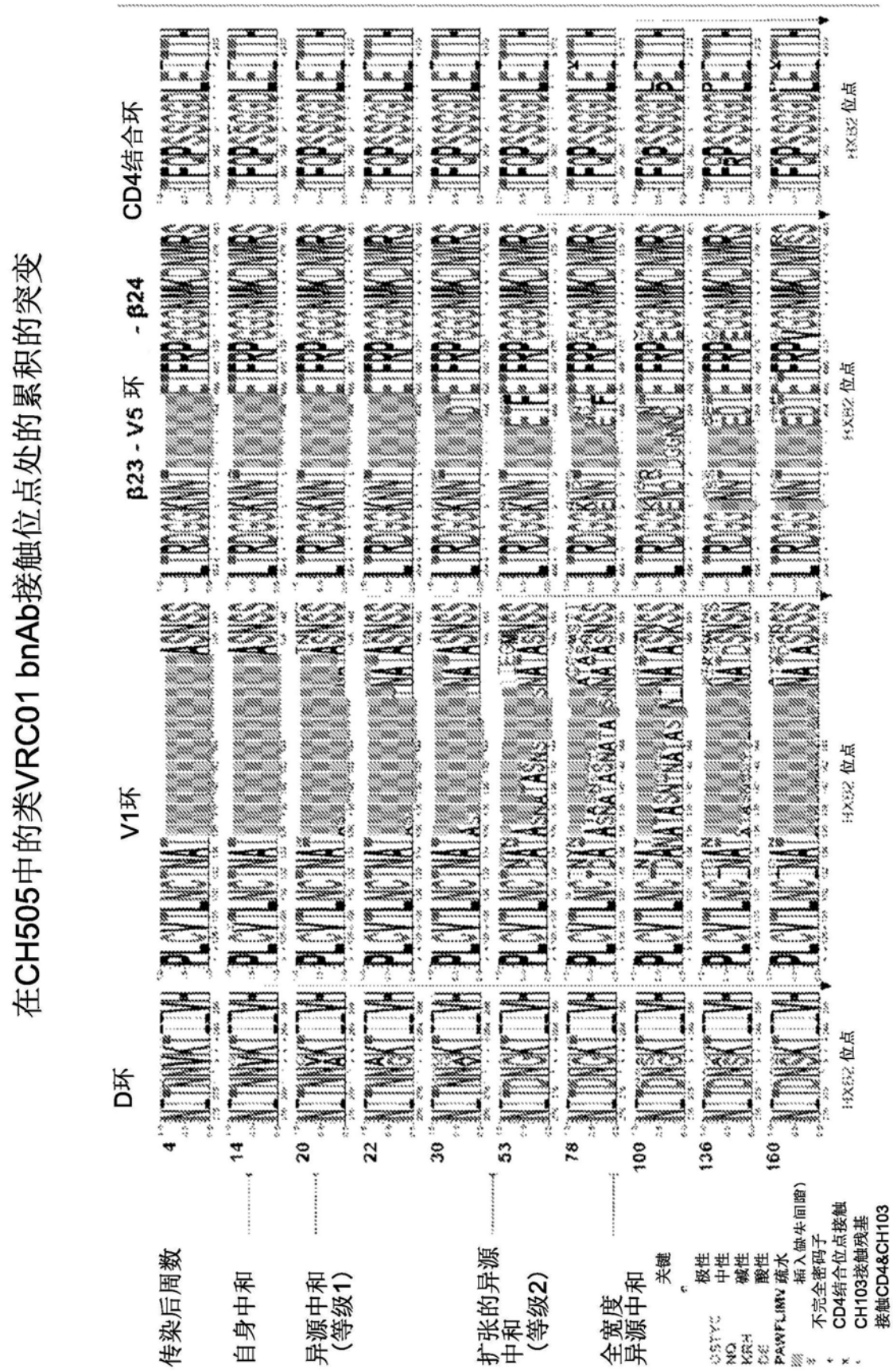

在CH505中的类VRC01 bnAb接触位点处的累积的突变
D环
V1环
β23 - V5 环
- β24
CD4结合环
传染后周数
自身中和
异源中和
(等级1)
扩张的异源
中和
(等级2)
全宽度
异源中和
关键
极性
中性
碱性
酸性
疏水
插入缺失间隙)
不完全密码子
CD4结合位点接触
CH103接触残基
接触CD4&CH103
HXB2 位点

图18续

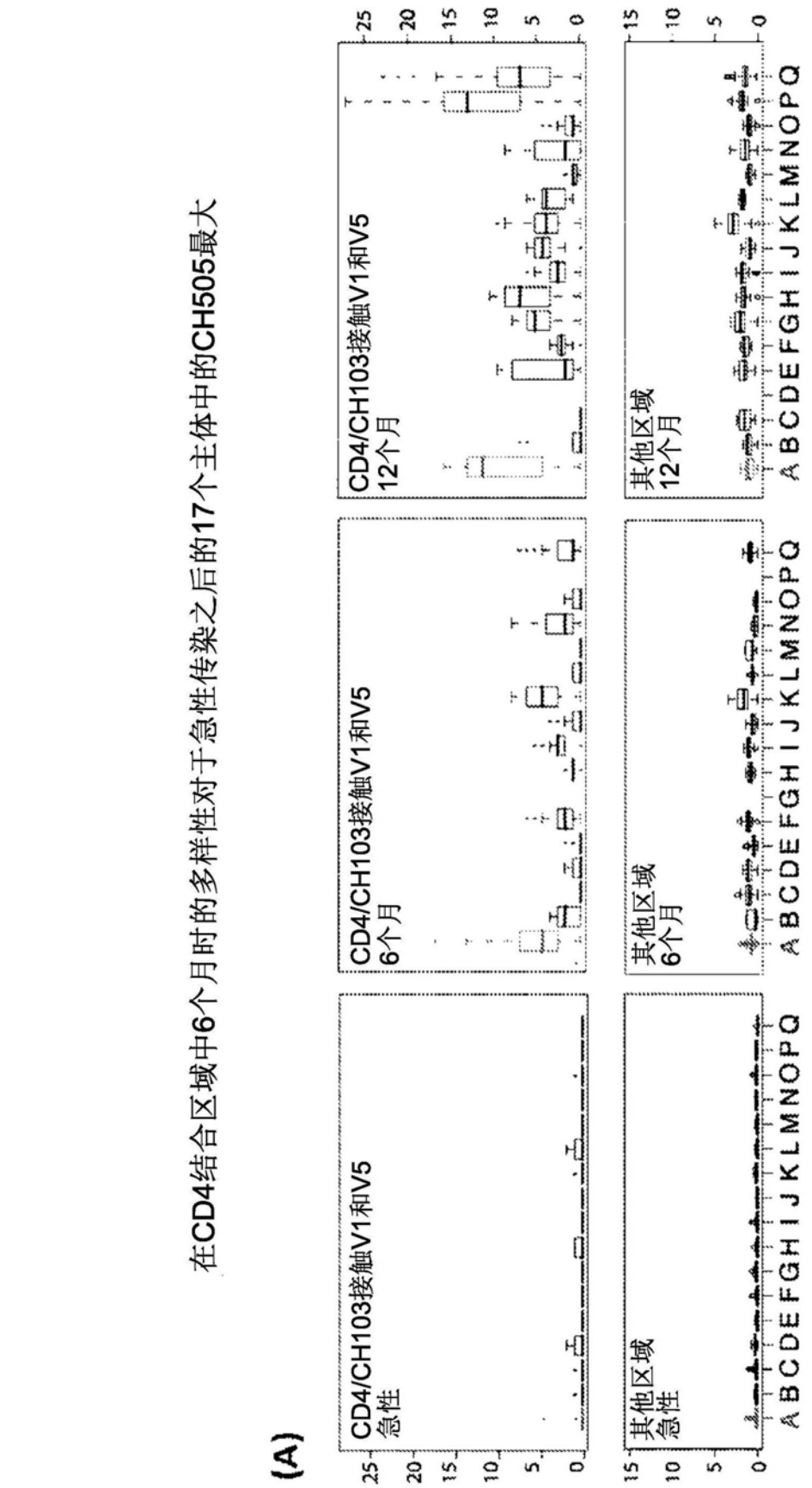
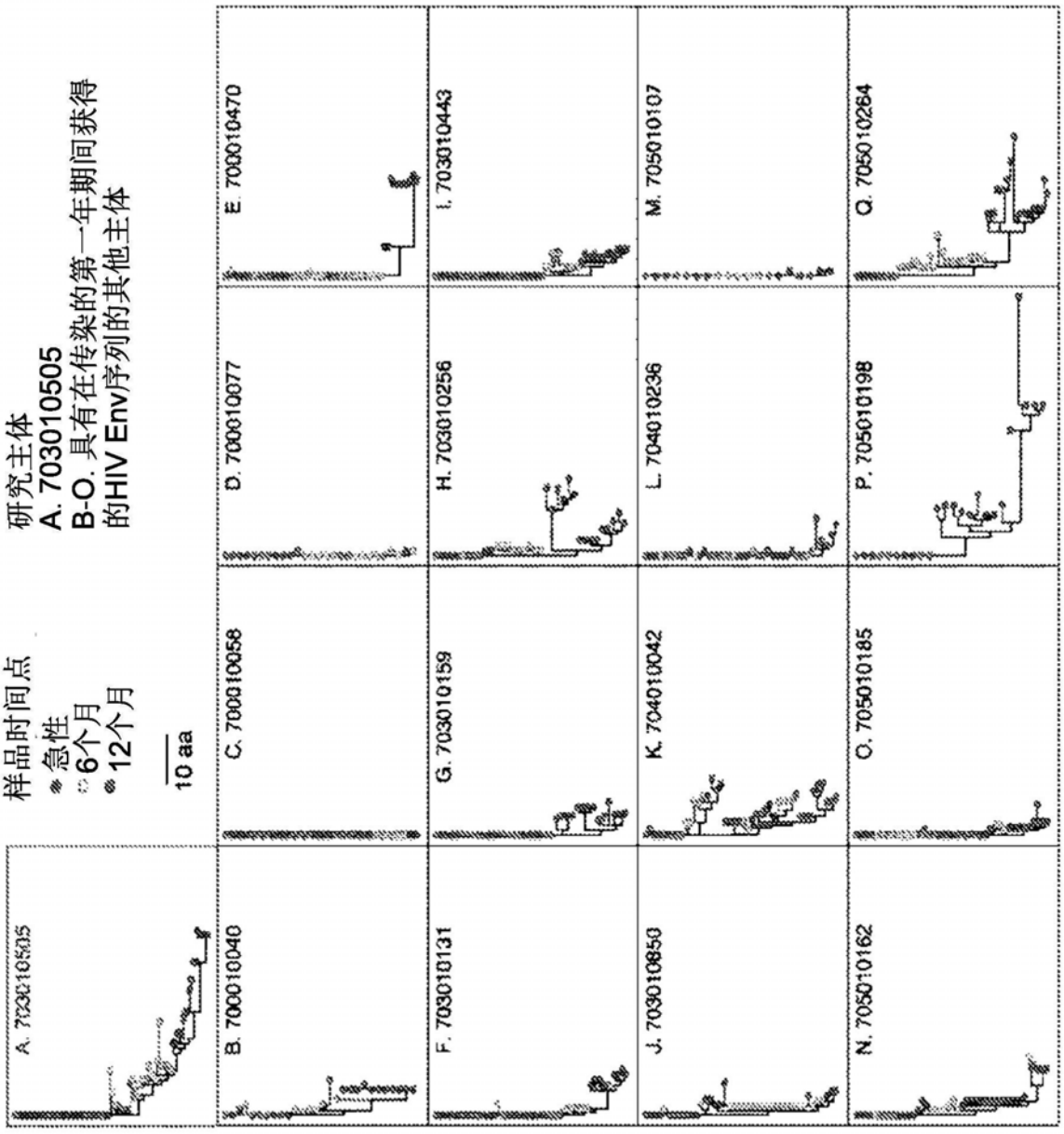

(A)
在CD4结合区域中6个月时的多样性对于急性传染之后的17个主体中的CH505最大
CD4/CH103接触V1和V5
急性
CD4/CH103接触V1和V5
6个月
CD4/CH103接触V1和V5
12个月
其他区域
急性
其他区域
6个月
其他区域
12个月
A B C D E F G H I J K L M N O P Q

图18续




(B)

在CD4结合区域中6个月时的多样性对于急性传染之后的17个主体中的CH505最大。

图18续

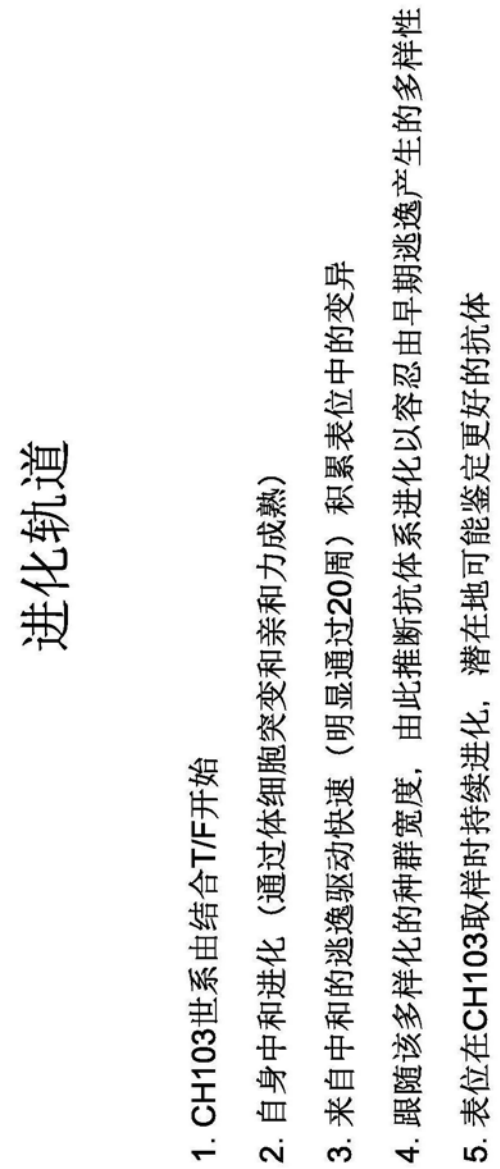

进化轨道
1. CH103世系由结合T/F开始
2. 自身中和进化（通过体细胞突变和亲和力成熟）
3. 来自中和的逃逸驱动快速（明显通过20周）积累表位中的变异
4. 跟随该多样化的种群宽度，由此推断抗体系进化以容忍由早期逃逸产生的多样性
5. 表位在CH103取样时持续进化，潜在地可能鉴定更好的抗体

图18续

CH103 UCA结合至自身T/F CH505 gp140的亲和力和动力学a。
a SPR结合速率常数和解离常数（Kd）用抗-IgG（Fc特异性）抗体表面上捕获的每个抗体测定，CH505 gp140以从2-100微克/毫升的浓度注射到溶液中。数据对于至少两次独立测量值具有代表性。

| | 对自身Env的结合亲和力 | | |
|---|---|---|---|
| **CH103UCAs** | $k_a$ ($\times 10^3$ $M^{-1}s^{-1}$) | $k_d$, ( $\times 10^{-3}$ $s^{-1}$) | $K_d$, nM |
| **CH103UCA-1** | 26.7 | 0.926 | 37.5 |
| **CH103UCA-2,3,5**[b] | 20.5 | 2.9 | 141.5 |
| **CH103UCA-4** | 27.2 | 1.0 | 36.8 |
| **CH103UCA-6** | 25.0 | 6.6 | 264.0 |

