(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 106232615 B
(45)授权公告日 2021.06.01

(21)申请号 201580011074.8
(22)申请日 2015.02.27
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106232615 A
(43)申请公布日 2016.12.14
(30)优先权数据
61/946,103 2014.02.28 US
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2016.08.26
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2015/018041 2015.02.27
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2015/131061 EN 2015.09.03
(73)专利权人 3B制药有限公司
地址 德国柏林
(72)发明人 M·多克卡尔 T·波拉考斯基
F·特坎普 R·哈特曼
M·帕斯切克 B·哈特裂帛
F·施弗林格
(74)专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所有限公司 11038
代理人 张小勇
(51)Int.Cl.
C07K 7/08(2006.01)
C07K 19/00(2006.01)
A61K 38/10(2006.01)
A61K 47/64(2017.01)
A61P 7/04(2006.01)
(56)对比文件
CN 103025345 A,2013.04.03
Linse S et al.A region of vitamin K-dependent protein S that binds to C4b binding protein (C4BP) identified using bacteriophage peptide display libraries.《The Journal of Biological Chemistry》.1997,第272卷(第23期),
李景吾 等.S蛋白及其功能和临床意义.《国外医学临床生物化学与检验学分册》.1993,第14卷(第4期),
审查员 蔡玉品

权利要求书1页 说明书27页
序列表（电子公布） 附图39页

(54)发明名称

肽及其使用方法

(57)摘要

本发明提供了肽,包括结合和任选地抑制蛋白S的肽,以及其组合物。所述肽可用于例如抑制蛋白S活性,增强受试者中的凝血酶形成,增加受试者中的血凝块形成,治疗受试者中的血液凝固障碍,纯化蛋白S,和鉴定蛋白S结合化合物。

CN 106232615 B

1.一种肽,其结合和抑制蛋白S活性,其中所述肽选自肽SEQ ID NO:462、肽SEQ ID NO:478、肽SEQ ID NO:560、肽SEQ ID NO:464、肽SEQ ID NO:469、肽SEQ ID NO:481、肽SEQ ID NO:543、肽SEQ ID NO:467、肽SEQ ID NO:482、肽SEQ ID NO:530、肽SEQ ID NO:552、肽SEQ ID NO:520、肽SEQ ID NO:506、肽SEQ ID NO:509、肽SEQ ID NO:527、肽SEQ ID NO:529、肽SEQ ID NO:542和肽SEQ ID NO:504。

2.根据权利要求1所述的肽,其中所述肽缀合至聚乙二醇(PEG)结构部分、人血清白蛋白(HSA)、抗体或其片段、羟乙基淀粉、脯氨酸-丙氨酸-丝氨酸多聚体(PAS化)、C12-C18脂肪酸或聚唾液酸。

3.根据权利要求1所述的肽,其中所述肽缀合或连接至选自下列的结构部分:Bpa、Bpa-K(Bio)-C、C(Atf-Bio)、C(Atf-LC-Bio)、C(FeBABE)、C(MalCy5)、C(NEM)、C(PEG)、K、K(Ac)、K(Ttds)、K(Ttds-γGlu)、K(Glutar)、K(Ttds-Mal)、T、Ttds或Ttds-K(Bio)。

4.一种药物组合物,其包含根据权利要求1-3中任一项所述的肽和药学上可接受的载体。

5.根据权利要求1-3中任一项所述的肽,其用于在医药学中使用。

6.根据权利要求5所述的肽,其用于治疗血液凝固障碍。

7.根据权利要求1-3中任一项所述的肽在制备药物中的用途,其中所述药物用于治疗血液凝固障碍。

8.根据权利要求1-3中任一项所述的肽在制备用于抑制受试者中的蛋白S活性的药物中的用途。

9.根据权利要求1-3中任一项所述的肽在制备用于治疗患有疾病或处于患有疾病的风险的受试者的药物中的用途,其中所述疾病是血液凝固障碍。

10.根据权利要求7或9所述的用途,其中通过结合和抑制蛋白S活性治疗血液凝固障碍。

肽及其使用方法

[0001] 发明技术领域

[0002] 本发明一般涉及结合蛋白S的肽及其用途。

[0003] 相关申请的交叉引用

[0004] 本申请要求2014年2月28日递交的美国临时专利申请号61/946,103(其通过引用整体并入本文)的优先权。

[0005] 通过引用并入

[0006] 通过引用整体并入的是计算机可读的核苷酸/氨基酸序列表,其与本文同时提交并如下确定:创建于2015年2月27日的命名为“46380A_SeqListing.txt”的1,390,466字节的ASCII文本文件。

[0007] 发明背景

[0008] 止血依赖于复杂的凝血级联,其中由凝血因子介导的一系列事件导致凝血酶原转化为凝血酶。因子X(FX)活化是凝血级联的内源性和外源性途径的中心事件。外源性途径已被提出为凝血级联的主要激活剂(Mackman等人,Arterioscler.Thromb.Casc.Biol.,27,1687-1693(2007))。循环组织因子(TF)和活化的因子VII(FVIIa)相互作用以形成“外源复合物”,其介导FX的活化。凝血级联通过内源性途径得到放大,在其过程中因子XII、XI、IX和VIII的相继活化导致“内源”FIXa-FVIIIa复合物的形成,该复合物也介导FX活化。活化的FX促进凝血酶形成,这是机体生成纤维蛋白和有效遏制出血所需要的。凝血通过蛋白C介导的抗凝血途径下调。与血栓调节蛋白复合的凝血酶激活蛋白C。活化的蛋白C及其辅因子蛋白S降解和灭活活化的血液因子V(FVa)和VIII(FVIIIa)。

[0009] 严重的出血性障碍(例如血友病)由血液凝固级联的破坏导致。因子替代疗法是用于血液凝固障碍的最常见的治疗。然而,凝血因子通常在施用后不久从血流清除。为了有效发挥作用,患者必须接受血浆来源的或重组的因子浓缩物的频繁静脉内输注,这是不舒适的、昂贵的并且是费时的。此外,因子替代疗法的治疗功效可能在形成抑制性抗体后急剧减少。对于具有抗因子抗体的患者存在很少的治疗选择。