图18续

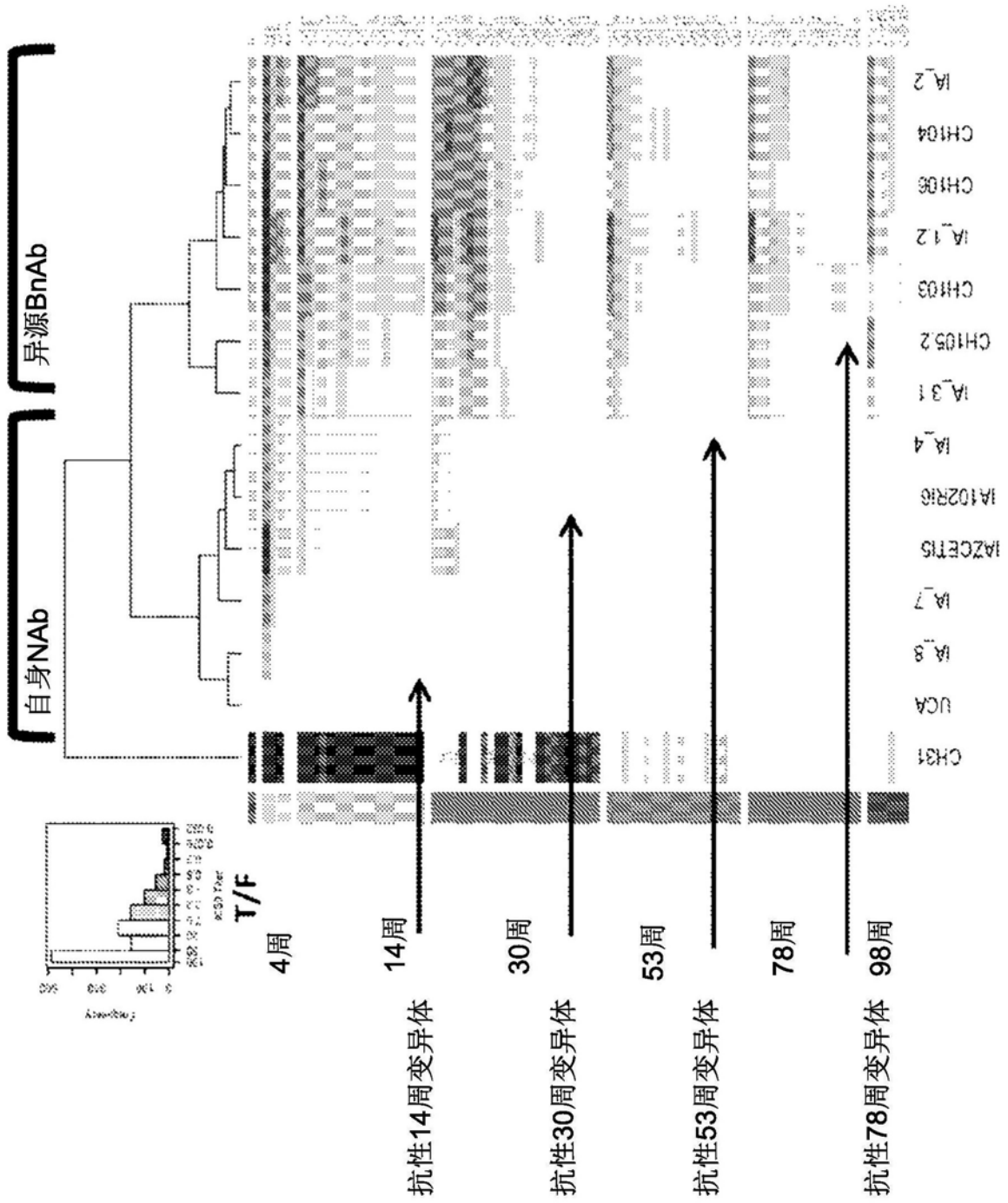
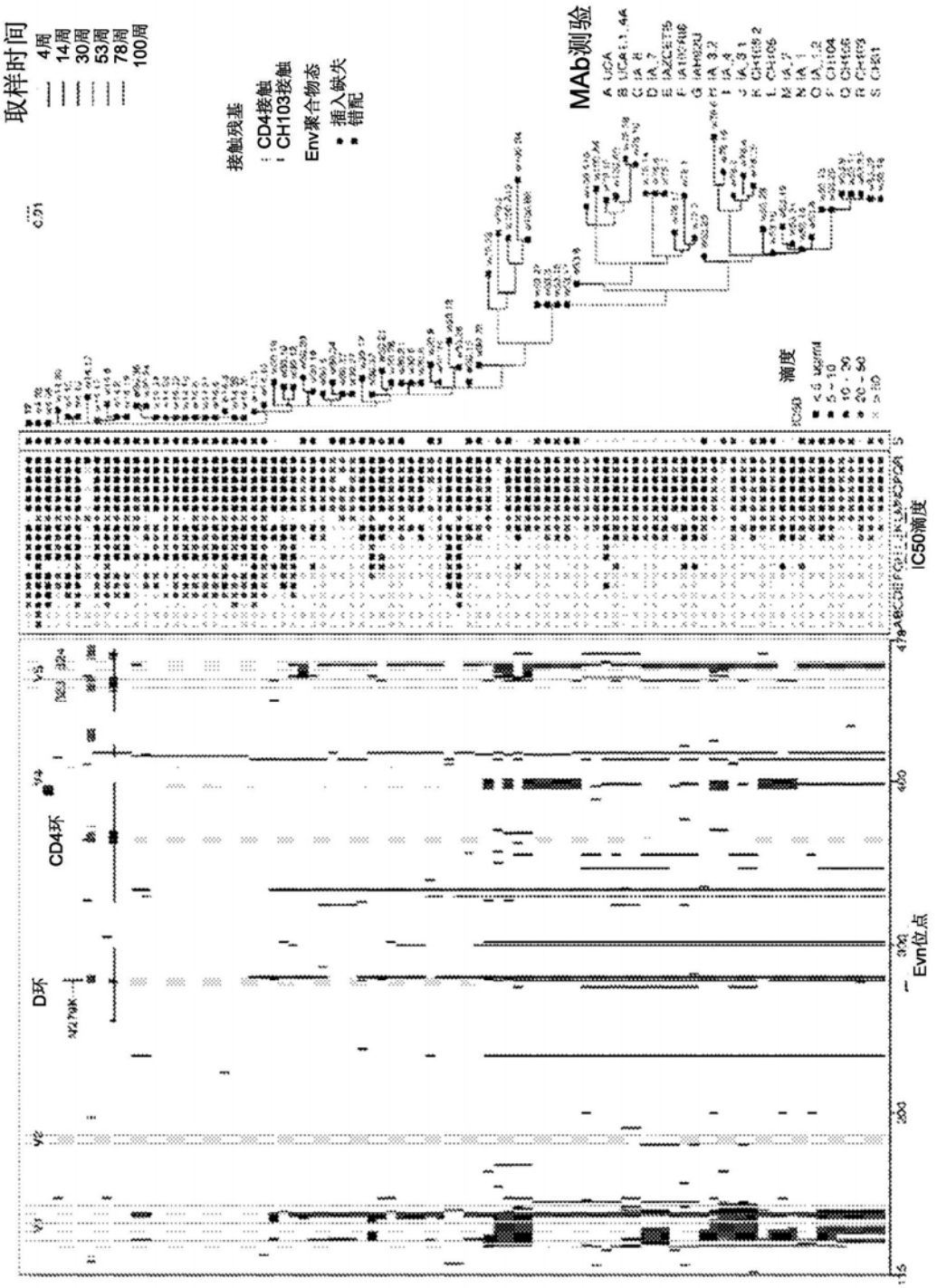

异源BnAb
自身NAb
T/F
4周
14周
30周
53周
78周
98周
抗性14周变异体
抗性30周变异体
抗性53周变异体
抗性78周变异体
CH31
UCA
IA_8
IA_7
IAZCET15
IA10ZR16
IA_4
IA_31
CH1052
CH103
IA_12
CH106
CH104
IA_2

图18续

假设：从BnAb的逃逸很早地发生在30周，也许14周，意味着BnAb可能存在，并能够在其出现在血浆中之前以很低的水平产生免疫压力。

图18续




病毒序列的进化和通过BnAb克隆系成员进化的传播/首建变异体的中和的合并的数据集

图18续

图18续

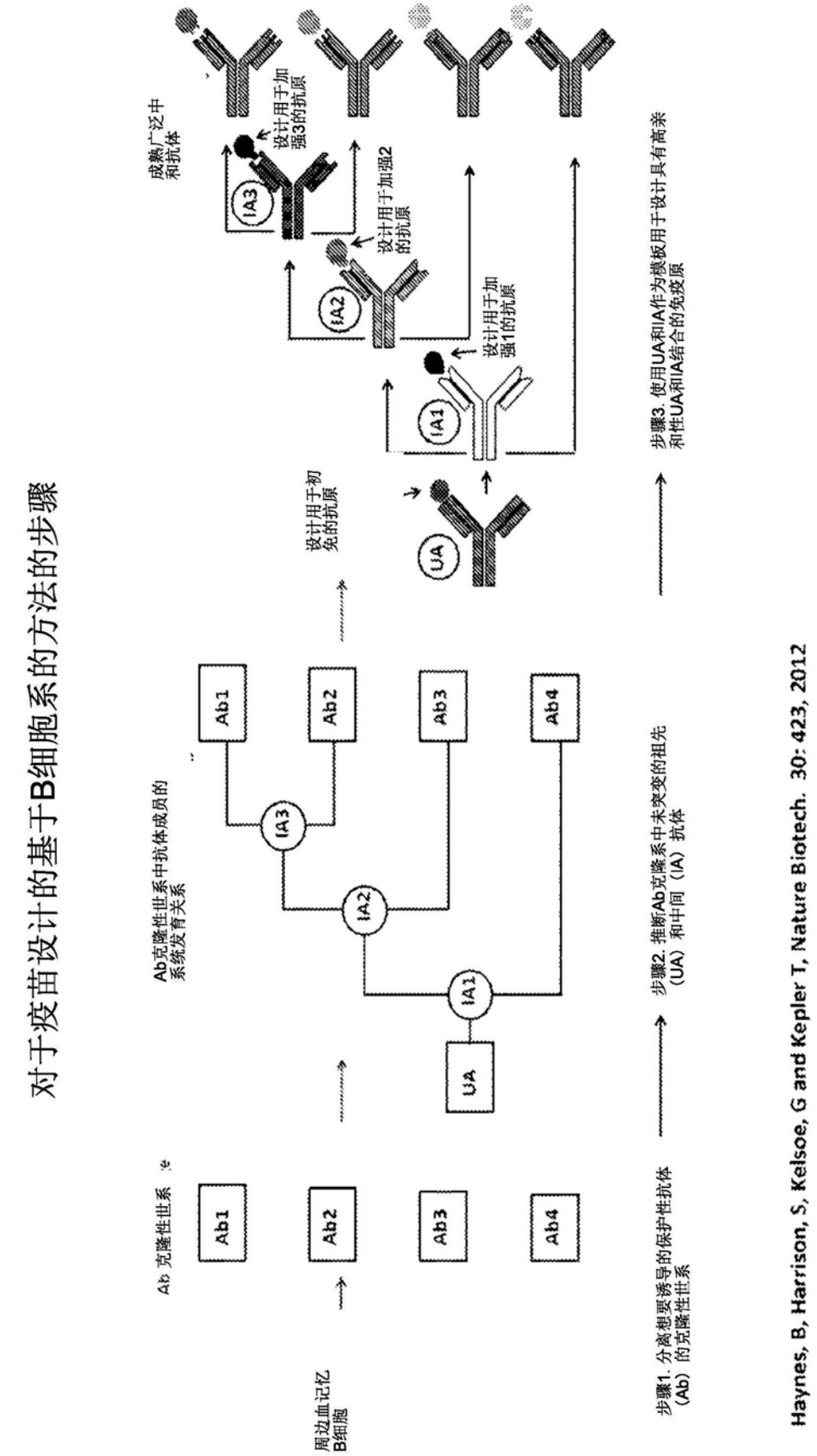

对于疫苗设计的基于B细胞系的方法的步骤
Ab 克隆性世系
Ab1
Ab2
Ab3
Ab4
周边血记忆B细胞
步骤1. 分离想要诱导的保护性抗体(Ab)的克隆性世系
Ab克隆性世系中抗体成员的系统发育关系
IA3
IA2
IA1
UA
步骤2. 推断Ab克隆系中未突变的祖先(UA)和中间(IA)抗体
设计用于初免的抗原
设计用于加强1的抗原
设计用于加强2的抗原
设计用于加强3的抗原
成熟广泛中和抗体
步骤3. 使用UA和IA作为模板用于设计具有高亲和性UA和IA结合的免疫原
Haynes, B, Harrison, S, Kelsoe, G and Kepler T, Nature Biotech. 30: 423, 2012

图18续

B系设计的目标
驱动广谱中和世系
驱动具有较少突变的较短的世系
驱动没有自身反应性或“可接受的自身反应性”的世系
提供通常为“次显性的”（竞争并成为“显性的”的能力）的世系
Haynes, B, Harrison, S, Kelsoe, G and Kepler T, Nature Biotech. 30: 423, 2012

图18续

图18续

来自24、48、72和96周的CH0505包膜的结合至CH103克隆性世系成员（EC50 微克/毫升）的分析

| CH0505 Envs | UCA | IA8 | IA 4 | IA 3 | IA 2 | IA 1 | CH105.2 | CH103 | CH104 | CH106 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CH0505 T/F | 2.0 | 1.1 | 0.3 | 0.12 | 0.09 | 0.11 | 0.1 | 0.08 | 0.12 | 0.08 |
| CH505.s.03 | 1.2 | 0.63 | 0.7 | 0.08 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.04 |
| CH505.08 | >10 | 1.2 | 0.53 | 0.22 | 0.14 | 0.46 | 0.33 | 0.23 | 0.32 | 0.16 |
| CH505.w30.e6 | NB | >10 | 2.1 | 0.07 | 0.047 | 0.06 | 0.064 | 0.055 | 0.05 | 0.05 |
| CH0505.w30.Env23 | NB | NB | >20 | 0.14 | 0.07 | 0.09 | 0.08 | 0.044 | 0.07 | 0.053 |
| CH505.w53.e16 | NB | NB | NB | 0.066 | 0.03 | 0.05 | 0.05 | 0.03 | 0.036 | 0.032 |
| CH505.w78.env1 | NB | NB | NB | 0.26 | 0.14 | 0.2 | 0.21 | 0.06 | 0.17 | 0.26 |
| CH505.w78.env7 | NB | NB | NB | 0.13 | 0.054 | 0.083 | 0.09 | 0.043 | 0.1 | 0.13 |
| CH505.w78.env16 | NB | NB | NB | NB | 0.2 | >10 | 0.3 | 1.2 | 0.19 | 0.14 |
| CH505.w78env25 | NB | NB | NB | 0.39 | 0.17 | 0.25 | 0.29 | 0.096 | 0.18 | 0.16 |
| CH505.w78.env33 | NB | NB | NB | 0.44 | 0.045 | 0.15 | 0.04 | 0.03 | 0.25 | 0.16 |
| CH505.w78.env38 | NB | NB | NB | >100 | >100 | >10 | >10 | >10 | >10 | >10 |
| CH505.w100.A4 | NB | NB | >100 | 0.074 | 0.029 | 0.037 | 0.07 | 0.03 | 0.033 | 0.043 |
| CH505.w100.B6 | NB | NB | NB | 0.013 | 0.007 | 0.01 | 0.01 | 0.06 | 0.009 | 0.01 |

图18续

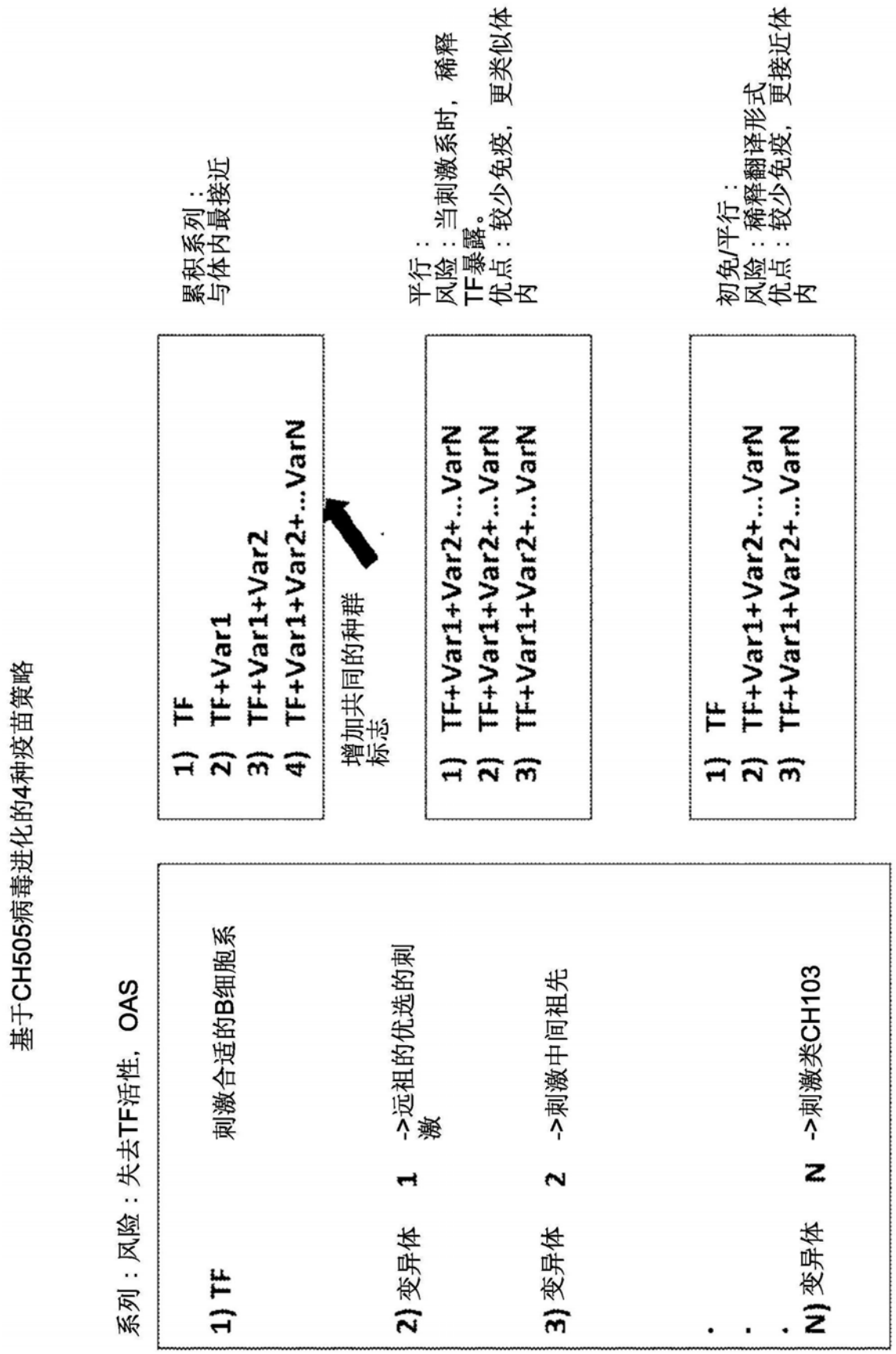

基于CH505病毒进化的4种疫苗策略
系列：风险：失去TF活性，OAS
1) TF 刺激合适的B细胞系
2) 变异体 1 ->远祖的优选的刺激
3) 变异体 2 ->刺激中间祖先
. .
. .
. .
N) 变异体 N ->刺激类CH103
1) TF
2) TF+Var1
3) TF+Var1+Var2
4) TF+Var1+Var2+...VarN
增加共同的种群标志
1) TF+Var1+Var2+...VarN
2) TF+Var1+Var2+...VarN
3) TF+Var1+Var2+...VarN
1) TF
2) TF+Var1+Var2+...VarN
3) TF+Var1+Var2+...VarN
累积系列：
与体内最接近
平行：
风险：当刺激系时，稀释TF暴露。
优点：较少免疫，更类似体内
初免/平行：
风险：稀释翻译形式
优点：较少免疫，更接近体内

图18续

总结
从传播时起对病毒和抗体进化两者都作图，以限定诱导几种类型的bnAb的包膜改变。
用疫苗+强辅助剂来重新建立这种方案。
通过BnAb发展自身Env结合生殖系BCR研究AHI的关键。

图18续

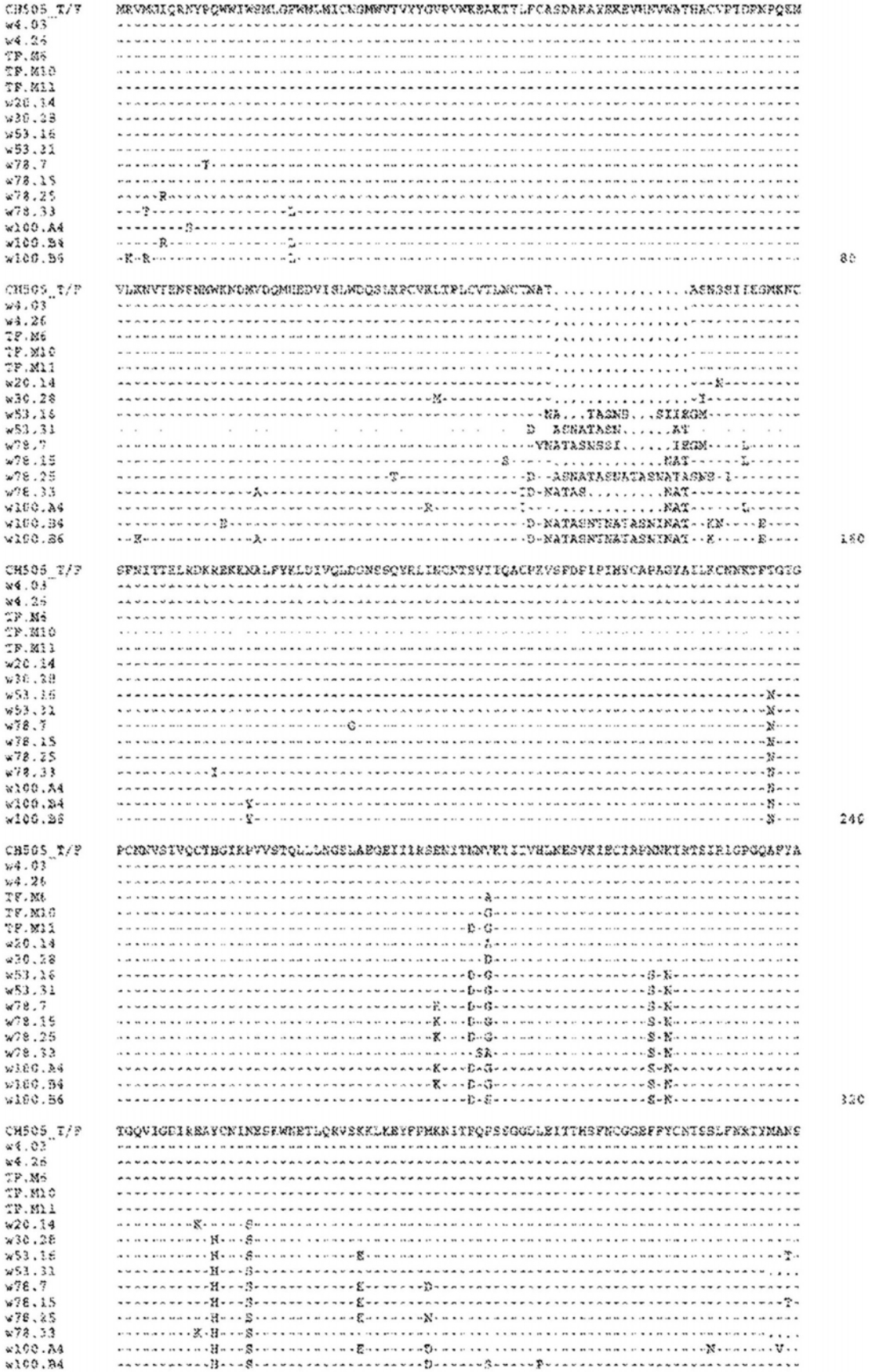


图19A

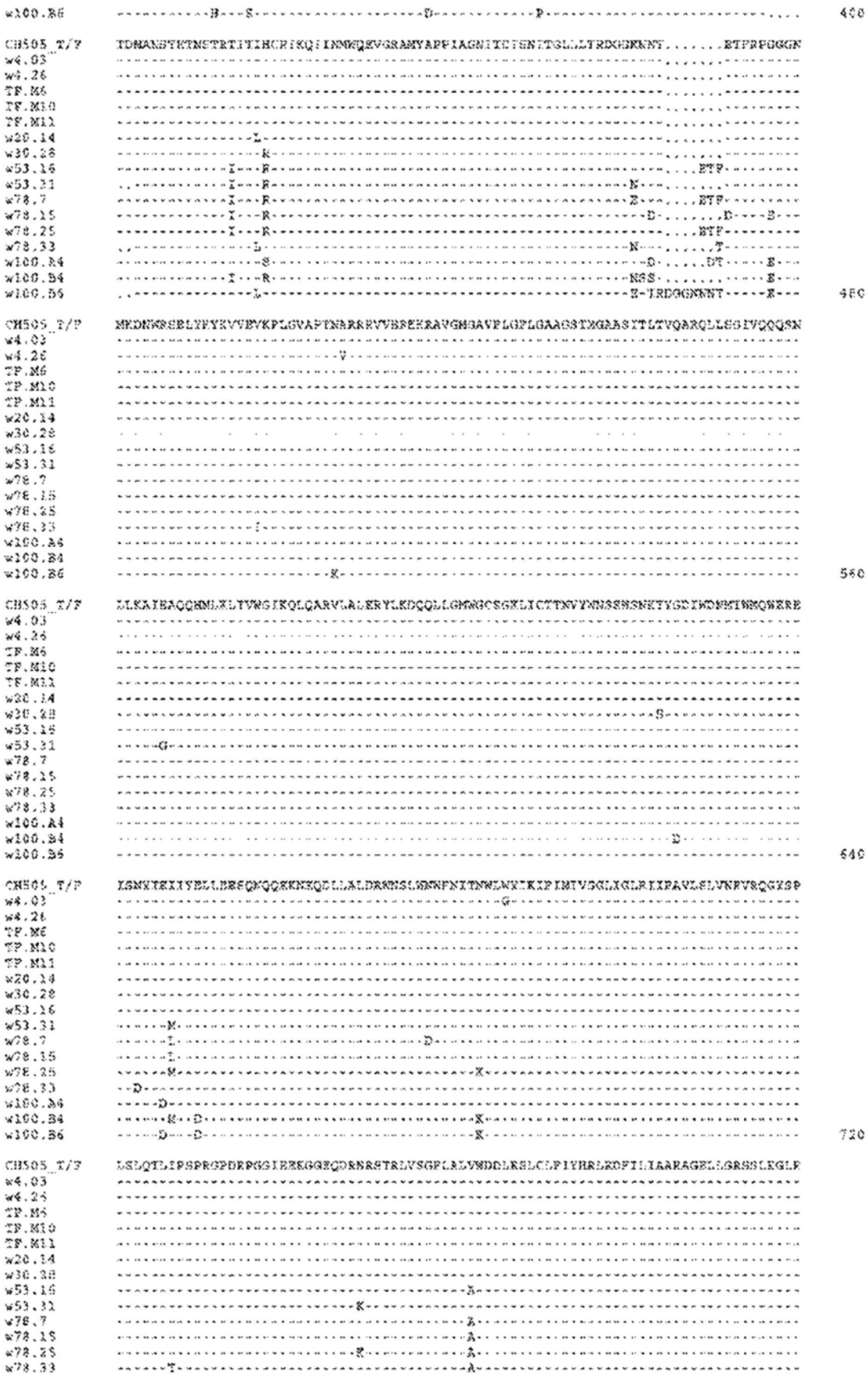


图19A续

图19A续

图19B

GEQDRNRSTRIVSGFLALVWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGW
EALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRIRQG
FETALL
>TF.M19
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKE
VHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTP
LCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRL
INCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTVQCTHGIKP
VVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQ
AFYATGQVIGDIRKAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHS
FNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRCIIIHCRIKQIINMWQEVGKAMY
APPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVA
PTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLK
AIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLAVERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVPWNSSWSNK
TYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYSLLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNITN
WLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSIVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEG
GEQDRNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGW
EALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIPNIPTRIRQG
FETALL
>w30.28
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKE
VHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKMTP
LCVTLNCTNATACNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRL
INCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTVQCTHGIKP
VVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQ
AFYATGQVIGDIRKAYCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHS
FNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRCIIIHCRIKQIINMWQEVGRAMY
APPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVA
PTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNLLK

图19B续

ATEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALEKYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWSNK
SYGDIWDNMTWMQWEREISNYTETIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFDITN
WLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSIVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIEEEG
GEQDPNRSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLRRGW
EALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIFNIPTRIRQG
FETALL
>w53.16
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKE
VHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTP
LCVTLNCTNANATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQ
LDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVS
TVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNT
RTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSS
GGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTETNSTPITIPCRIKQIIN
MWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNNTETFRPGGGNMKDNWRSELY
KYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQL
LSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLIC
TTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALD
KWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSP
RGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAKDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGEL
LGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGIC
RAIRNIPTRIRQGFETALL
>w58.31
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKE
VHNVWATEACVPTDPNPQEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTP
LCVTLNCTDAIASNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQ
LDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVS
TVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNT
PTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVGKKLKEYFPHKNITFQPSS
GGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTETNSTRIITIPCRIKQIINMWQEVG
KAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKP
LGVAPTNARRRVVSREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQS
KLLKAIGAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSS
WSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEMIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDPWNSLWNWF
NITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVPQGYSPLSLQTLIPGPRGPDRPGGI
EEEGGEQDRKPSTRLVSGFLALVWDDLRSLCLFSYRRLRDFILIAAPAGELLGRSSLKGL
RRGWEALKTLGSLVQYWGLELFKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFALGICRAIRNIPTR
IRQGFETALL
>w78.7
MRVMGIQRNYTQWIWSNLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKE
VHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTP
LCVTLNCTNVNATASNSSIIEGMNSSIISCMKNCSFNITTELRDKPEKKNALFYKLDIVQ
LDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVS
TVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSNNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNT
PTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSS
GGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTETNSTRIITIRCRIKQIIN
MWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGEDNTETFRPGGGDMRDNWRSELY
KYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQL
LSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLIC
TTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEPEISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALD
KWNSLWDWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIFSP
RGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAKDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGEL
LGRSSLKGLRPGWEALKYLGSLVQYWGLSLKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILSFVLGIC
RAIRNIPTRIRQGFETALL
>w78.15
MRVMGIQRNYPQWIWSNLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASLAKAYEKE
VHNVWATHACVPTDPNPQENVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTP
LCVTLSCTNATNATASNSCILEGMKNCSFNITTELFDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQ
YPLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHG
IKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGNTIIVHLNESVKIECTRPSNNTPTSIRIG
PGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQFVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEIT

图19B续

THSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANTSTDNANSTETNSTRIITIRCRIKQIINMWQEVGR
ANYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNETDTFRPEGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPL
GVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSN
LLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSW
SNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTELIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFN
ITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGGIE
EGGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKGLR
RGWEALKYLGNLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPTRI
RQGFETALL
>w78.25
MRVMGEQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASLAKAYEKE
VHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTP
LCVTLNCTDATASNATASNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYK
KLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTG
PCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECT
RPSNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPNKNI
TFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTMNANSTETNSTRIITIRCR
IKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLIRDGGKNNTETFETFRPGGGNMKDN
WRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLT
VQARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGC
SGKLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTEMIYELLEESQNQQEKNEQ
DLLALDKWNSLWNWFNITNWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVPQGYSPLSLQ
TLIPSPRGPDRPGGIEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIA
ARAGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGRELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILE
EALRICRAIPNNPTRIRQGFETALL
>w78.33
MRVTGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEANTTLFCASLAKAYEKE
VHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTP
LCVTLNCIDANATASNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKIEKKNALFYKLDIVQLDG
NSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVSTVQ
CTRGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTS
IRIGPGQAFYATGQVIGDIRKAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPNKNITFQPSSGGD
LEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANGTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGRAM
YAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNNTTETFRPGGGDMKDNWRSELYKYKVVEIKPLG
VAPTNARRRVVEPEKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQSNL
LKAIEAQQHMLKLTVWGLKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNSSWS
NKTYGDIWDNMTWMQWEREISDYTEIIYSLLEESQNQQEKNEQDLLALDKWNSLWNWFNI
TNWLKYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLTPSPRGPDRPGGISE
EGGEQDRNRSTKLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGPSSLKGLRR
GWEALKYLGGLVQYWGLELKRSAISLIDTLAIAVGEGTDRILEFVIGICRAIKNIPTRIP
QGFETALL
>w190.A4
MRVMGIQESYIQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWEEANTTLFCASDAKAYEKE
VHNVWATEACVPTDPNPQEMVLKNVTENFIMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVRLTP
LCVTLNCINATHATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKPEKKNALFYKLDIVQLDGNSSQ
YRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHG
IKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIG
PGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEIT
THSFNCGGEFFYCNTSNLFNRTYMVNSTDVANSTETNSTRTITLHCRIKQIINMWQEVGK
AMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNUTDTETFRPEGGNMKDNWRSELYKYKVVEVK
PLGVAPTHARRRVVEPEKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQARQLLSGIVQQQ
SNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGKLICTTNVYWNS
GWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTDIIYELLEESQNQQEKNEQDLLALDRWNSLWNW
FNITNWLKYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTLIPSPRGPDRPGG
IEEEGGEQDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFIYHRLRDFILIAARAGELLGRSSLKG
LRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKRSAISLLDTLAIAVGEGTDRILEFVLGICRAIRNIPT
RLRQGFETALL
>w190.B4
MFVMGRQFNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMKVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKE
VHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTENFTMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTP
LCVTLNCTDANATASHTNATASNINATASNNSIIESMKNCSFNITTELRDKPEKKYALFY


图19B续

KLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTG
PCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGRIITSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECT
RPSNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVGKKLKEYFPDKNI
TFQSSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRIITIRCR
IKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNSSTETFRPEGGNMKDNWRS
ELYKYKVVEVKPLGVAPTNARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQA
RQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSGK
LICTTNVYWNSSWSNKTYDDIWNNMTWMQWEREISNYTDIIYDLLEESQNQQEKNEQDL
LALDKWKSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNRVRQGYSPLSLQTL
IPSPRGPDRPGGIEEEGGERDRDRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFSYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALKYLGSLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILELFV
QGLCRAIRNIPTRIRQGFEAALL
>W100.B6
MKVRGIQRNYPQWWIWSVLGLWMLMICNGKWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKE
VHNVWATHACVPTDPNPQEMVLENVTENFNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTP
LCVTLNCTDANATASNTNATASNINATASKGSIISEMKNCSFNITTELRDKKQKVYALFY
KLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTG
PCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNSKTIIVHLNESVKIECT
RPSNNTRTSIPIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVGKKLKEYFPDKNI
TFQSSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSGLFNRTYMANSTETNSTRITLHCRIKQIIN
MWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENTRDGGNNNTETFRPEGGNMKDNWR
SELYKYKVVEVKPLGVAPTKARRRVVEREKRAVGMGAVFLGFLGAAGSTMGAASITLTVQ
ARQLLSGIVQQQSNLLKAIEAQQHMLKLTVWGIKQLQARVLALERYLKDQQLLGMWGCSG
KLICTTNVYWNSSWSNKTYGDIWDNMTWMQWEREISNYTDIIYDLLEESQNQQEKNEQDL
LALDRWKSLWNWFNITKWLWYIKIFIMIVGGLIGLRIIFAVLSLVNPVKQGYSPLSLQTL
IRSPRGPDRPGGIEEEGGERDRNRSTRLVSGFLALAWDDLRSLCLFTYHRLRDFILIAAR
AGELLGRSSLKGLRRGWEALRYLGGLVQYWGLELKKSAISLLDTLAIAVGEGTDRILELFV
LGLCRAIRNIPTRIRQGFEAALL

图19B续

**CH505_D8gp120 构建**

>CH505TF\7gp120
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDI
VQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLL
NGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAYCNISESKWNETL
QRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRTITIHCRIKQI
INMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARERV
VEREKE*
>CH505.w4.03_Δ8gp120
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDI
VQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLL
NGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAYCNISESKWNETL
QRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRTITIHCRIKQI
INMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARERV
VEREKE
>CH505.w4.26_Δ8gp120
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDI
VQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLL
NGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAYCNISESKWNETL
QRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRTITIHCRIKQI
INMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARERV
VEREKE
>CH505.w20.14_Δ8gp120
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNNSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDI
VQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLL
NGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAYCNISESKWNETL
QRVSKKLKEYFPEKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRTITLHCRIKQI
INMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGDMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARERV
VEREKE
>CH505.w30.28_Δ8gp120
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKMTPLCVTLNCTNATAINGSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDI
VQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLL
NGSLAEGEIIIRSENITNNDKTLIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNLSESKWNETL
QRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRTITLRCRIKQI
INMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARERV
VEREKE
>CH505.w53.16_Δ8gp120
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNANATASNSSIIEGMNSSIIEGMKNCSFNITTELRDERER
KNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGI
KPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCN
ISESKWNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMATSTDMANSTETNSTRI
ITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVK
PLGVAPTNARERVVEREKE
>CH505.w53.31_Δ8gp120
MRVMGIQRNYPQWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREK
KNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGI
KPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCN
ISESKWNETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTPTNSTKIITIRCR
IKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNNTETFRPGGGNKKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNA
RERVVEREKE
>CH505.w78.7_Δ8gp120
MRVMGIQRNYTQWWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNVNATASNGSIIEGMNSSILEGMKNCSFNITTELRDKREK
KNALFYKLDTVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGI
KPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCN
ISESKWNETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRI
ITIRCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNTETFETFRPGGGNNKDNWRSELYKYKVVEVK
PLGVAPTNARERVVEREKE
>CH505.w78.15_Δ8gp120
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLSCTNATNATASNSSILEGNKNCSFNITTELRDERERKKNALFYK
LDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPFVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQ
LLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVEIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKNN

图19C

```
ETLQRVSEKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMATSTDMANSTETKSTRIITIPCRI
KQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTDTFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNAR
EPVVEREKE
>CH505.w78.25_ Δ8gp120
MPVMGRQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDATASNATASNATASNSSIIEGMKNCSFNITTEL
KDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVSTV
QCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDI
REAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPNKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTE
TNSTRIITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETETFRPGGGNMKDNWRSELYKY
KVVEVKPLGVAPTNARERVVEREKE
>CH505.w78.env33.Δ8gp120
MRVTGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCIDANATASNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKIEKKNA
LFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPV
VSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNSAKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISE
SKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTEINSTRTITLSCRIKQ
IINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNNNITETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEIKPLGVAPTNARE
RVVEREKE
>CH505.wL00.A6_ Δ8gp120
MRVMGIQRSYPQWWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVRLTPLCVTLNCINATNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYK
LDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQ
LLLNGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIRESHCNISESKWN
ETLQRVSEKLKEYFPDKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSNLFNRTYMVNSTDMANSTETNSTRTITISCRI
KQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNDTDTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTN
APSRVVEREKE
>CH505.wL00.B6_ Δ8gp120
MRVMGRQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNTNATASNINATASKNSIIESMKNCSFNITTEL
RDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVSTV
QCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDI
REAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQSSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTE
TNSTRIITIPCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGNSSTETFPPEGGNMKDNWRSELYKYKVV
EVKPLGVAPTNARERVVEREKE
>CH505.wL00.C7_ Δ8gp120
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWENDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTDANATASNTNATASNINATASKSGIIESMKNCSFNITTEL
RDKREKKYALFYKLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTGPCNNVSTV
QCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSKNITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPSNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDI
REAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNITFQSSSGGDPEITTHSPNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTE
TNSTRIITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELY
KYKVVEVKPIGVAPTKARERVVEREKE
>CH505.wL00.B6_ Δ8gp120
MKVRGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGKWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKE
VHNVWATHACVPTDPNPQEMVLENVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTP
LCVTLNCTDANATASNTNATASNINATASKSSIIESMKNCSFNITTELRDKREKKYALFY
KLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTG
PCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNSKTIIVHLNESVKIECT
RPSNNTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNI
TFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTETNSTRTITIHCRIKQIIN
MWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENNGGKNNTETFRPGGGNMKDNWR
SELYKYKVVEVKPLGVAPTKARERVVEREKE
>CH0505.CF.M6.Δ8gp120_ Δ8gp120
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDI
VQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLL
NGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVEIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIRRAYCNINESKWNETL
QRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNGTRTITIHCRIKQI
INMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARERV
VEREKE*
>CH0505.CF.M10.Δ8gp120
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDI
VQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLL
NGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIRRAYCNINESKWNETL
QRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRTITIHCRIKQI
INMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARERV
VEREKE*
```


图19C续

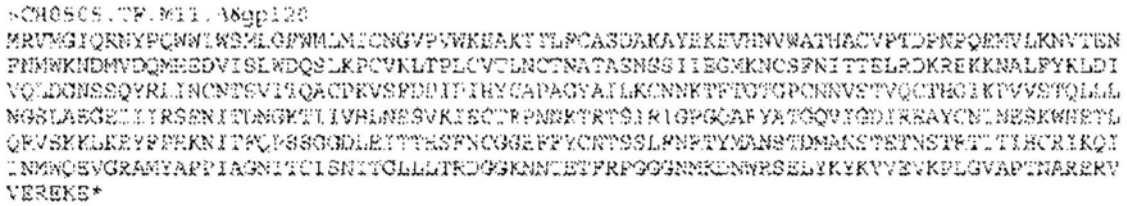


图19C续

**相应的CH505 D8gp120构建分裂位点突变**

图19D

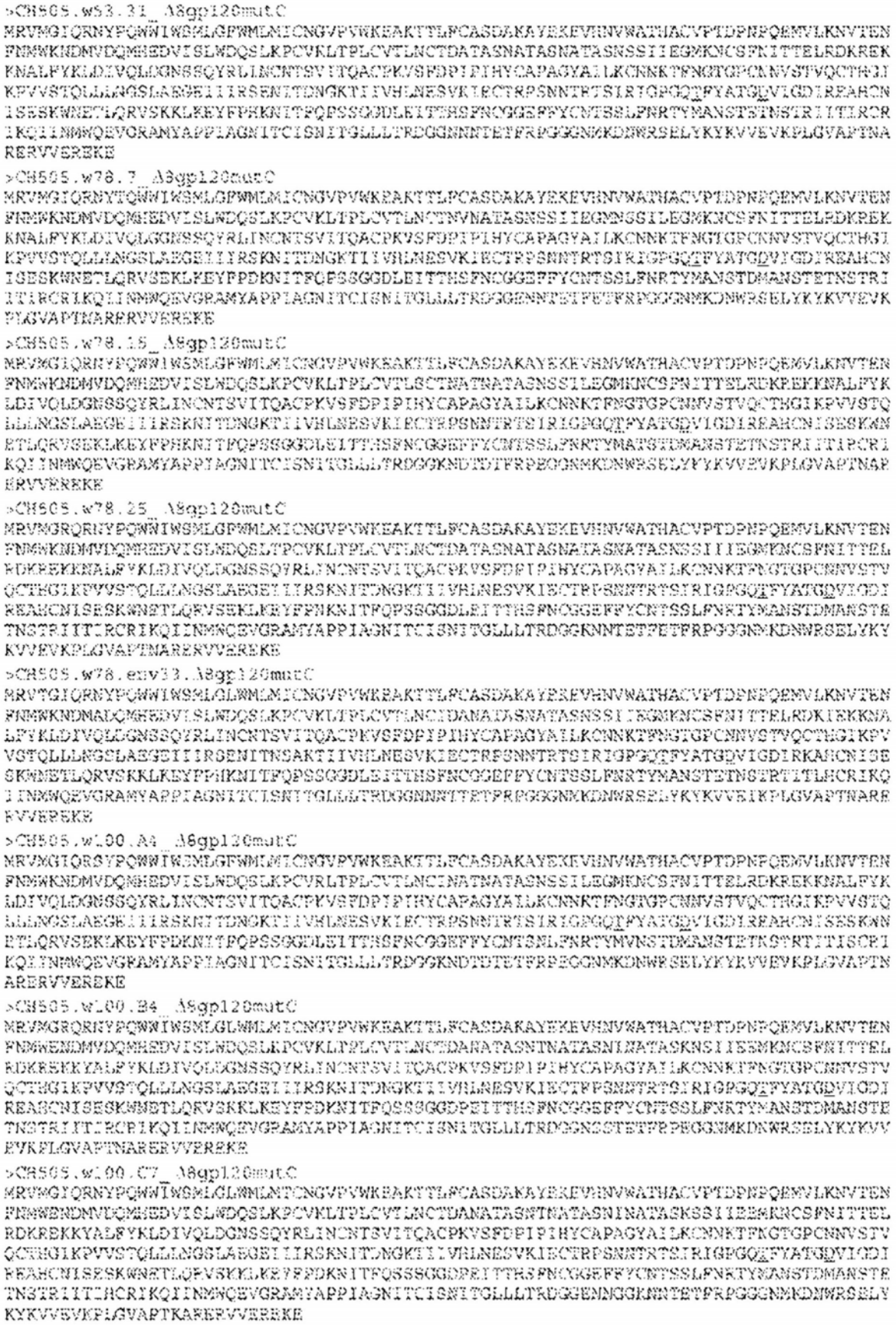

>CH505.w53.31_ Δ8gp120mutC
>CH505.w78.7_ Δ8gp120mutC
>CH505.w78.15_ Δ8gp120mutC
>CH505.w78.25_ Δ8gp120mutC
>CH505.w78.env33.Δ8gp120mutC
>CH505.w100.A4_ Δ8gp120mutC
>CH505.w100.B4_ Δ8gp120mutC
>CH505.w100.C7_ Δ8gp120mutC

图19D续

>CH505.w100.B6_ Δ8gp120mutC
MKVRGIQRNYPQWWIWSMLGLWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKE
VHNVWATHACVPTDPNPQEMVLENVTENFNMWKNDMADQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTP
LCVTLNCTDANATASNETNATASKINATASKSSIIEEMKNCSFNITTELRDKREKKYALFY
KLDIVQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFNGTG
PCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITDNSKTIIVHLNESVKIECT
RPSNNTRTSIRIGPGQTFYATGDVIGDIREAHCNISESKWNETLQRVSKKLKEYFPDKNI
TFQPSSGGDPEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTETNSTRTITLHCRIKQII
MWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGENTRKKNNNTETFRPGGGNMKDNWR
SELYKYKVVEVKPLGVAPTKARERVVEREKE
>CH0505.TF.M6.Δ8gp120_Δ8gp120mutC
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDI
VQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLL
NGSLAEGEIIIRSENITNNAKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQTFYATGQVIGDIREAYCNISESKWNETL
QRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRTITLHCRIKQI
INMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARERV
VEREKE*
>CH0505.TF.M10.Δ8gp120mutC
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDI
VQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLL
NGSLAEGEIIIRSENITNNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQTFYATGQVIGDIREAYCNISESKWNETL
QRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRTITIHCRIKQI
INMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARERV
VEREKE*
>CH0505.TF.M11.Δ8gp120mutC
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTEN
FNMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDI
VQLDGNSSQYRLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLL
NGSLAEGEIIIRSENITDNGKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQTFYATGQVIGDIREAYCNISESKWNETL
QRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRTITIHCRIKQI
INMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARERV
VEREKE*

图19D续

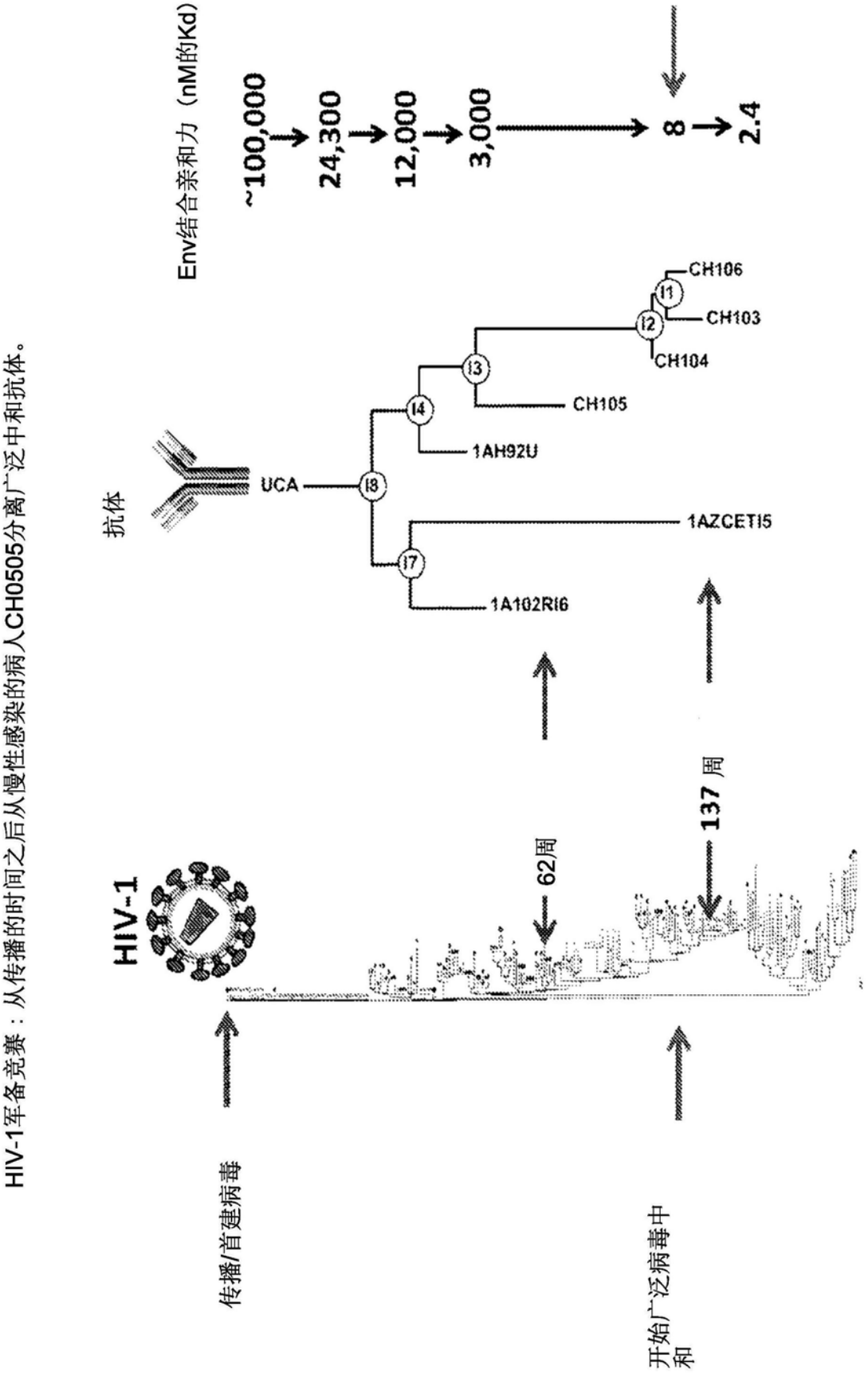

HIV-1军备竞赛：从传播的时间之后从慢性感染的病人CH0505分离广泛中和抗体。
Env结合亲和力（nM的Kd）
~100,000
24,300
12,000
3,000
8
2.4
CH106
CH103
CH104
CH105
1AH92U
UCA
1AZCETI5
1A102RI6
抗体
HIV-1
62周
137 周
传播/首建病毒
开始广泛病毒中和