[0010] 发明概述

[0011] 本发明包括、例如包含与氨基酸序列VSAGWYDYNTDTYYEF(SEQ ID NO:2920)至少50%同一的氨基酸序列并且包含式I X1004-X1005-X1006-X1007-X1008-X1009-X1010-X1011-X1012-X1013-X1014-X1015-X1016-X1017-X1018-X1019的结构的肽,其中X1004是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,Tle,V,v,W,或Y;其中X1005是A,C,D,Dap,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,s,T,V,W,或Y;其中X1006是A,a,Aib,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,s,T,Tle,V,W,或Y;其中X1007是A,a,Aib,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,Nmg,P,p,Q,R,S,s,T,Tle,V,W,或Y;其中X1008是1Ni,2Ni,A,Bta,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,w,或Y;其中X1009是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,Y,或w;其中X1010是A,C,D,d,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,w,或Y;其中X1011是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,Y,或w;其中X1012是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,n,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y;其中X1013是A,a,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,t,V,W,或Y;其中X1014

是A,C,D,d,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y;其中X1015是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,t,Tle,V,W,或Y;其中X1016是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y;其中X1017是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,Nle,P,p,Q,R,S,T,V,W,Y,或y;其中X1018是A,C,D,E,e,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y;和其中X1019是A,C,D,E,F,f,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y(SEQ ID NO:2921)。在各种实施方案中,肽还包含直接连接至X1004的一个或多个N-末端氨基酸,其中所述N-末端氨基酸包含选自X1003、X1002-X1003和X1001-X1002-X1003的氨基酸序列。在这方面,X1003是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,Tle,V,W,Y,或y;X1002是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,Y,或y;和X1001是A,Bpa,C,D,E,e,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y(SEQ ID NO:2922)。可替代地或另外,肽可以包含直接连接至X1019并且选自A、C、D、E、e、F、G、H、I、K、L、M、N、P、p、Q、R、S、T、V、W和Y的C-末端氨基酸(SEQ ID NO:2923)。例如,在各种实施方案中,肽包含与EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE(SEQ ID NO:2924)至少约80%同一的氨基酸序列。本发明包括包含(或由其组成)选自SEQ ID NO:1-2916、2920和2924的氨基酸序列的肽。

[0012] 此外,本发明提供了使用本发明的肽的方法。例如,本发明提供了用于抑制受试者中的蛋白S活性的方法。还提供了治疗患有疾病或处于患有疾病的风险的受试者的方法。本发明还提供了增强凝血酶形成的方法,用于增加受试者中血凝块形成的方法,以及用于治疗疾病或病症(例如血液凝固障碍)的方法。所述方法整体上在本文中也被称为例如“本发明的方法”。所述方法包括给受试者以有效实现期望的效果的量施用本文中所述的肽,例如所述量为在受试者中有效抑制蛋白S活性、增强凝血酶形成、增强血凝块形成或治疗血液凝固障碍的量。本发明的其它方面包括本发明的肽在医药学或用于制备药物的用途。

[0013] 附图描述

[0014] 图1A-C是提供通过使用JBS0684作为示踪肽的LANCE IC50测定法测量的本文描述的各种肽的结合亲和力(平均IC50[nM])的图表。

[0015] 图2A-JJ是提供本文描述的各种肽的氨基酸序列的图表。

[0016] 发明详述

[0017] 本发明提供了结合蛋白S并且在一些情况下阻断血液凝固级联内蛋白S的抑制(即,抗凝剂)活性的肽。蛋白S用作活化的蛋白C(APC)的辅因子以降解因子Va(FVa)和VIIIa(FVIIIa)。蛋白S的抑制减少蛋白C介导的FVa和FVIIIa降解,允许血液因子在血液凝固级联中起作用以产生凝血酶,并最终产生纤维蛋白。蛋白S是70kD的维生素K依赖性糖蛋白,长度为635个氨基酸,其包含γ-羧基-谷氨酸结构域(Gla结构域)、凝血酶敏感模块、表皮生长因子样结构域(EGF结构域)和与性激素结合球蛋白具有相似性的区域。该蛋白质被发现在血浆中是游离的并且还与补体蛋白C4b结合蛋白(C4BP)复合。游离的蛋白S用作APC辅因子;复合的形式不具有辅因子活性。蛋白S增加APC对含磷脂膜的亲和性,增强APC介导的FVa中R306处切割,并且增强APC介导的FVIIIa的失活。Walker,J.Biol.Chem.,256(21),11128-11131(1981);Rosing等人,J.Biol.Chem.,270(46),27852-27858(1995)。蛋白S还通过例如结合FXa和FVa独立于APC干扰凝血。Hackeng,J.Biol.Chem.,269(33),21051-21058(1994)。人蛋白S的序列提供为SEQ ID NO:2917(核酸序列提供为SEQ ID NO:2918)。在一个方面,本发明提供了任选阻断蛋白S活性中的一种或多种从而任选增强凝血酶形成的蛋白S结合肽。在本公开内容的上下文中,本文所述的式I涵盖的任何肽和本文所述的任何蛋白S-结合肽

也被称为“本发明的肽”和“本文所述的肽”。“肽”意欲包括传统的肽(即,具有传统的肽主链),以及肽模拟物(即,具有修饰的主链和任选地氨基酸中发现的侧链的蛋白质样聚合物)。

[0018] 在本文中提供了几种肽的氨基酸序列。常规氨基酸根据其标准的单字母或三字母代码鉴定。非常规氨基酸和它们的例如三或四字母/数字代码(Ttds和Dopa例外,其为常见四字母缩略语)的附加肽构建单元的实例描述于表1和本文的其它地方。非常规氨基酸和构建单元的化学结构在本领域中是已知的并且描述于,例如,美国专利申请公开号2013/0252896,其通过引用整体并入本文,包括表1-3。

[0019] 本文所提供的肽的氨基酸序列以典型的肽序列格式进行描述。例如,氨基酸的三字母代码或单字母代码表示氨基酸在肽序列内的指定位置的存在。各非常规氨基酸或构建单元的代码在许多情况下通过连字符连接至序列中下一个和/或前一个氨基酸或构建单元的代码。相邻氨基酸通过化学键(通常是酰胺键)连接。化学键的形成从氨基酸的1-羧基移除羟基(当它位于相邻氨基酸的左侧时(例如,Hle-相邻氨基酸)),并从氨基酸的氨基移除氢(当它位于相邻氨基酸的右边的氨基酸右侧时(例如,相邻氨基酸-Hle))。应理解的是,两种修饰可适用于相同的氨基酸,并适用于没有明确示出的连字符的氨基酸序列中存在的相邻常规氨基酸。当氨基酸在氨基酸侧链中含有多于一个氨基和/或羧基时,2-或3-氨基和/或1-羧基通常用于形成肽键。对于一些非常规氨基酸,使用三字母代码,其中第一个字母表示C-α-原子的立体化学。例如,大写首字母表示L-形式的氨基酸存在于肽序列中,而小写首字母表示D-形式的相应氨基酸存在于肽序列中。当使用单字母代码时,小写字母表示D-氨基酸,而大写字母代表L-氨基酸。除非有相反的指示,否则氨基酸序列在本文中以N-至C-末端方向呈现。

[0020] 本文中描述的几个肽序列的C-末端通常通过包含OH、NH_2或经由连字符连接至C-末端氨基酸代码的特定末端胺的缩写来明确地示出。本文中描述的几个肽的N-末端通过包含氢(对于游离的N-末端)或经由连字符连接至N-末端氨基酸代码的特定末端胺或其它化学基团的缩写来明确地示出。

[0021] 本发明提供了包含下式(I)的结构的肽:X1004-X1005-X1006-X1007-X1008-X1009-X1010-X1011-X1012-X1013-X1014-X1015-X1016-X1017-X1018-X1019,其中X1004是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,Tle,V,v,W,或Y;其中X1005是A,C,D,Dap,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,s,T,V,W,或Y;其中X1006是A,a,Aib,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,s,T,Tle,V,W,或Y;其中X1007是A,a,Aib,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,Nmg,P,p,Q,R,S,s,T,Tle,V,W,或Y;其中X1008是1Ni,2Ni,A,Bta,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,w,或Y;其中X1009是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,Y,或w;其中X1010是A,C,D,d,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,w,或Y;其中X1011是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,Y,或w;其中X1012是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,n,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y;其中X1013是A,a,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,t,V,W,或Y;其中X1014是A,C,D,d,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y;其中X1015是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,t,Tle,V,W,或Y;其中X1016是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y;其中X1017是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,Nle,P,p,Q,R,S,T,V,W,Y,或y;其中X1018是A,C,D,E,e,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y;和其中X1019是A,C,D,

E,F,f,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y(SEQ ID NO:2921)。

[0022] 在各种实施方案中,本发明提供了包含(或由其组成)与氨基酸序列VSAGWYDYNTDTYYEF(SEQ ID NO:2920)至少50%同一(例如,至少55%同一,至少60%同一,至少65%同一,至少70%同一中,至少75%同一,至少80%同一,至少85%同一,或至少90%同一)的氨基酸序列并且具有式I的结构的肽,其中X1004是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,Tle,V,v,W,或Y;其中X1005是A,C,D,Dap,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,s,T,V,W,或Y;其中X1006是A,a,Aib,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,s,T,Tle,V,W,或Y;其中X1007是A,a,Aib,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,Nmg,P,p,Q,R,S,s,T,Tle,V,W,或Y;其中X1008是1Ni,2Ni,A,Bta,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,w,或Y;其中X1009是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,Y,或w;其中X1010是A,C,D,d,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,w,或Y;其中X1011是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,Y,或w;其中X1012是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,n,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y;其中X1013是A,a,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,t,V,W,或Y;其中X1014是A,C,D,d,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y;其中X1015是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,t,Tle,V,W,或Y;其中X1016是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y;其中X1017是A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,Nle,P,p,Q,R,S,T,V,W,Y,或y;其中X1018是A,C,D,E,e,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y;和其中X1019是A,C,D,E,F,f,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y(SEQ ID NO:2921)。

[0023] 在本发明的各种实施例中,X1004是A,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,Q,R,T,V,W,或Y;X1005是A,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,R,S,T,V,W,或Y;X1006是A,a,F,G,H,I,L,M,P,S,T,V,W,或Y;X1007是G或a;X1008是F,H,L,W,或Y;X1009是F或Y;X1010是A,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,Q,R,S,T,V,W,或Y;X1011是A,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,Q,R,S,T,V,W,或Y;X1012是A,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,n,P,Q,R,S,T,V,W,或Y;X1013是A,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,Q,R,S,T,V,W,或Y;X1014是A,D,d,E,G,H,N,Q,或S;X1015是A,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,Q,R,S,T,V,W,或Y;X1016是A,D,E,F,H,I,L,M,N,S,T,W,或Y;X1017是A,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,Q,R,S,T,V,W,或Y;X1018是A,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,Q,R,S,T,V,W,或Y;和X1019是E,F,f,H,I,L,M,V,W,或Y。

[0024] 在一个方面,本发明的肽包含式(I)的结构,其中X1004是A,F,H,I,K,L,T,V,W,或Y(例如,X1004选自A,F,I,L,T,V,和W);X1005是A,E,F,G,H,I,K,L,M,N,Q,R,S,T,V,W,或Y(例如,X1005选自A,E,F,G,H,I,K,L,M,R,S,T,V,W,和Y);X1006是A,F,G,I,L,M,V,W,或Y(例如,X1006选自A,F,G,I,L,V,W,和Y);X1007是G;X1008是F,L,W,或Y(例如,F或Y);X1010是A,D,E,F,H,I,K,L,M,N,Q,R,S,T,V,W,或Y(例如,X1010选自D,E,F,H,I,K,L,N,Q,V,W,和Y);X1011是A,F,G,H,I,K,L,M,N,R,S,T,V,W,或Y(例如,X1011选自F,G,I,K,L,M,R,T,V,W,和Y);X1012是A,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,n,P,Q,R,S,T,V,W,或Y(例如,X1012选自D,E,F,G,H,I,K,L,N,Q,R,S,T,V,和Y);X1013是D,E,F,G,H,I,K,L,Q,R,S,T,V,或W;X1014是D,d,E,G,H,或N(例如,X1014选自D,E,和H);X1015是D,E,H,I,K,M,Q,R,S,T,V,或W;X1016是D,E,F,H,S,W,或Y(例如,X1016选自F,H,W,和Y);X1017是D,E,G,H,I,T,W,或Y;X1018是A,D,E,G,H,I,K,L,M,P,Q,R,S,T,V,或W;和X1019是F,I,M,W,或Y(例如,X1019选自F,I,M,和W)。在一个或多个方面,X1004是V,X1005是S,X1006是A,X1007是G,X1008是W,和X1009是Y。肽任选地包含与