图20

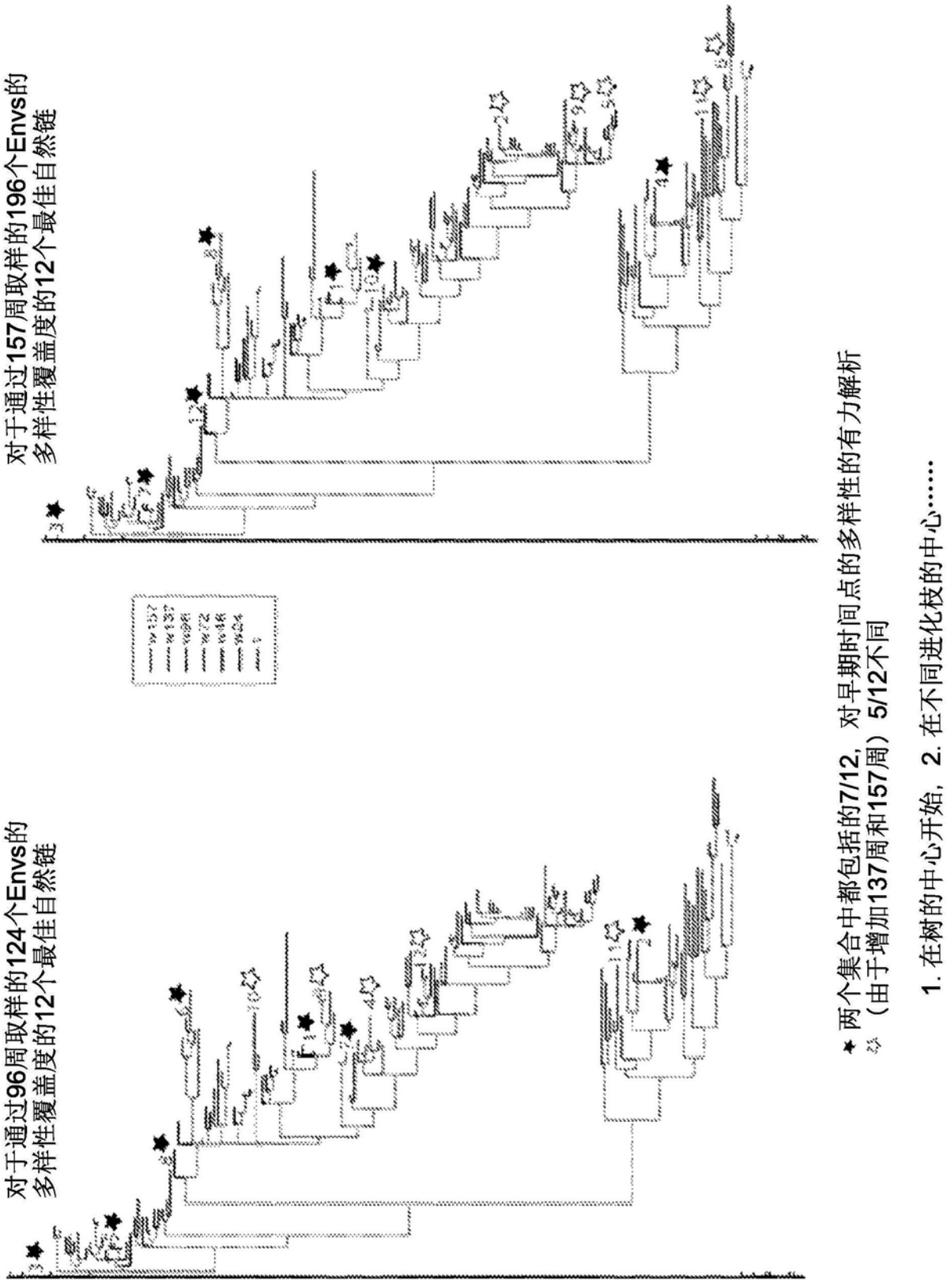
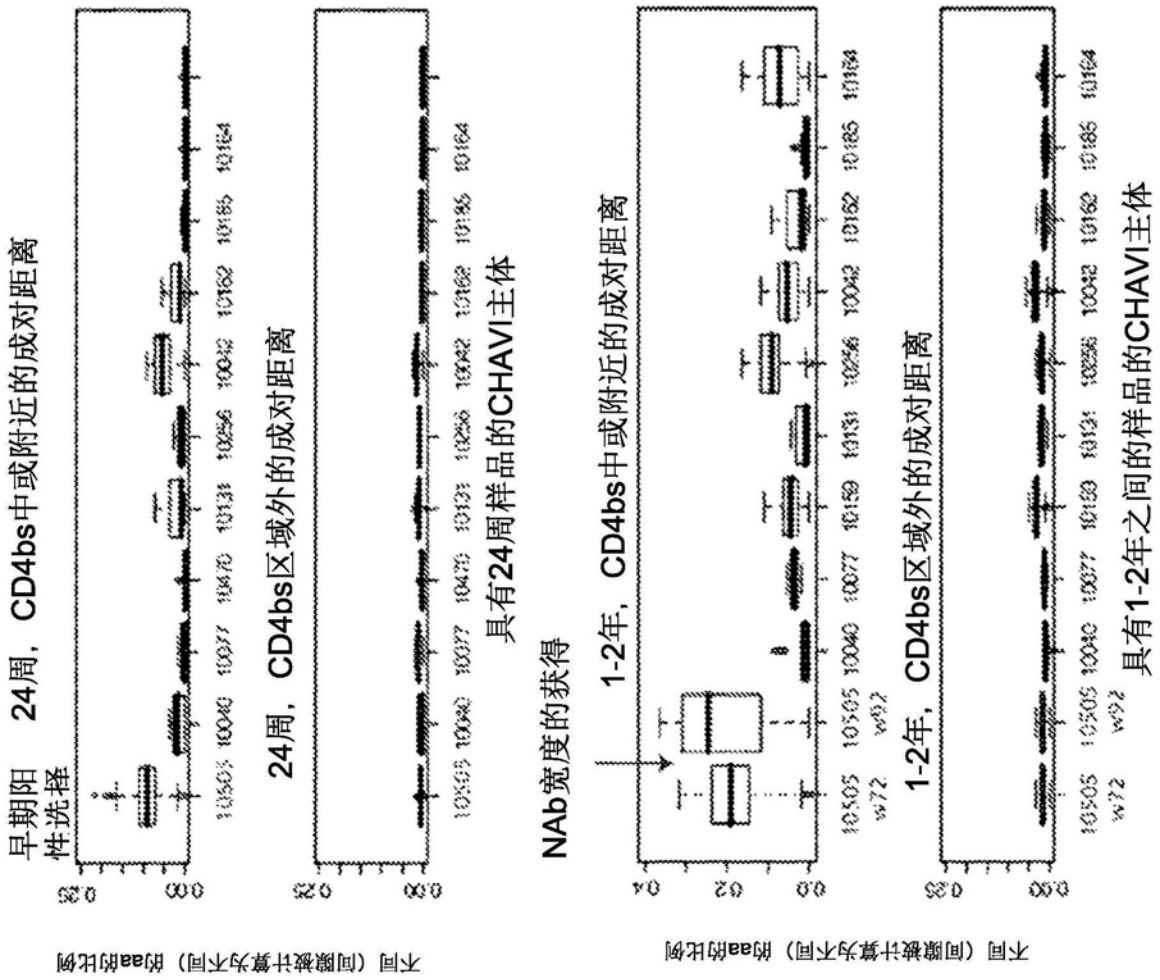

对于通过157周取样的196个Envs的
多样性覆盖度的12个最佳自然链
对于通过96周取样的124个Envs的
多样性覆盖度的12个最佳自然链
★两个集合中都包括的7/12，对早期时间点的多样性的有力解析
（由于增加137周和157周）5/12不同
1. 在树的中心开始，2. 在不同进化枝的中心……

图21




在CH10505中，对于CD4、VRC01和b12和影响VRC01和b12中和的标志性位点的接触区域遭受强的选择性压力

图22

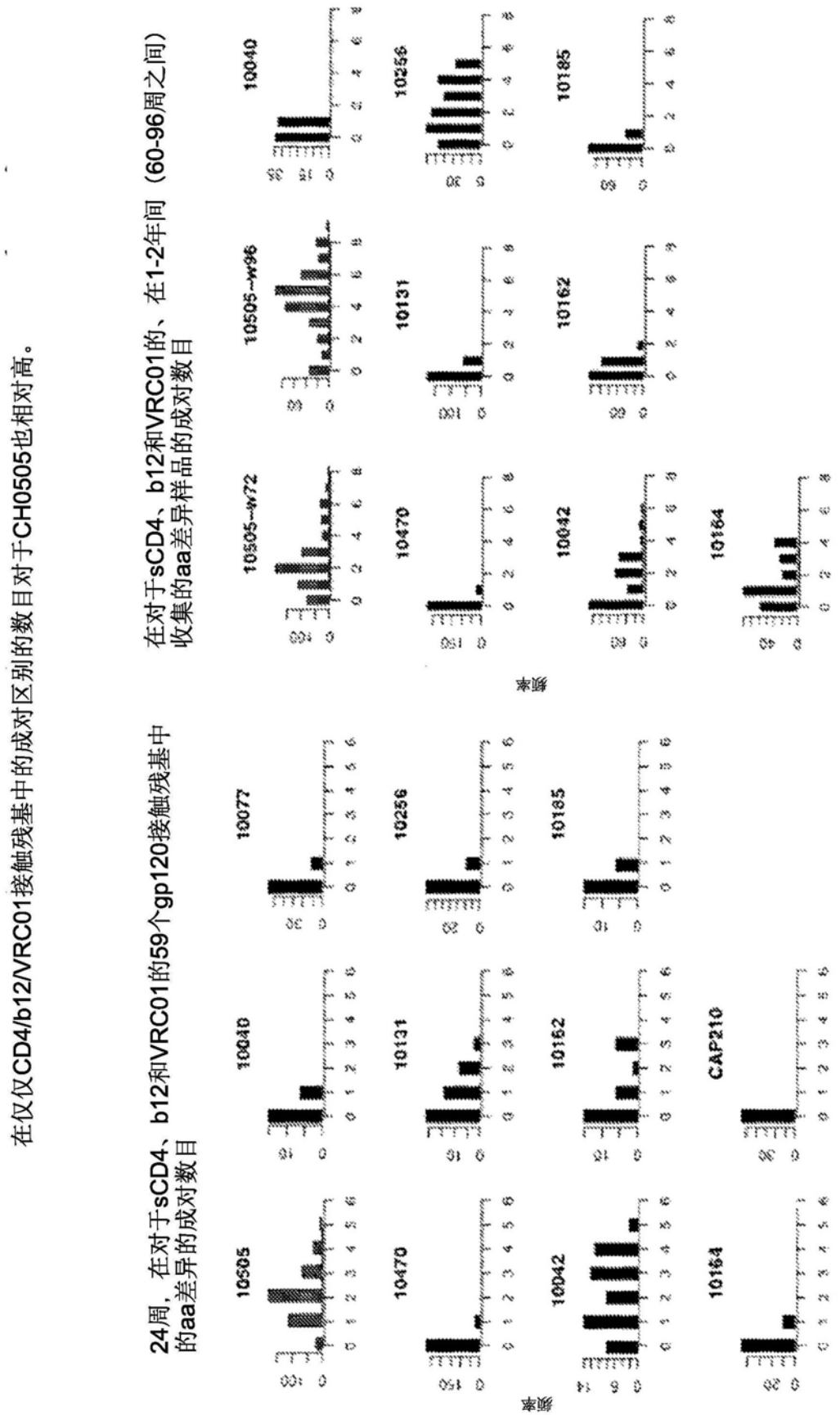

在仅仅CD4/b12/VRC01接触残基中的成对区别的数目对于CH0505也相对高。
24周，在对于sCD4、b12和VRC01的59个gp120接触残基中的aa差异的成对数目
在对于sCD4、b12和VRC01的、在1-2年间（60-96周之间）收集的aa差异样品的成对数目
频率
10505
10040
10077
10470
10042
10256
10131
10162
10185
10505-w72
10505-w96
10256
10164
CAP210

图23

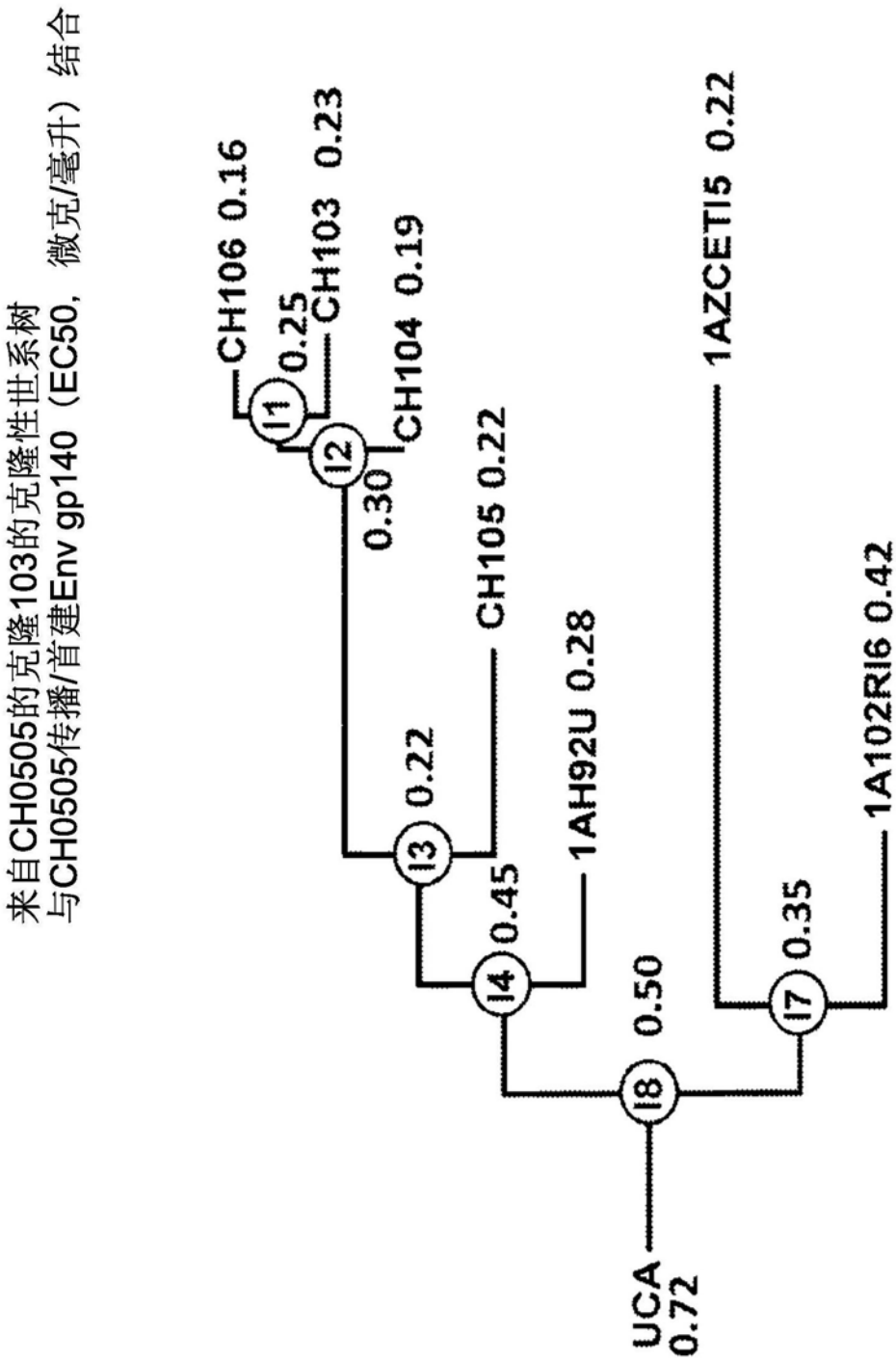

来自CH0505的克隆103的克隆性世系树
与CH0505传播/首建Env gp140（EC50，微克/毫升）结合
CH106 0.16
0.25
CH103 0.23
I1
I2
CH104 0.19
0.30
CH105 0.22
0.22
I3
1AH92U 0.28
0.45
I4
1AZCETI5 0.22
0.50
I8
I7
0.35
1A102RI6 0.42
UCA
0.72

图24

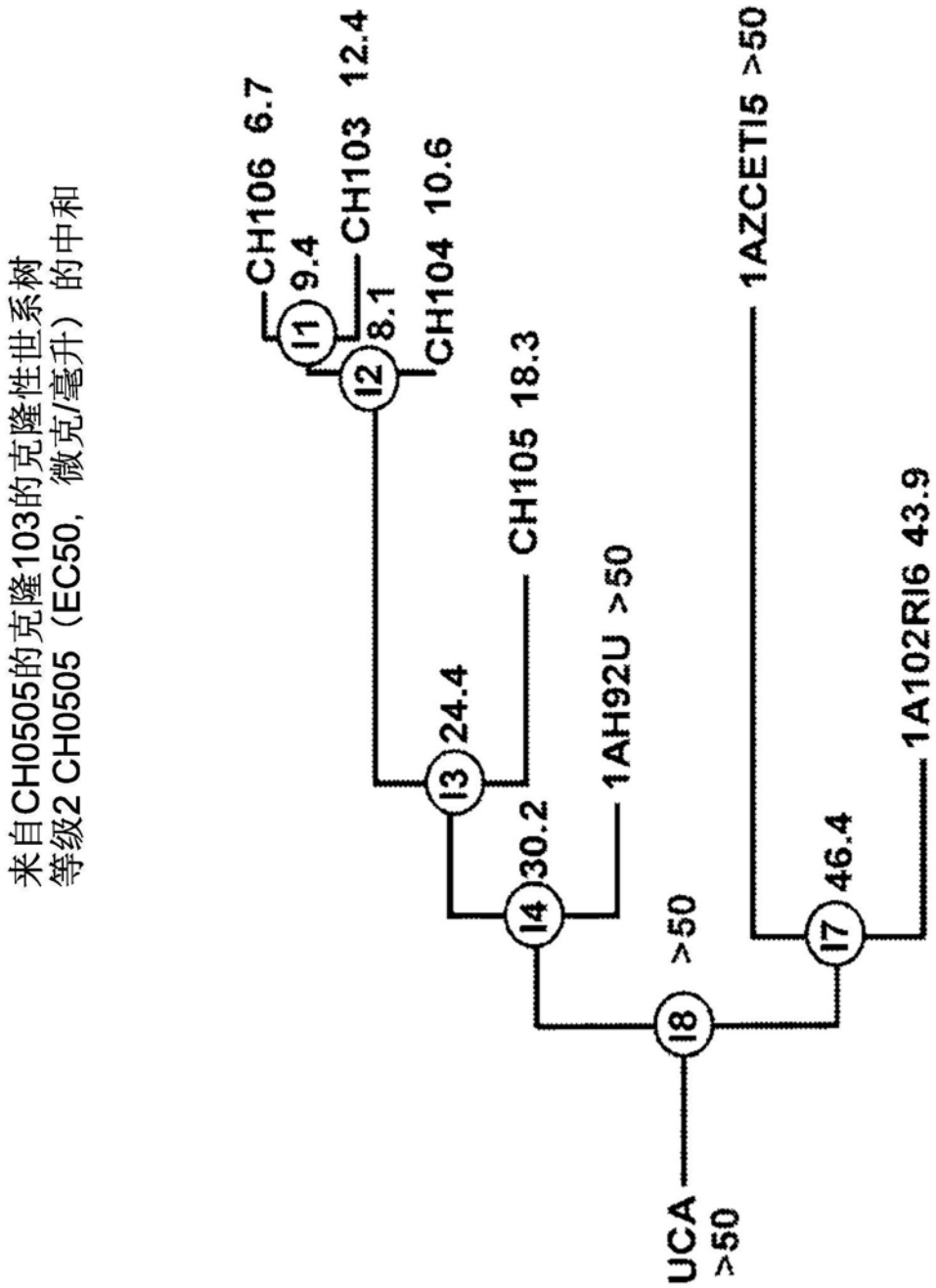

来自CH0505的克隆103的克隆性世系树
等级2 CH0505（EC50，微克/毫升）的中和
CH106 6.7
9.4
I1
CH103 12.4
8.1
I2
CH104 10.6
CH105 18.3
24.4
I3
1AH92U >50
30.2
I4
>50
I8
UCA
>50
1AZCETI5 >50
46.4
I7
1A102RI6 43.9