VSAGWYDYNTDTYYEF(SEQ ID NO:2920)至少50％同一的氨基酸序列。

[0025] 在一些实施方案中，本发明的肽包含连接至氨基酸序列的N-或C-末端的一个或多个另外的氨基酸残基。例如，在一些实施方案中，包含式I的结构的肽还包含直接连接至X1004的一个或多个N-末端氨基酸，其中所述N-末端氨基酸包含选自X1003、X1002-X1003和X1001-X1002-X1003的氨基酸序列。X1003和X1002独立地选自A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,Tle,V,W,Y,或y(例如X1003和X1002独立地选自A,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,y,或Y)。例如，在一些方面，X1003是A,E,F,G,H,I,K,L,N,P,R,T,V,W,y,或Y;和X1002是A,D,E,F,G,H,I,K,L,N,P,R,T,V,W,y,或Y。X1001是A,Bpa,C,D,E,e,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,或Y(例如，X1001选自A,D,E,e,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,和Y)。

[0026] 除了在式I中所示的核心结构，特别考虑的其它结构是其中一个或多个另外的氨基酸被连接至直接连接至X1019的核心结构的C-末端。例如，C-末端添加任选包含选自A,C,D,E,e,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,和Y，例如选自A,D,E,e,F,G,H,I,K,L,M,N,P,p,Q,R,S,T,V,W,和Y的氨基酸序列。本发明进一步提供了与氨基酸序列EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE(SEQ ID NO:2924)具有至少50％同一性并且包含式X1001-X1002-X1003-X1004-X1005-X1006-X1007-X1008-X1009-X1010-X1011-X1012-X1013-X1014-X1015-X1016-X1017-X1018-X1019-X1020的肽，其中各氨基酸位置如上文所定义(SEQ ID NO:2923)。

[0027] 本发明包括包含下述氨基酸序列或由其组成的肽：所述氨基酸序列与(i)氨基酸序列VSAGWYDYNTDTYYEF(SEQ ID NO:2920)，(ii)氨基酸序列EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE(SEQ ID NO:2924)，或(iii)SEQ ID NO:1-2916中的任一项的氨基酸序列具有至少60％，至少65％，至少70％，至少75％，至少80％，至少85％，至少90％，至少95％或100％的同一性。如本文中所使用的，“至少60％的同一性”和类似的术语涵盖例如60％至100％的任何整数百分比，例如60％，65％，70％，71％，72％，73％，74％，75％，76％，77％，78％，79％，80％，81％，82％，83％，84％，85％，86％，87％，88％，89％，90％，91％，92％，93％，94％，95％，96％，97％，98％或99％等。此外，术语“至少[百分比]同一性”包括大于或等于相同氨基酸(或肽构建单元)的数目除以本发明的肽的氨基酸(或构建单元)的总数的任何百分比([至少百分比同一性]≥[相同氨基酸或构建单元的数量]/[本发明的肽的氨基酸或构建单元的总数])。两个或更多个序列的比对的氨基酸(或核苷酸)的百分比同一性的计算是本领域众所周知的并且使用已知的计算机程序来常规地确定。例如，两个或更多个序列的比对以确定百分比序列同一性任选地使用由如整合入BLAST(基本局部比对搜索工具)程序中的Altschul等人(Nucleic Acids Res.,25:3389-402(1997))所描述的算法来进行，所述程序可在美国国家生物技术信息中心的网站上获得。所述肽优选地结合蛋白S和任选地抑制蛋白S活性。

[0028] 本发明包括包含环状结构的肽。在这方面，本发明包括在肽内包含环状结构的肽(例如，通过氨基酸之间的键联形成的一个或多个环)，包含通过末端氨基酸与肽序列内的氨基酸的相互作用形成的环状结构的肽，以及从头到尾环化的肽。在一些情况下，本发明的肽包含分子内二硫键。在一些实施方案中，分子内二硫键通过半胱氨酸残基形成。还提供了包含由非半胱氨酸残基或非半胱氨酸残基与半胱氨酸残基形成的环状结构的肽。用于环化

的合适的非常规氨基酸或化学部分包括、但不限于3-[2-(2-{2-[2-(2-氨基-乙氧基)-乙氧基]-乙氧基}-乙氧基)-乙氧基]-丙酸(FA19205),3-(2-{2-[2-(2-氨基-乙氧基)-乙氧基]-乙氧基}-乙氧基)-丙酸(FA19204),3-{2-[2-(2-氨基-乙氧基)-乙氧基]-乙氧基}-丙酸(FA19203),[2-(2-氨基-乙氧基)-乙氧基]-乙酸(FA03202),(S)-高-半胱氨酸(Hcy),D-高-半胱氨酸(hcy),氨基乙基硫醇(Cea)和c。

[0029] 在一些实施方案中,本文中描述的肽在N-和/或C-末端或在肽内部的残基上缀合或连接至一个或多个部分。示例性的部分包括、但不限于羧基荧光素-Ttds(FAM-Ttds),脯氨酸-谷氨酸标签("PE"),棕榈酰(Palm),2-苯基乙酰基,3-苯基丙酰基,2-(萘基-2-基)乙酰基,己酰基,2-甲基丙酰基,3-甲基丁酰基,2-萘磺酰基,乙酰基,氨基氧乙酸(AOA),乙酰丙酸(Lev),戊炔酸(Pyn),1-萘磺酰基,C,c,N-乙基马来酰亚胺(ethylmaleiimido Ethylmaleiimido)半胱氨酸(C(NEM)),3-[2-(2-{2-[2-(2-氨基-乙氧基)-乙氧基]-乙氧基}-乙氧基)-乙氧基]-丙酸(FA19205),3-(2-{2-[2-(2-氨基-乙氧基)-乙氧基]-乙氧基}-乙氧基)-丙酸(FA19204),3-{2-[2-(2-氨基-乙氧基)-乙氧基]-乙氧基}-丙酸(FA19203),[2-(2-氨基-乙氧基)-乙氧基]-乙酸(FA03202),K(Tdts-马来酰亚胺),2-氨基-6-ε-(2-氨基氧(aminooxyAminooxy)-乙酰基氨基)-己酸L赖氨酸(K(AOA)),氨基乙基硫醇(Cea),Eag,(S)-高-赖氨酸(Hly),K,(S)-鸟氨酸(Orn),(S)-2,4-二氨基丁酸(Dab),(S)-二氨基丙酸(Dap),(S)-二氨基丙酸(Hcy),青霉胺(Pen),ε-(肉豆蔻基)-L-赖氨酸(K(Myr)),ε-(肉豆蔻基-Ttds)-L-赖氨酸(K(Ttds-Myr)),ε-(棕榈酰-Ttds)-L-赖氨酸(K(Ttds-Palm)),ε-(肉豆蔻基-γ-谷氨酰-Ttds)-L-赖氨酸(K(Ttds-γGlu-Myr)),ε-(4-(p-碘苯基)丁酰基))-L-赖氨酸(K(AlbuTag)),ε-(4-(戊基)-苯磺酰胺基)-L-赖氨酸(K(4PBSA)),(S)-4-苯甲酰基苯丙氨酸(Bpa),Bpa-K(Bio)-C,C(Atf-Bio),C(Atf-LC-Bio),C(FeBABE),C(MalCy5),C(PEG),ε-(乙酰基)-L-赖氨酸(K(Ac)),K(Ttds),K(Ttds-γGlu),K(Glutar),K(Ttds-Mal),T,Ttds,或Ttds-K(Bio)。K(Bio)是ε-(生物素基)-L-赖氨酸。C(Atf-Bio)是2-氨基-3-[2-(2-(4-叠氮基-2,3,5,6-四氟-苯甲酰基氨基)-6-{6-[5-(2-氧-六氢-噻吩并[3,4-d]咪唑-6-基)-戊酰基氨基]-己酰基氨基}-己酰基氨基)-乙基二磺酰基]-丙酸。C(Atf-LC-Bio)是2-氨基-3-[2-(2-[6-(4-叠氮基-2,3,5,6-四氟-苯甲酰基氨基)-己酰基氨基]-6-{6-[5-(2-氧-六氢-噻吩并[3,4-d]咪唑-6-基)-苯甲酰基氨基]-己酰基氨基}-己酰基氨基)-乙基二磺酰基]-丙酸。C(FeBABE)是2-氨基-3-({4-[2,3-双-(双-羧甲基-氨基)-丙基]-苯氨基甲酰}-甲基磺酰基)-丙酸的Fe(III)-复合物。这是通过硫醚键和芳香族间隔区连接至半胱氨酸侧链的硫的Fe(III)的乙二胺四乙酸(EDTA)-复合物。C(MalCy5)是2-{5-[1-(5-{2-[3-(2-氨基-2-羧基-乙基磺酰基)-2,5-二氧代-吡咯烷-1-基]-乙基氨甲酰}-戊基)-3,3-二甲基-1,3-二氢-吲哚-2-亚基]-戊-1,3-二烯基}-1,3,3-三甲基-3H-吲哚。这是通过基于马来酰亚胺的硫醚键联缀合至半胱氨酸的硫的染料Cy5。

[0030] 在一个方面,肽的氨基酸序列包含保守取代,其中氨基酸残基被替换为具有相似侧链的氨基酸残基。具有相似侧链的氨基酸残基家族已在本领域中定义,并包括具有碱性侧链(例如,赖氨酸,精氨酸和组氨酸)、酸性侧链(例如,天冬氨酸和谷氨酸)、不带电荷的极性侧链(例如,甘氨酸,天冬酰胺,谷氨酰胺,丝氨酸,苏氨酸,酪氨酸,半胱氨酸)、非极性侧链(例如,丙氨酸,缬氨酸,亮氨酸,异亮氨酸,脯氨酸,苯丙氨酸,甲硫氨酸和色氨酸)、β-分支侧链(例如,苏氨酸,缬氨酸和异亮氨酸)和芳香族侧链(例如,酪氨酸,苯丙氨酸,色氨酸,

和组氨酸)的氨基酸。然而,应理解的是,实践者不限于保守性取代;优选地,所得的肽保留结合蛋白S的能力,并且,任选地,全部或部分地下调蛋白S活性。例如,图1描述了JBS2512(SEQ ID NO:2)的氨基酸序列的取代突变体并且保留蛋白S结合特征的肽。

[0031] 在一个方面,本发明的肽由60个或更少的氨基酸,55个或更少的氨基酸,40个或更少的氨基酸,35个或更少的氨基酸,或30个或更少氨基酸组成。任选地,肽由25个或更少的氨基酸,20个或更少的氨基酸,15个或更少的氨基酸,或10个或更少的氨基酸组成。在各种实施方案中,肽包含15-35个氨基酸残基(例如,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,或35个氨基酸残基)。在一些方面,在N-末端和/或在C-末端从氨基酸序列内将氨基酸从本文所述的肽移除。这样的肽片段可以包含3-14个氨基酸残基(例如,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,或14个氨基酸残基)。在各种实施方案中,本发明的肽融合或复合至第二肽结构域,其例如结合另一种靶(例如,蛋白S的不同区域或不同的蛋白质),或增加本发明的肽的半衰期或稳定性。在这样的融合体或复合物中,本发明的肽的大小不计第二肽或异源肽结构域。