图25

HIV-1疫苗设计

HIV-1 Env设计用于改进Env设计，以聚焦CD4结合位点抗体的诱导，这是通过红色字体突出显示的V1、V2和V3环序列的缺失实现，（例如通过CH0505_CON gp120），其导致如CH0505_ΔV123核心所示的例子中的核心Env。此策略还可用于在CH505 Env的其他HIV-1 Env以及其他HIV-1 Env。

```
>CH0505_CON gp120
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTENF
NMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKLTPLCVTLNCTNATASNSSIIEGMKNCSFNITTELRDKREKKNALFYKLDIVQLDGNSSQY
RLINCNTSVITQACPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNN
VKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEI
TTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGK
NNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARERVVEREKE
```

```
>CH0505_ΔV123核心
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGMWVTVYYGVPVWKEAKTTLFCASDAKAYEKEVHNVWATHACVPTDPNPQEMVLKNVTENF
NMWKNDMVDQMHEDVISLWDQSLKPCVKCPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGSL
AEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFY
CNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNM
KDNWRSELYKYKVVEVKPLGVAPTNARERVVEREKE
```

图26

图27

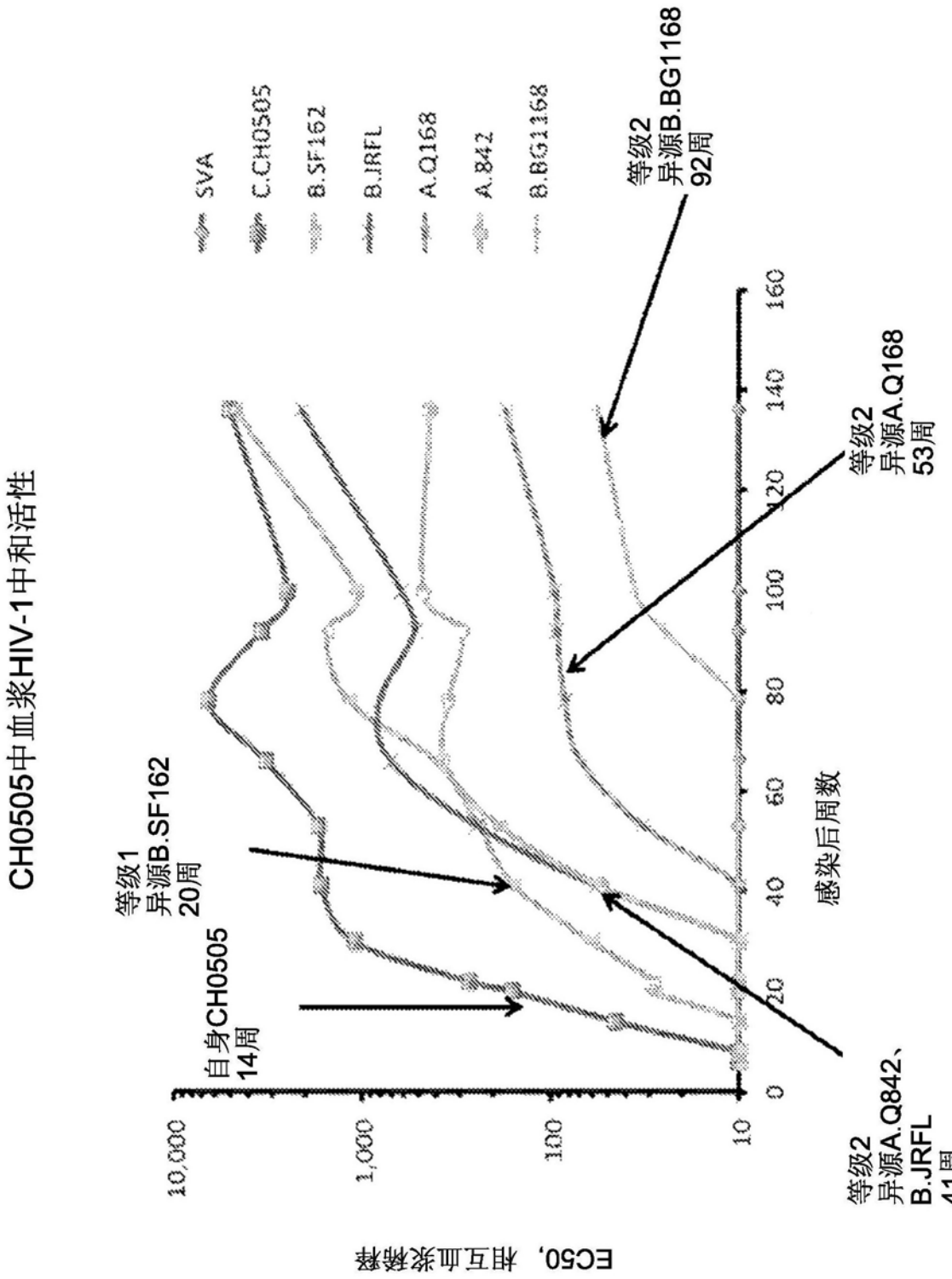

CH0505中血浆HIV-1中和活性
SVA
C.CH0505
B.SF162
B.JRFL
A.Q168
A.842
B.BG1168
等级1
异源B.SF162
20周
自身CH0505
14周
等级2
异源B.BG1168
92周
等级2
异源A.Q168
53周
等级2
异源A.Q842、
B.JRFL
41周
10,000
1,000
100
10
0
20
40
60
80
100
120
140
160
感染后周数
EC50，相互血浆稀释

图27续

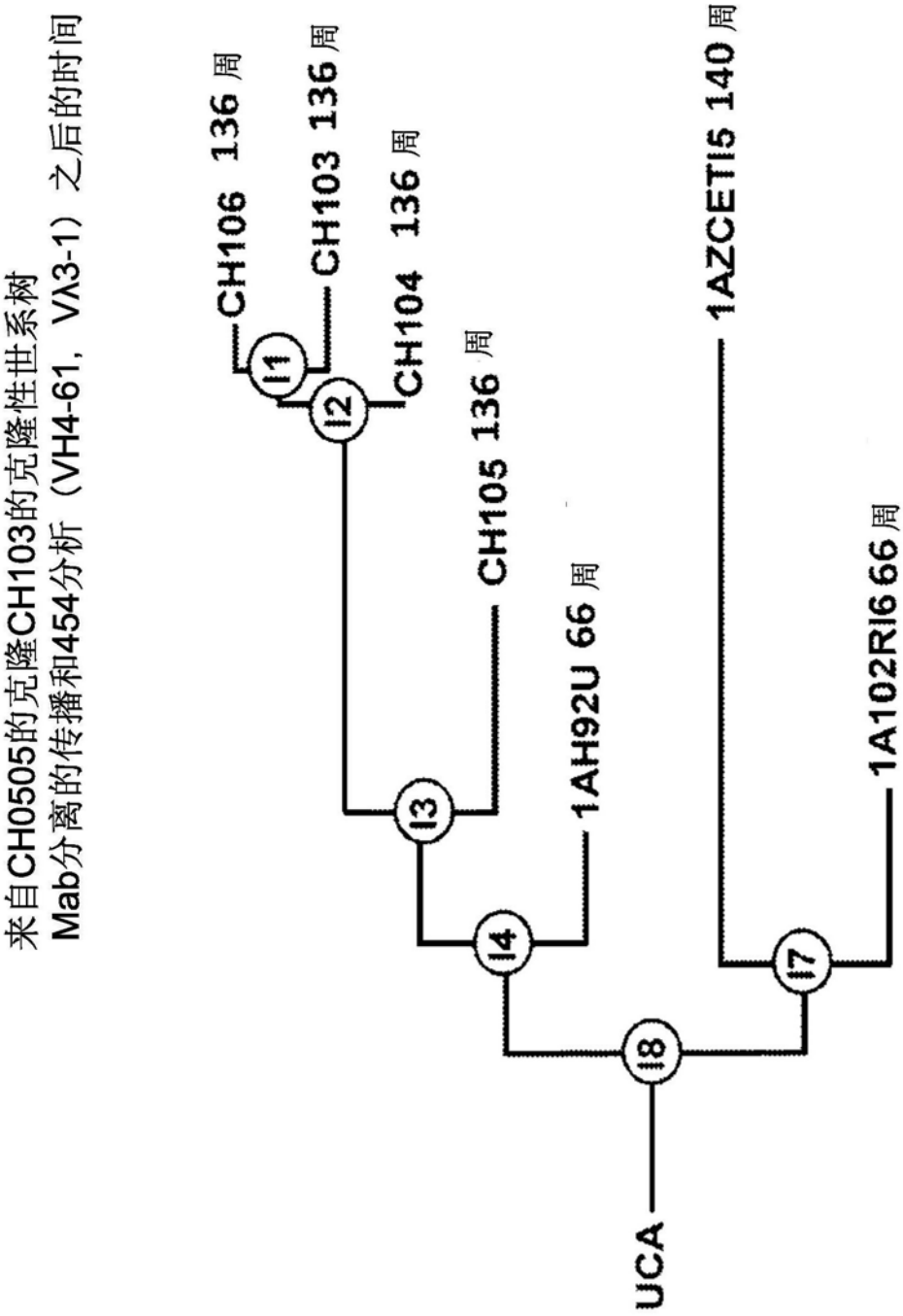

来自CH0505的克隆CH103的克隆性世系树
Mab分离的传播和454分析（VH4-61，Vλ3-1）之后的时间
CH106 136 周
CH103 136 周
CH104 136 周
CH105 136 周
1AH92U 66 周
1AZCETI5 140 周
1A102RI6 66 周
I1
I2
I3
I4
I7
I8
UCA

图27续

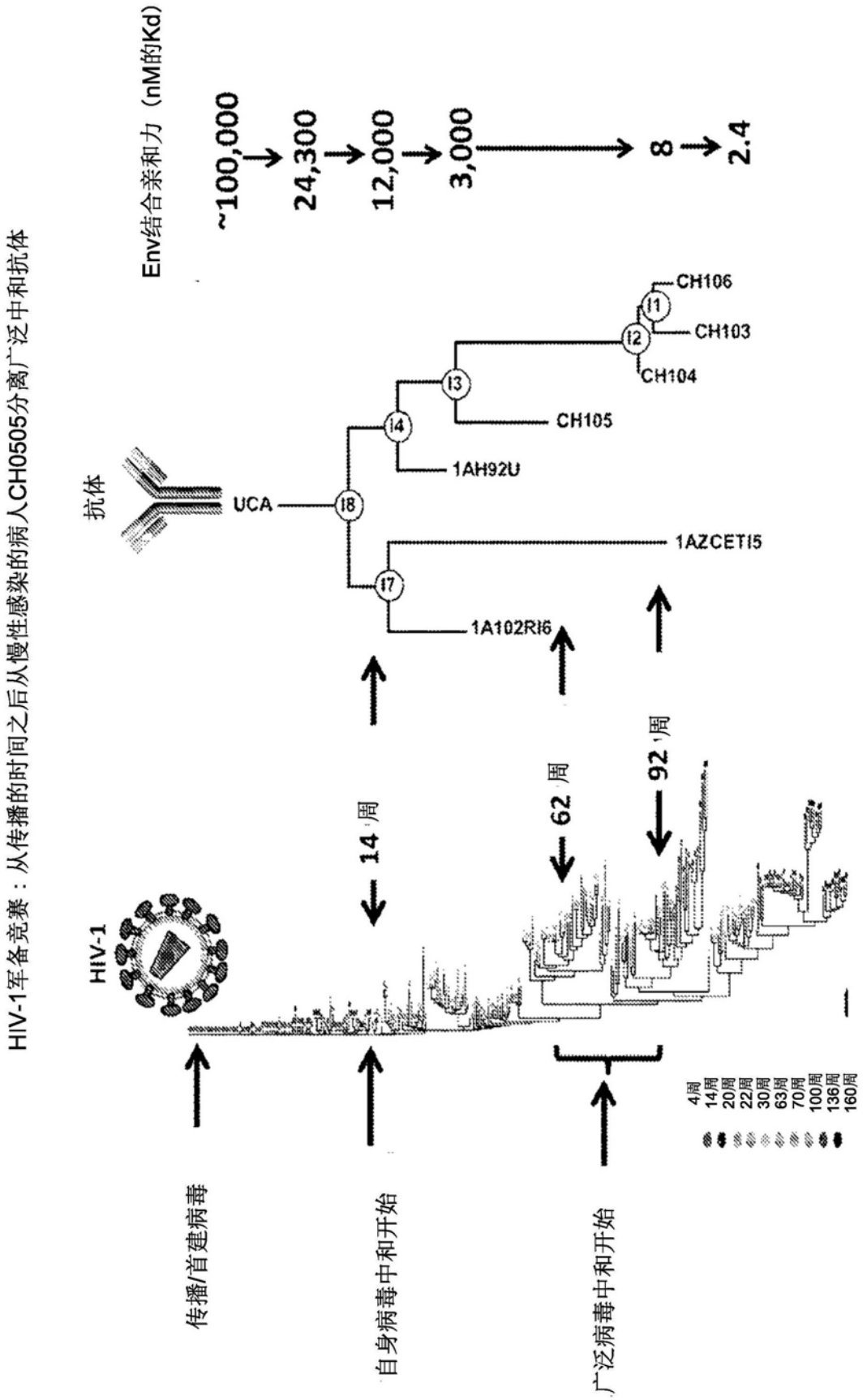

HIV-1军备竞赛：从传播的时间之后从慢性感染的病人CH0505分离广泛中和抗体
Env结合亲和力（nM的Kd）
~100,000
24,300
12,000
3,000
8
2.4
CH106
CH103
CH104
CH105
1AH92U
1AZCET15
1A102RI6
UCA
抗体
HIV-1
14周
62周
92周
4周
14周
20周
22周
30周
63周
70周
100周
136周
160周
传播/首建病毒
自身病毒中和开始
广泛病毒中和开始