[0032] 在一个方面,肽还包含促进肽的合成、处理或使用的一个或多个氨基酸,包括、但不限于在N-末端和/或C-末端上的一个或两个赖氨酸以增加肽的溶解度。合适的融合蛋白包括、但不限于包含连接至通常不认为是蛋白序列的一部分的一种或多种多肽、多肽片段或氨基酸的本发明的肽(例如,蛋白S结合肽)的蛋白质。在一个方面,融合肽包含两个或更多个肽的整个氨基酸序列或,可替代地,包含两个或更多个肽的部分(片段)。在一些方面,肽(例如,蛋白S结合肽)可操作地连接至,例如,以下的一种或多种:标记物蛋白质,有利于纯化的肽,促进形成多聚体蛋白质的肽,或任何前述的片段。合适的融合伴侣包括、但不限于His标签,FLAG标签,strep标签,myc标签。

[0033] 任选地,本发明的肽融合至增强肽的半衰期的一个或多个实体。可以通过例如增加蛋白S结合肽的分子量以避免肾清除和/或掺入nFc受体介导的再循环途径的配体来增加半衰期。在一个实施方案中,本发明的肽融合至或化学缀合至白蛋白多肽或其片段(例如,人血清白蛋白(HSA)或牛血清白蛋白(BSA))。白蛋白片段包含10%,25%,50%,或75%的全长白蛋白蛋白质。示例性肽-白蛋白缀合物是JBS3754(SEQ ID NO:999),其是缀合至白蛋白的JBS3216(SEQ ID NO:462)。JBS3761也是白蛋白融合物的一个实例(SEQ ID NO:1005)。可替代地或另外,本发明的肽融合至白蛋白结合结构域或当在体内施用时结合白蛋白的脂肪酸或与其复合。白蛋白结合结构域的实例是“albu标签”,其是衍生自4-(p-碘苯基)-丁酸的部分(Dumelin等人,Angew Chem Int Ed Engl 47:3196-3201(2008))。其它合适的融合伴侣包括、但不限于脯氨酸-丙氨酸-丝氨酸多聚体(PAS化(PASylation))和抗体或其片段(例如,抗体的Fc部分)。

[0034] 在一个实施方案中,本发明的两个或更多个肽融合在一起、通过多聚化结构域连接或者通过化学键联附接以产生肽复合物。多聚体的肽可以是相同的或不同的。因此,本发明提供了同二聚体(即,包含两个相同的肽的二聚体),同多聚体(即,包含三个或更多相同的肽的复合物),异二聚体(即,包含两种不同的肽的二聚体),和异多聚体(即,包含三个或更多的肽的复合物,其中至少两个肽是不同的),其包含本文描述的任何肽或由其组成,任选地通过一个或多个接头附接。代表性多聚体是JBS3179(SEQ ID NO:433),通过40kD的四臂PEG部分偶联的JBS2572(SEQ ID NO:62)单体的四聚体。

[0035] 在这方面，本发明提供了包含第一肽和第二肽的肽复合物。本文所述的任何肽是用于肽复合物的合适的亚单位(例如，第一肽或第二肽)。在一些实施方案中，肽复合物包含25-100个氨基酸，例如，30-80个氨基酸，30-60个氨基酸，或30-50个氨基酸。由肽复合物介导的至少一种蛋白S活性(例如，蛋白S结合至FVa，磷脂结合，或APC辅因子活性)的抑制的水平任选比本发明的各种实施方案中的第一肽或第二肽(单独地或任选组合地)所实现的抑制水平更高。本文描述的单体蛋白S结合肽的功能特性和治疗和诊断应用也适用于本文描述的肽复合物。类似地，单体蛋白S结合肽的修饰的描述也涉及肽复合物。

[0036] 在本公开内容的各个方面，肽复合物的肽亚单位(例如，第一肽和第二肽)直接融合在一起或通过接头部分连接。任何接头部分适合用于肽复合物的情况中。在本发明的某些方面，接头部分在其构象之一中桥接约1 Å至约100 Å，例如，约5 Å至约80 Å(约5 Å至约50Å)，约10 Å至约70 Å(约10 Å至约60 Å，约10 Å至约50 Å，约10 Å至约40 Å，或约10 Å至约30 Å)的距离。因此，接头的长度是任选地约1 Å至约100 Å，例如，在其构象之一中长度为约5 Å至约50Å或约10 Å至约30 Å。还考虑了更长的接头(超过约100Å)。例如，任选地具有约2kDa至约60kDa的分子量的生物相容性聚合物也被考虑用于肽复合物。生物相容性聚合物的实例包括、但不限于PEG，PSA，脯氨酸-丙氨酸-丝氨酸多聚体，和羟乙基淀粉。在国际专利公开号WO 2011/143209(其全文通过引用并入本文)中提供了接头部分和反应性基团的额外的描述。

[0037] 在一个方面，接头部分包含结构Z_{1-20}，其中Z是寡聚体构建单元。寡聚体构建单元的实例包括、但不限于氨基酸，羟基酸，乙二醇，丙二醇，或任何前述的组合。例如，接头部分任选是氨基酸，二肽，三肽，或包含4-20个氨基酸的多肽。在一些实施方案中，Z是G，s，S，a，A，Bal，Gaba，Ahx，Ttds或任何前述的组合(例如包含A、S或A和S的组合的肽十聚体)。如果需要的话，接头部分包含胺，醚，硫醚，马来酰亚胺，二硫化物，酰胺，酯，烯烃，环烯烃，炔，trizoyl，氨基甲酸酯，碳酸酯，或腙。

[0038] 术语“第一肽”和“第二肽”不意欲暗示肽的特定物理顺序，而只是为了区分肽复合物的不同亚单位。肽复合物的亚单位可以多种构型中的任何构型连接，只要第一肽和第二肽与靶(例如，蛋白S)相互作用。例如，第一肽的C-末端连接至第二肽的N-末端，第一肽的N-末端连接至第二肽的C-末端，第一(或第二)肽的N-或C-末端连接至第二(或第一)肽中的内部附接点，或第一和第二肽经由内部附接点(即位于肽的氨基酸序列内而不是在N-或C-末端的附接点)连接。可以使用多于一种接头，例如，第一连接部分附接在第一肽的N-末端和第二肽的C-末端，以及第二连接部分(其可以是相同类型的部分或不同类型的部分)附接在第一肽的C-末端并且附接在第二肽的N-末端。虽然可能构型的讨论指的是第一和第二肽，但应理解的是，附加的肽可以连接至如本文所述的第一和/或第二肽。

[0039] 衍生物包括在本发明中，并包括已经以某种不同于氨基酸的添加、缺失或取代的方式进行化学修饰的肽。在这方面，本文所提供的肽是与聚合物、脂质、其它有机部分和/或无机部分化学键合的。肽和蛋白质修饰的实例在Hermanson，Bioconjugate Techniques，Academic Press，(1996)中给出。本文中描述的肽任选地包含有助于缀合至另一部分(例如，肽部分)的官能团。示例性官能团包括、但不限于异硫氰酸酯，异氰酸酯，酰叠氮，NHS酯，

磺酰氯,醛,环氧化物,环氧乙烷,碳酸酯,芳基化剂,亚氨酸酯,碳二亚胺,酸酐,烷基卤衍生物(例如,卤代乙酰基衍生物),马来酰亚胺,氮丙啶,丙烯酰基衍生物,芳基化剂,硫醇-二硫化物交换试剂(例如,吡啶基二硫化物或TNB硫醇),重氮烷,羰基二咪唑(carboyldiimadazole),N,N'-二琥珀酰碳酸酯,N-羟基琥珀酰亚胺氯甲酸酯,和肼衍生物。例如马来酰亚胺可用于产生与白蛋白体内结合的蛋白S结合肽。

[0040] 在一个方面,本发明包括被共价修饰以包含一种或多种水溶性聚合物附着物的本文描述的肽。水溶性聚合物(或其它化学部分)附接至任何氨基酸残基,尽管附接至N-或C-末端在一些实施方案中是优选的。可用的聚合物包括、但不限于PEG(例如,大小为约40kD,30kD,20kD,10kD,5kD,或1KD的PEG),聚氧乙烯二醇,聚丙二醇,单甲氧基-聚乙二醇,葡聚糖,羟乙基淀粉,纤维素,聚(N-乙烯基吡咯烷酮)-聚乙二醇,丙二醇均聚物,聚环氧丙烷/环氧乙烷共聚物,聚唾液酸(PSA),聚氧乙烯化多元醇(例如,甘油)和聚乙烯醇,以及任何上述物质的混合物。在一个方面,本发明的肽是PEG化的肽。PEG部分可以以不同的形状存在,例如,直链或支链的。示例性PEG化的肽包括JBS3755(SEQ ID NO:1000),其包括经由Ahx(6-氨基己酸)在N-末端和经由Lys的ε氨基在C-末端附接至20kD的线性PEG部分的JBS3216(SEQ ID NO:462)以及JBS3757(SEQ ID NO:1002)的氨基酸序列,其中,20kD的PEG部分是支化的。对于水溶性聚合物附着物的进一步讨论,参见美国专利号4,640,835;4,496,689;4,301,144;4,670,417;4,791,192;和4,179,337。可用于改善肽半衰期或稳定性的其它部分在本文中描述,并包括、例如白蛋白(任选经修饰以允许缀合至本发明的肽),脂肪酸链(例如C12-C18脂肪酸,例如C14脂肪酸酸,或二羧酸,例如十八烷二羧酸(oddc)),抗体或其片段(例如,抗体的Fc部分),和脯氨酸-丙氨酸-丝氨酸多聚体。

[0041] 在另一个方面,肽衍生物包括特异于特定细胞类型、组织和/或器官的靶向部分。可替代地,肽连接至有助于纯化、检测、多聚化、与相互作用伴侣结合和肽活性表征的一个或多个化学部分。示例性化学部分是生物素。适于缀合至本发明的肽的其它部分包括、但不限于光敏剂,染料,荧光染料,放射性核素,含有放射性核素的复合物,酶,毒素,和细胞毒剂。光敏剂包括、例如Photofrin,Visudyne,Levulan,Foscan,Metvix,**Hexvix®,** Cysview™,Laserphyrin,Antrin,Photochlor,Photosens,Photrex,Lumacan,Cevira,Visonac,BF-200ALA,和Amphinex。如果需要的话,将His标签、FLAG标签、strep标签或myc标签缀合至肽。

[0042] 此外,在一个方面,本发明的肽在肽的N-末端氨基酸上酰化。在另一个方面,本发明的肽在肽的C-末端氨基酸上酰胺化。在其它方面,本发明的肽在肽的N-末端氨基酸上酰化,并在肽的C-末端氨基酸上酰胺化。

[0043] 衍生物还包括包含修饰的或非蛋白质的氨基酸或修饰的接头基团的肽(参见,例如,Grant,Synthetic Peptides:A User's Guide,Oxford University Press(1992))。修饰的氨基酸包括、例如其中氨基和/或羧基基团被另一个基团取代的氨基酸。非限制性实例包括掺入硫代酰胺类、脲类、硫脲类、酰基酰肼类、酯类、链烯烃类、磺胺类、磷酸酰胺类、酮类、醇类、硼酸酰胺类、苯并二氮䓬类和其它芳香族或非芳香族杂环的修饰的氨基酸(参见Estiarte等人,Burgers Medicinal Chemistry,6th edition,Volume 1,Part 4,John Wiley&Sons,New York(2002))。非蛋白质的氨基酸包括、但不限于β-丙氨酸(Bal),正缬氨