图27续

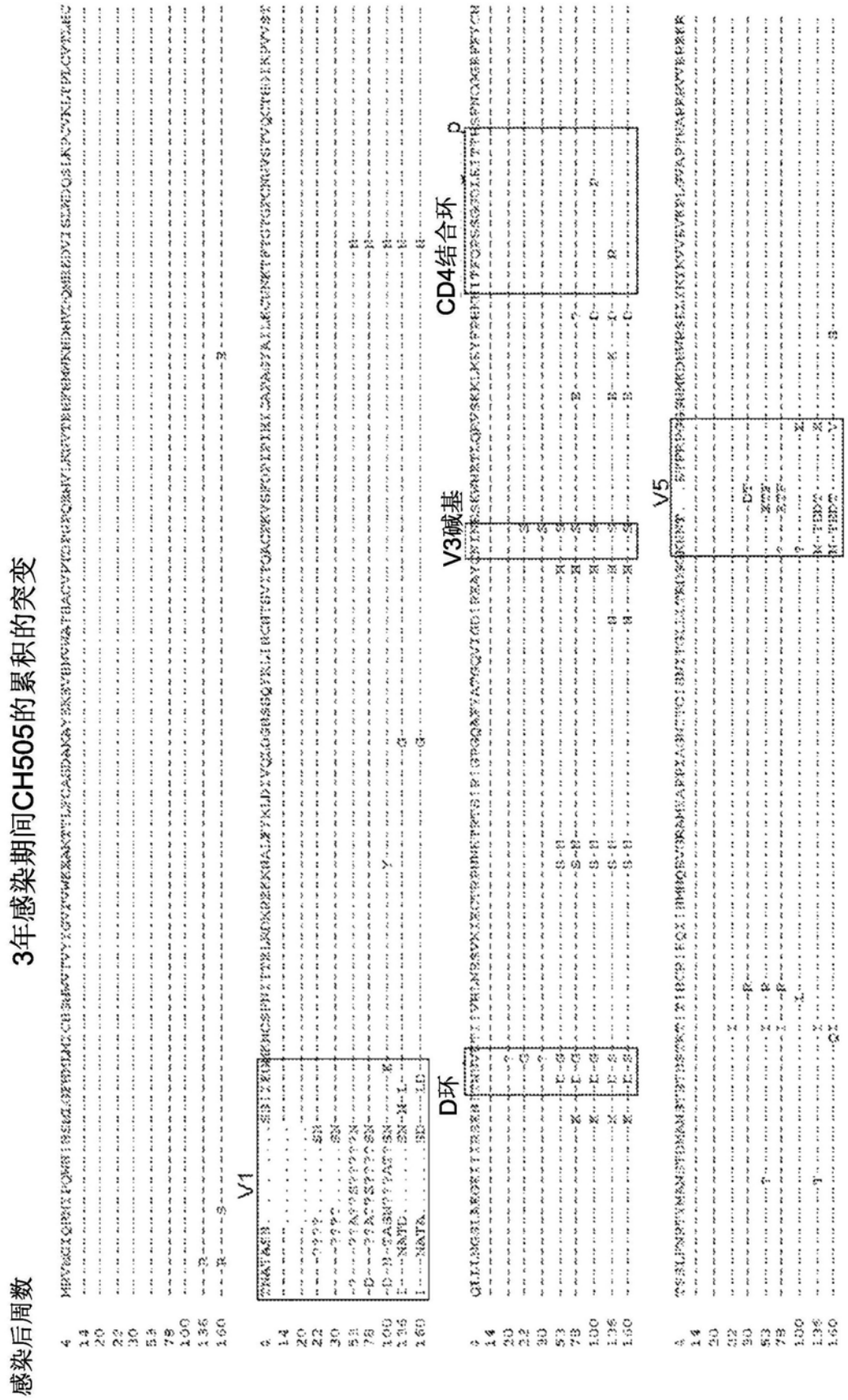



图27续

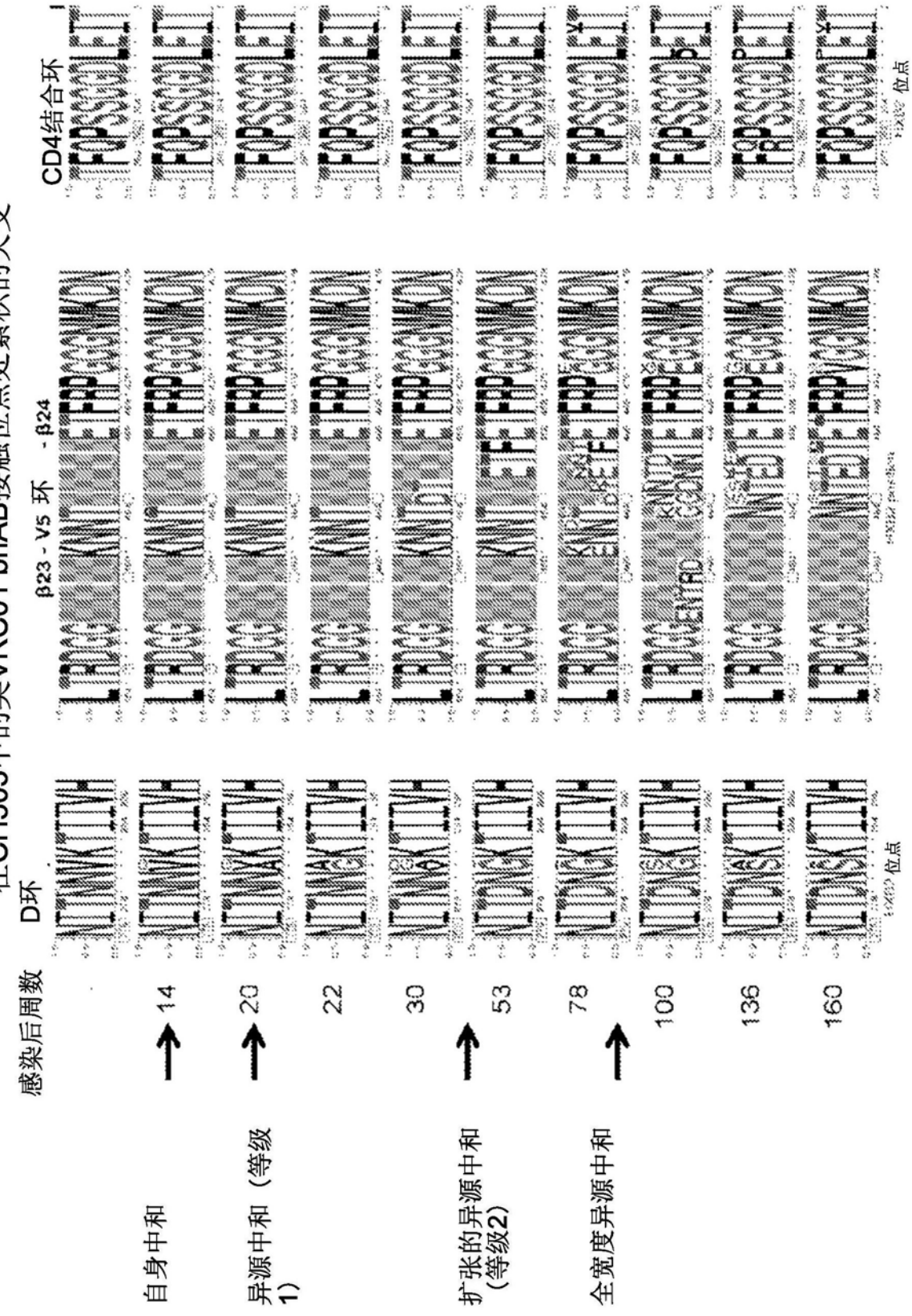

在CH505中的类VRC01 bnAB接触位点处累积的突变
感染后周数
D环
β23 - V5 环 - β24
CD4结合环
自身中和
异源中和（等级1）
扩张的异源中和（等级2）
全宽度异源中和
14
20
22
30
53
78
100
136
160
位点

图27续

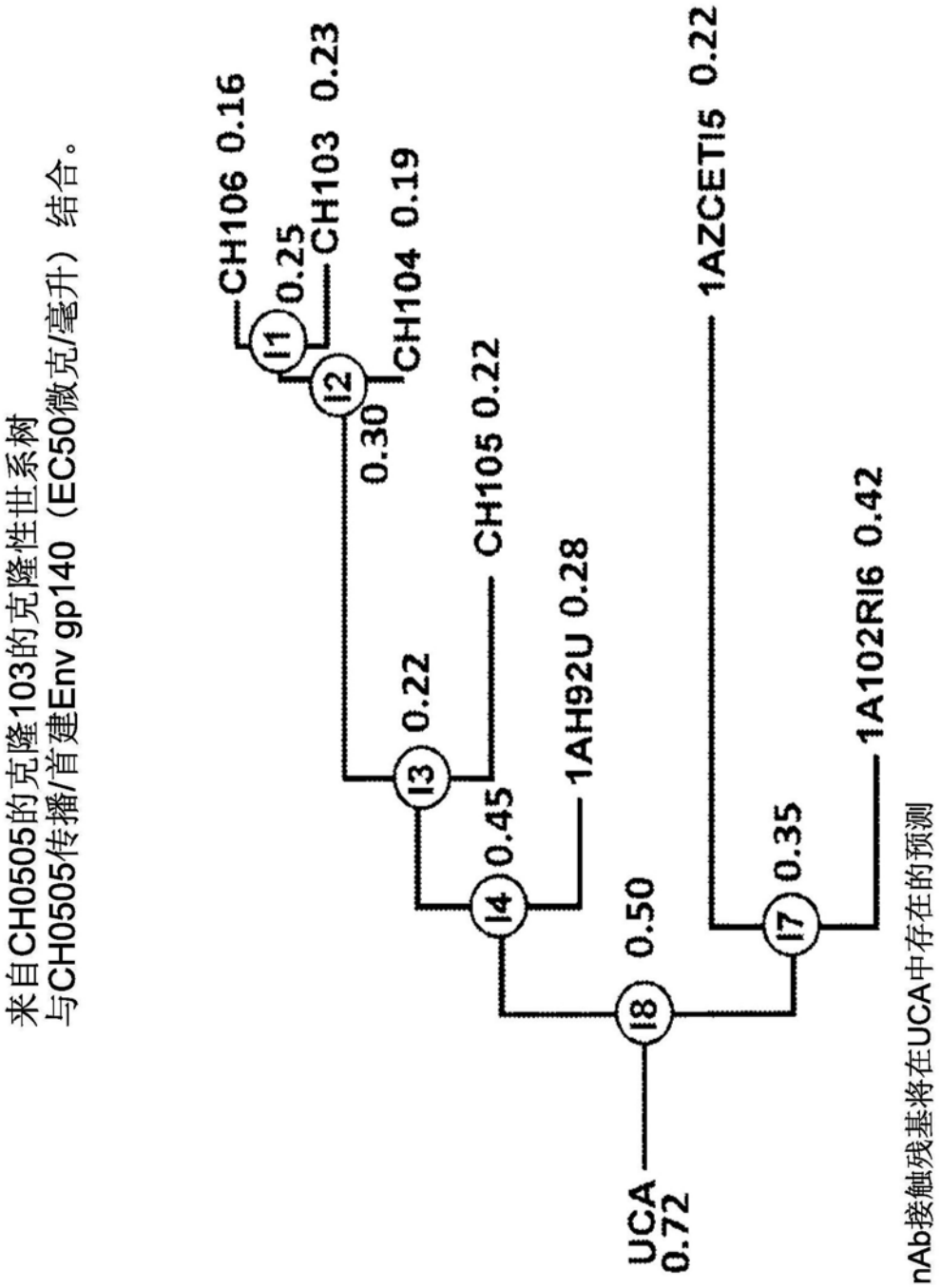

来自CH0505的克隆103的克隆性世系树
与CH0505传播/首建Env gp140（EC50微克/毫升）结合。
CH106 0.16
0.25
I1
CH103 0.23
I2
CH104 0.19
0.30
I3
0.22
CH105 0.22
I4
0.45
1AH92U 0.28
I8
0.50
UCA
0.72
I7
0.35
1AZCETI5 0.22
1A102RI6 0.42
nAb接触残基将在UCA中存在的预测

图27续

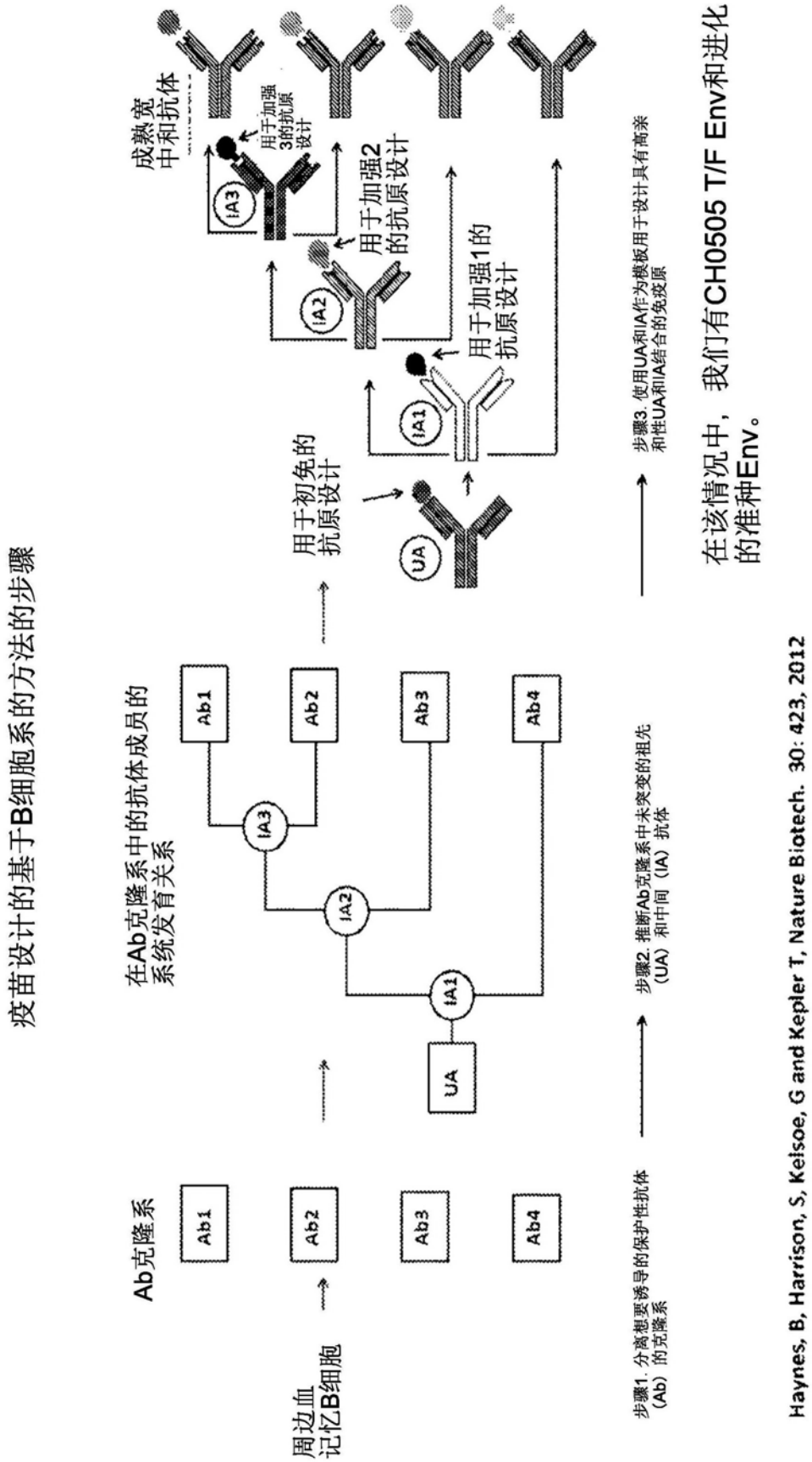

疫苗设计的基于B细胞系的方法的步骤
Ab克隆系
Ab1
Ab2
Ab3
Ab4
周边血
记忆B细胞
在Ab克隆系中的抗体成员的
系统发育关系
UA
iA1
iA2
iA3
用于初免的
抗原设计
用于加强1的
抗原设计
用于加强2
的抗原设计
用于加强
3的抗原
设计
成熟宽
中和抗体
步骤1. 分离想要诱导的保护性抗体
(Ab) 的克隆系
步骤2. 推断Ab克隆系中未突变的祖先
(UA) 和中间 (IA) 抗体
步骤3. 使用UA和IA作为模板用于设计具有高亲
和性UA和IA结合的免疫原
在该情况中，我们有CH0505 T/F Env和进化
的准种Env。
Haynes, B, Harrison, S, Keisoe, G and Kepler T, Nature Biotech. 30: 423, 2012

图27续

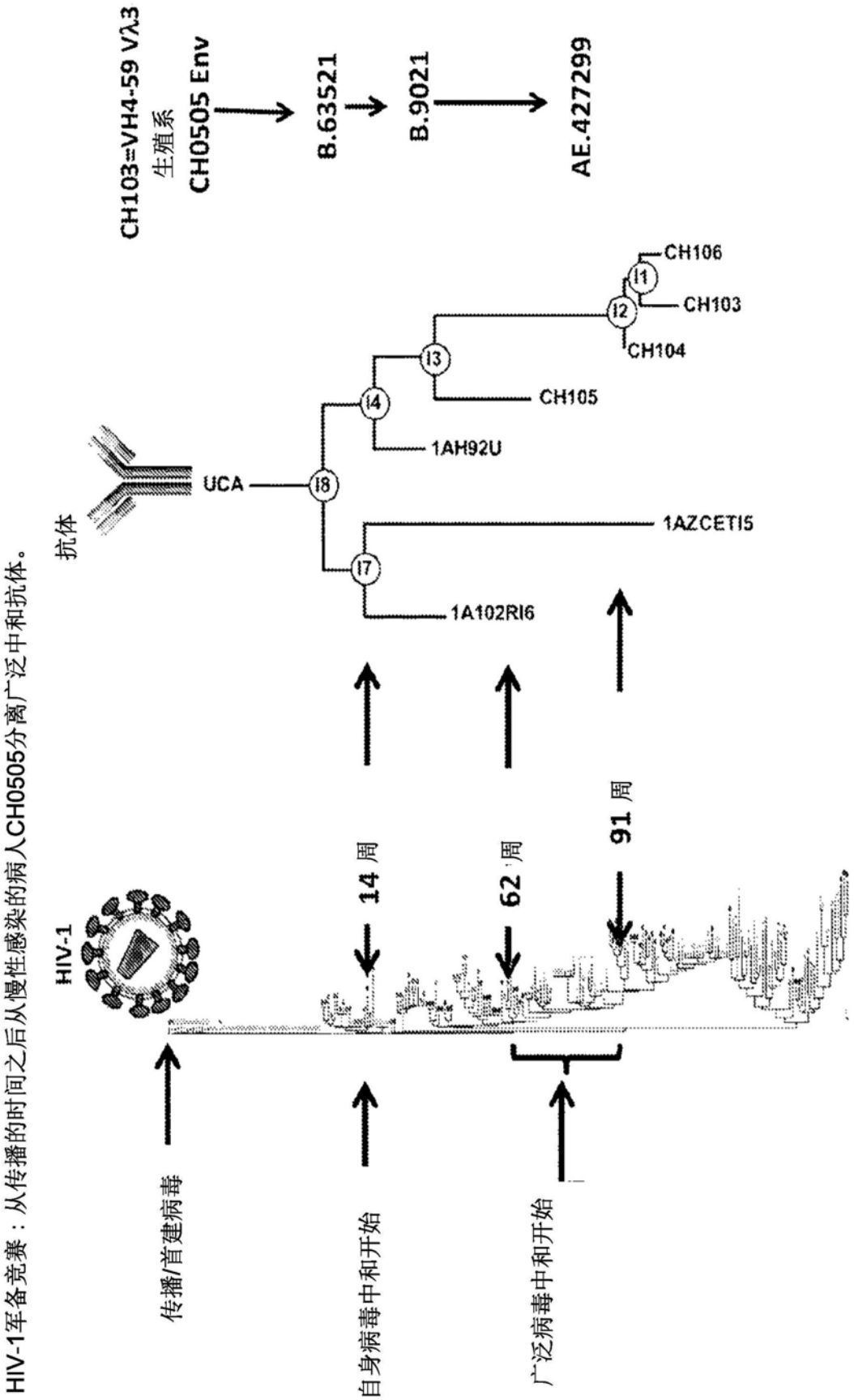

HIV-1军备竞赛：从传播的时间之后从慢性感染的病人CH0505分离广泛中和抗体。
CH103=VH4-59 Vλ3
生殖系
CH0505 Env
B.63521
B.9021
AE.427299
CH106
CH103
CH104
CH105
1AH92U
UCA
1AZCETI5
1A102RI6
抗体
HIV-1
14 周
62 周
91 周
传播/首建病毒
自身病毒中和开始
广泛病毒中和开始

图27续

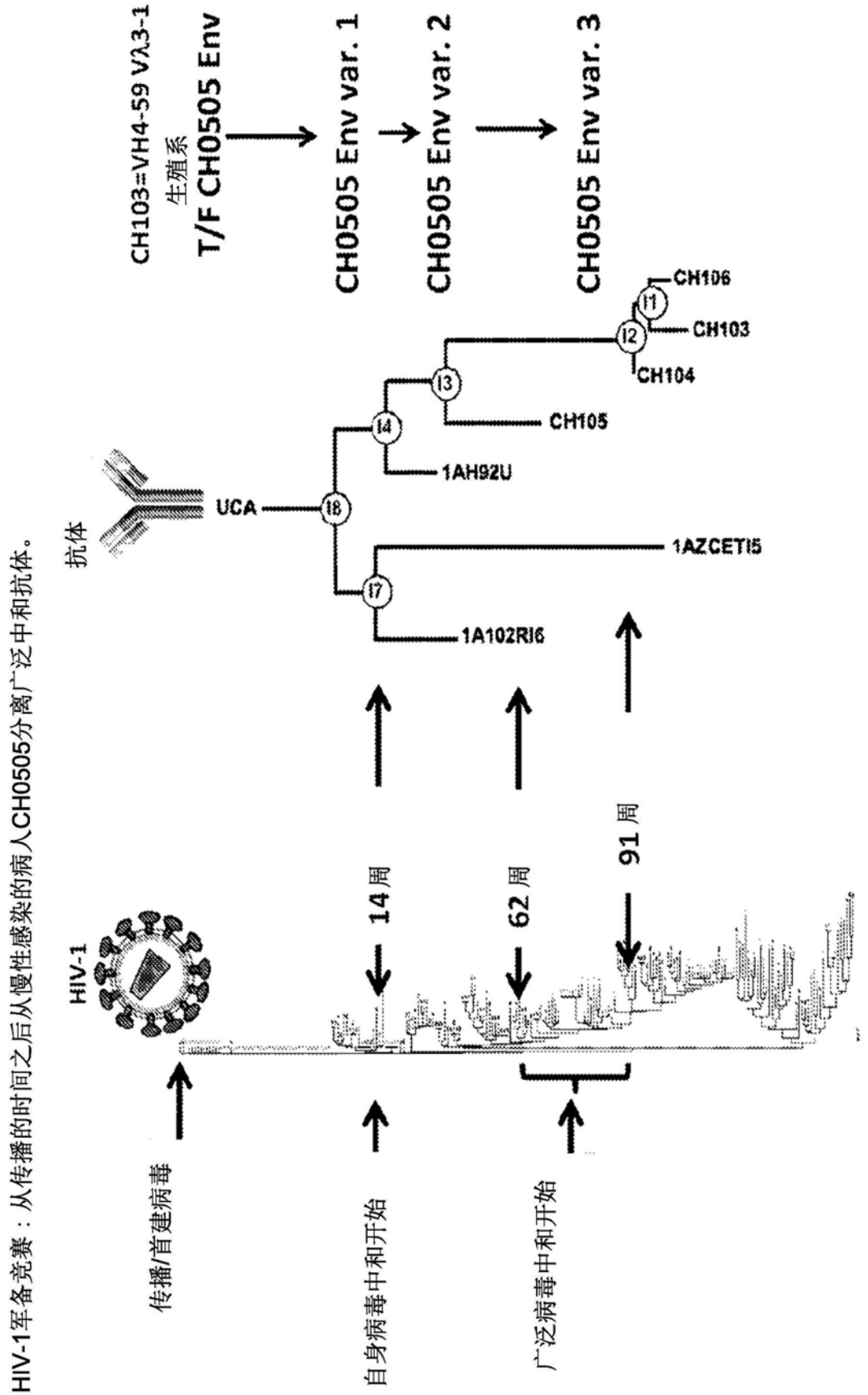

HIV-1军备竞赛：从传播的时间之后从慢性感染的病人CH0505分离广泛中和抗体。
CH103=VH4-59 Vλ3-1
生殖系
T/F CH0505 Env
CH0505 Env var. 1
CH0505 Env var. 2
CH0505 Env var. 3
CH106
CH103
CH104
CH105
1AH92U
1AZCETI5
1A102RI6
UCA
抗体
HIV-1
14 周
62 周
91 周
传播/首建病毒
自身病毒中和开始
广泛病毒中和开始

图27续

临床试验
试验1. B.63521 IM*4，分隔2个月
试验2. C.CH0505 IM*4，分隔2个月
试验3. B.9021 IM*4，分隔2个月
试验4. AE.427299 IM*4，分隔2个月
试验5. C.CH0505，B.63521，B.9021，AE.427299 IM，分隔2个月，全部一起或者顺序
辅助剂：MF-59，AS01B，IDRI（GLA）

图27续

CH505 Env gp120与RSC3的比对

```
CH505gp120 192  CPKVSFDPIPIHYCAPAGYAILKCNNKTFTGTGPCNNVSTVQCTHGIKPVVSTQLLLNGS  251
                CP V F P+PI YCAP GYAILKCNN+ F GTGPC NVS V CT GI PVVS+QLLLNG+
RSC3         64 CPTVRFKPVPIRYCAPPGYAILKCNNRDFNGTGPCTNVSVVTCTDGIHPVVSSQLLLNGT  123

CH505gp120 252  LAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKIECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGD  311
                LA+ +++IRS N ++N KTIIV LN SV+I CT
RSC3        124 LADEKVVIRSCNFSDNAKTIIVQLNTSVEINCT---------------------------  156

CH505gp120 312  IREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFP-HKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYC  370
                  + +CNI  +KWN+TL+++++KL+E F  +K I F+PSSGGD EI TH FNCGG+FFYC
RSC3        157 -GQGHCNITRAKWNQTLKQIAEKLREQFGNNKTIIFRPSSGGDPEIVTHWFNCGGKFFYC  215

CH505gp120 371  NTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITC  430
                N++ LFN T+  ++     S  T  + TIT+ CRI+ I  M   VG+ +YAPP+ G ITC
RSC3        216 NSTQLFNSTWFNSTWSTKGSNNTEGSDTITLPCRIRSITGMVCTVGKMIYAPPVEGVITC  275

CH505gp120 431  ISNITGLLLTRDGGKNNTET--FRPGGGNMKDNWRSELYKYKVVEV  474
                 SNITGLLLTRDGG +N E+  FRPGGG+M+DNWRSELYKY+VV +
RSC3        276 SSNITGLLLTRDGGNDNNESEIFRPGGGDMRDNWRSELYKYRVVRL  321
```

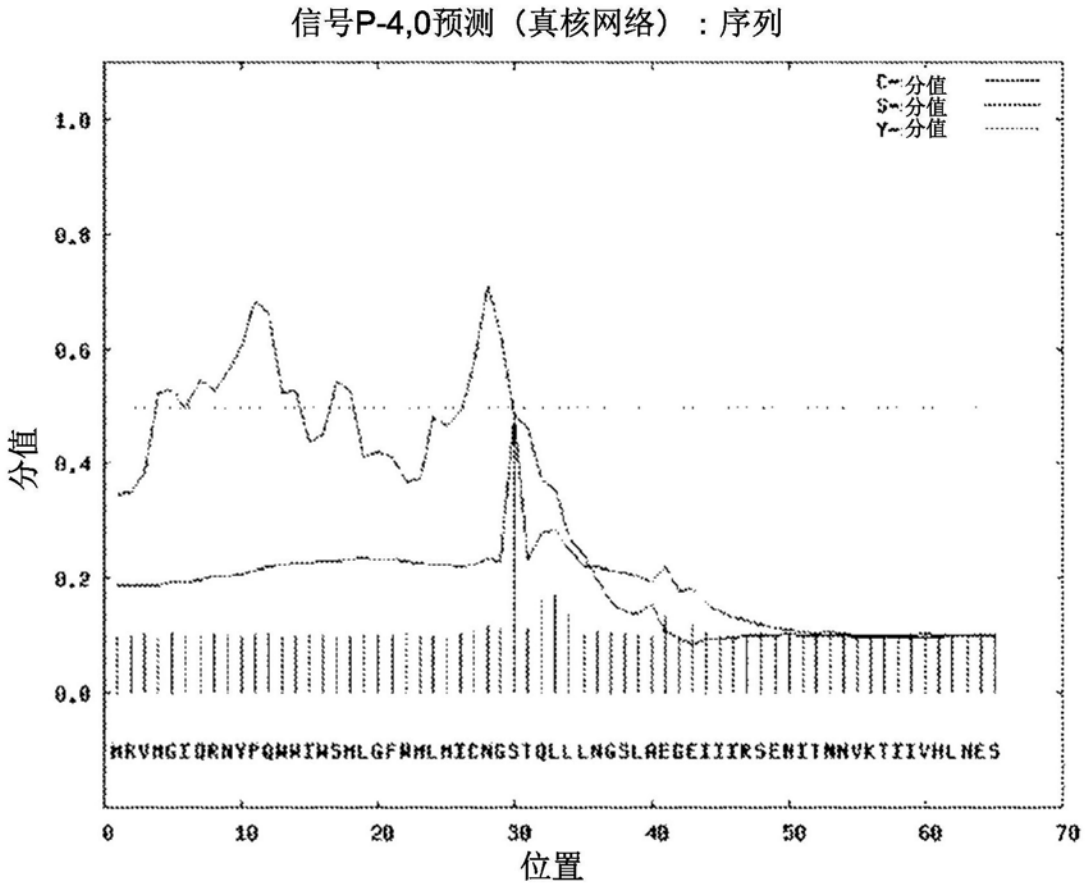
图28

对CH505外部结构域免疫原的设计

>CH505TF_ODwV3
MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGSTQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVKI
ECTRPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDIREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPS
SGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGR
AMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVV*

黑色序列是CH505 Env的信号肽，蓝色突出显示的序列是V3环中的大部分，红色突出显示的序列是外部结构域

翻译后切割的预测：




预测显示CH505信号肽序列和外部结构域的简单连接的构建体将不会被有效地切割。

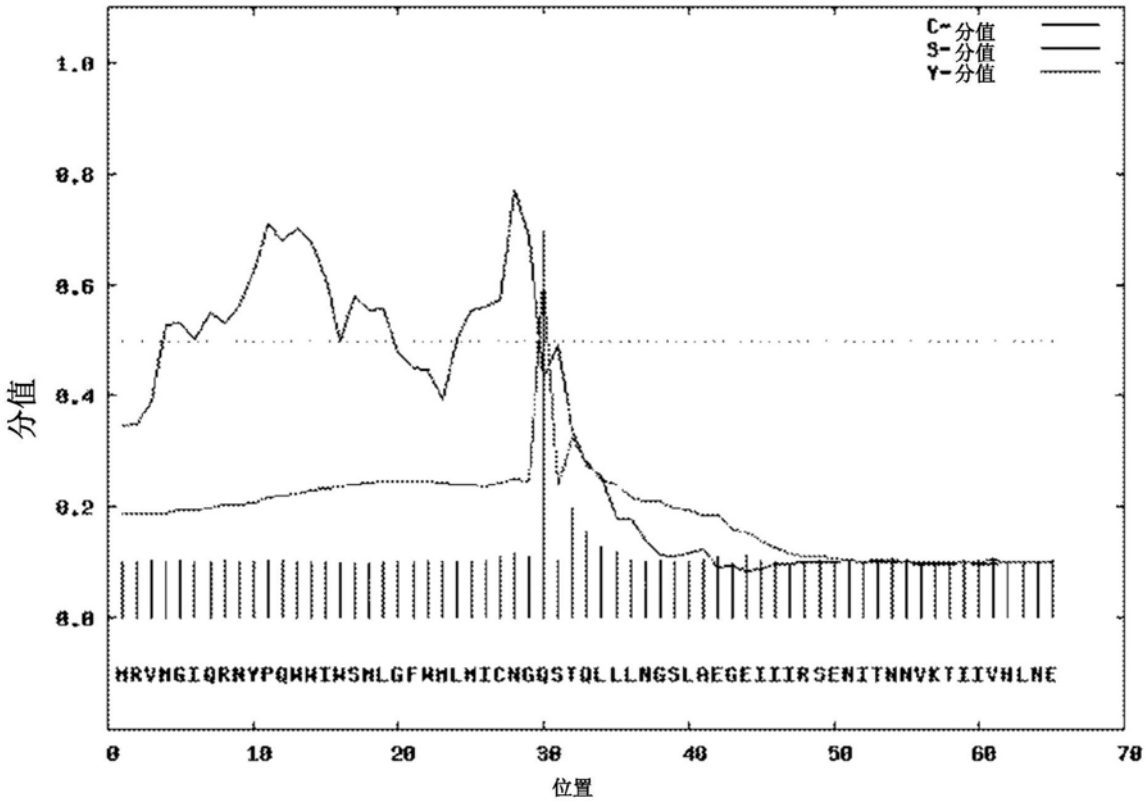
图29

通过在信号肽和CH505 Env的外部结构与之间插入Q，会显著改善切割

**>CH505TF_qODwV3** (有V3序列 )

**MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGQ**STQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVK
IECT**RPNNKTRTSIRIGPGQAFYATGQVIGDI**REAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQP
SSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLFNRTYMANSTDMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVG
RAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGGKNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVV*

信号P-4,0预测（真核网络）：序列




**>CH505TF_qOD** (无V3环的大部分

**MRVMGIQRNYPQWWIWSMLGFWMLMICNGQ**STQLLLNGSLAEGEIIIRSENITNNVKTIIVHLNESVK
IECTREAYCNINESKWNETLQRVSKKLKEYFPHKNITFQPSSGGDLEITTHSFNCGGEFFYCNTSSLF
NRTYMANSTDMANSTETNSTRTITIHCRIKQIINMWQEVGRAMYAPPIAGNITCISNITGLLLTRDGG
KNNTETFRPGGGNMKDNWRSELYKYKVV*

图29续

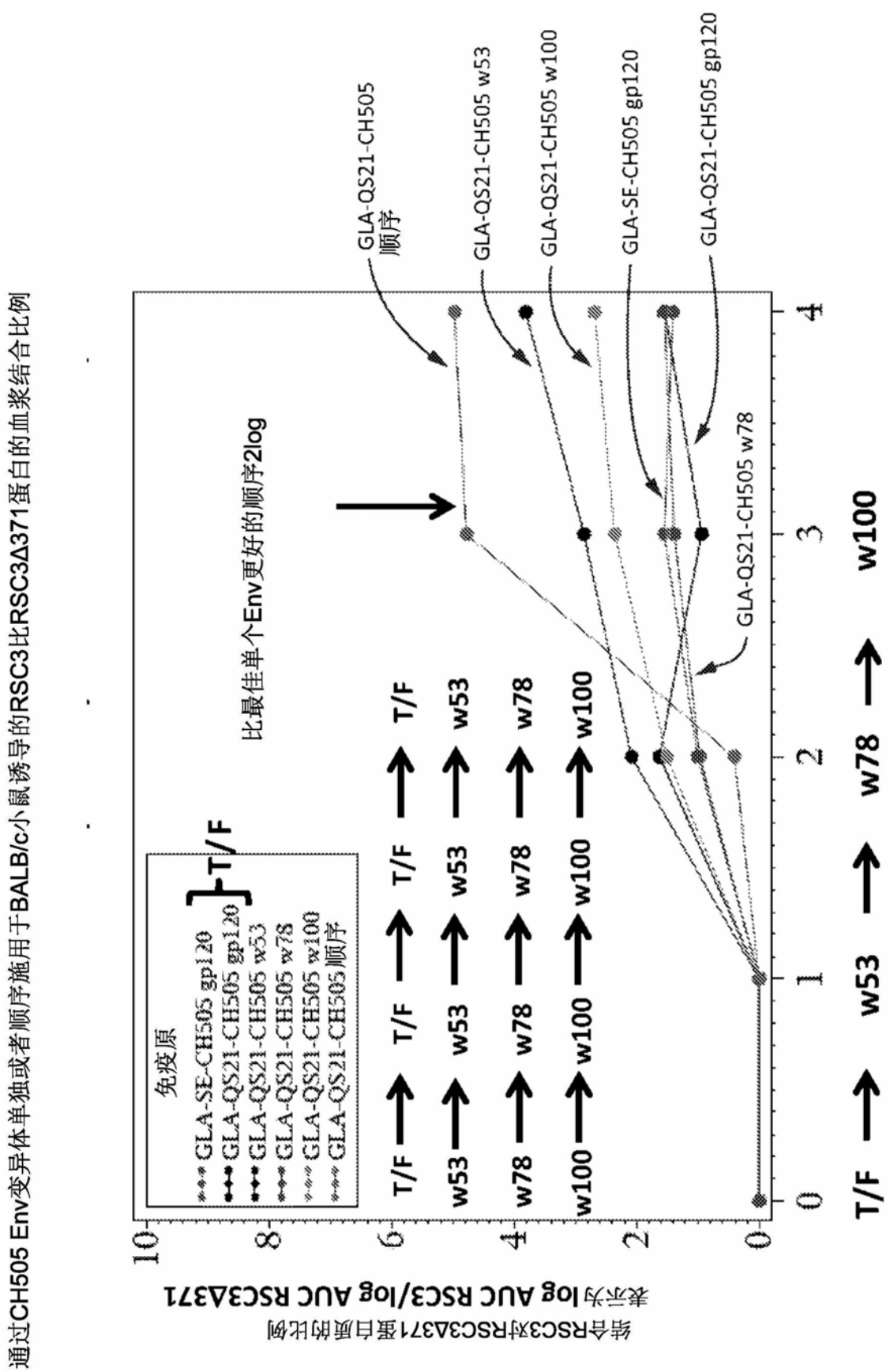

通过CH505 Env变异体单独或者顺序施用于BALB/c小鼠诱导的RSC3比RSC3Δ371蛋白的血浆结合比例
结合RSC3对RSC3Δ371蛋白质的比例
表示为log AUC RSC3/log AUC RSC3Δ371
免疫原
GLA-SE-CH505 gp120
GLA-QS21-CH505 gp120
GLA-QS21-CH505 w53
GLA-QS21-CH505 w78
GLA-QS21-CH505 w100
GLA-QS21-CH505顺序
T/F
比最佳单个Env更好的顺序2log
T/F → T/F → T/F → T/F
w53 → w53 → w53 → w53
w78 → w78 → w78 → w78
w100 → w100 → w100 → w100
GLA-QS21-CH505 顺序
GLA-QS21-CH505 w53
GLA-QS21-CH505 w100
GLA-SE-CH505 gp120
GLA-QS21-CH505 gp120
GLA-QS21-CH505 w78
T/F → w53 → w78 → w100

图30