酸(Nva),正亮氨酸(Nle),4-氨基丁酸(γ-Abu),2-氨基异丁酸(Aib),6-氨基己酸(ε-Ahx),鸟氨酸(Orn),羟脯氨酸(Hyp),牛磺酸,肌氨酸,瓜氨酸(Cit),磺基丙氨酸(Coh),环己基丙氨酸(Cha),甲硫氨酸亚砜(Meo),甲硫氨酸砜(Moo),高丝氨酸甲酯(Hsm),炔丙基甘氨酸(Eag),5-氟色氨酸(5Fw),6-氟色氨酸(6Fw),3′,4′-二甲氧基苯基-丙氨酸(Ear),3′,4′-二氟苯丙氨酸(Dff),4′-氟苯基-丙氨酸(Pff),1-萘基-丙氨酸(1Ni),2-萘基丙氨酸(2Ni),1-甲基色氨酸(1Mw),青霉胺(Pen),高丝氨酸(Hse),叔丁基甘氨酸,叔丁基丙氨酸,苯基甘氨酸(Phg),苯并噻吩丙氨酸(Bta),L-高半胱氨酸(Hcy),N-甲基-苯丙氨酸(Nmf),2-噻吩丙氨酸(Thi),3,3-二苯丙氨酸(Ebw),L-α-叔丁基甘氨酸(Tle),Bpa,高苯丙氨酸(Hfe),和S-苄基-L-半胱氨酸(Ece)。这些和其它非蛋白质的氨基酸可以D-或L-异构体存在。修饰的接头的实例包括、但不限于柔性接头4,7,10-三氧杂-1,13-十三烷二胺(Ttds),甘氨酸,6-氨基己酸,β-丙氨酸(Bal),戊炔酸(Pyn),以及Ttds、甘氨酸、6-氨基己酸和Bal的组合。

[0044] 构成本发明的肽的氨基酸的同源物可以是如表1中所示的。在任何实施方案中,本发明的肽的一个或多个氨基酸用表1中所示的氨基酸或构建单元取代。

[0045] 表1

[0046]

氨基酸	示例性同源物/取代
A	2-氨基-异丁酸（Aib），β-丙氨酸（Bal），（S）-2-炔丙基甘氨酸（Eag），（S）-*N*-甲基丙氨酸（Nma），2-氨基丁酸（Abu），G，M，（S）-2-氨基戊酸（Nva），（S）-正亮氨酸（Nle）
C	S，A，（S）-高半胱氨酸（Hcy），M，L，I，V，（R）-*N*-甲基半胱氨酸（Nmc），β-半胱氨酸
D	E，高谷氨酸，γ-羟基-谷氨酸，γ-羧基-谷氨酸，（S）-*N*-甲基-天冬氨酸（Nmd），β-天冬氨酸，N，Q，磺基丙氨酸，β-高天冬氨酸（ Bhd）
E	D，Glu，高谷氨酸，γ-羟基-谷氨酸，γ-羧基-谷氨酸，α-氨基己二酸，（S）-*N*-甲基-谷氨酸（Nme），β-谷氨酸，Q，N，磺基丙氨酸，β-高谷氨酸（Bhe）
F	L-高苯丙氨酸（Hfe），（S）-*N*-甲基-苯丙氨酸（Nmf），β-苯丙氨酸，L-苯基甘氨酸（Phg），β-高苯丙氨酸（Bhf），噻吩丙氨酸，苯并噻吩丙氨酸，溴苯丙氨酸，碘苯丙氨酸，氯苯丙氨酸，甲基苯丙氨酸，硝基苯基丙氨酸，Y，W，萘基丙氨酸，1,2,3,4-L-四氢异喹啉羧酸（Tic）
G	A, a, *N*-甲基-甘氨酸 (Nmg)
H	(S)-N-甲基-组氨酸 (Nmh), 1-甲基组氨酸, 3-甲基组氨酸, 噻吩丙氨酸
I	L，V，（S）-2-氨基-5-甲基-己酸（Hle），（S）-2-氨基-戊酸（Nva），Nle，β-异亮氨酸，（S）-*N*-甲基-亮氨酸（Nml），M，N-甲基-L-异亮氨酸（Nmi），β-高异亮氨酸（Bhi），（S）-环己基丙氨酸（Cha），L-环己基甘氨酸（Chg）
K	（S）-*N*-甲基-赖氨酸（Nmk），R，（S）-*N*-甲基-精氨酸（Nmr），β-赖氨酸，（S）-2,4-二氨基丁酸（Dab），（S）-二氨基丙酸（Dap），β-（1-哌嗪基）-丙氨酸，2,6-二氨基-4-己炔酸，δ-羟基-赖氨酸，（S）-高精氨酸（Har），ω-羟基-正精氨酸，ω-氨基-精氨酸，ω-甲基-精氨酸，β-（2-吡啶基）-丙氨酸，β-（3-吡啶基）-丙氨酸，3-氨基-酪氨酸，4-氨基-苯丙氨酸，（S）-高瓜氨酸（Hci），（S）-瓜氨酸（Cit），β-高赖氨酸（Bhk）
L	I, V, Hle, Nle, (S)-2-氨基-戊酸(Nva), β-异亮氨酸，（S）-*N*-甲基-亮氨酸（Nml），M，β-高缬氨酸（Bhv），β-高亮氨酸（Bhl），（S）-环己基丙氨酸（Cha）
M	I，V，Hle，Nva，R，（S）-高精氨酸（Har），（S）-N-甲基-甲硫氨酸（Nmm），甲硫氨酸砜，甲硫氨酸亚砜（Met（O）），Nle
N	（S）-*N*-甲基-天冬酰胺（Nmn），β-天冬酰胺，Q，（S）-*N*-甲基-谷氨酰胺（Nmq），β-谷氨酰胺，Cys（3-丙酸酰胺）-OH，Cys（O2-3 -丙酸酰胺）-OH，β-高天冬酰胺（Bhn），β-高谷氨酰胺（Bhq）
P	氮杂环丁烷-2-羧酸，4-羟基-L-脯氨酸（Hyp），α-甲基-甲硫氨酸，4-羟基-哌啶-2-羧酸，D-哌可酸（Pip），α-甲基- Pro，3-氨基-Pro，4-氨基-Pro
Q	N, Nmn, (S)-*N*-甲基-谷氨酰胺(Nmq), β-谷氨酰胺, Cys(3-丙酸酰胺)-OH, Cys(O2-3-丙酰胺)-OH, Bhn, Bhq
R	(S)-*N*-甲基-赖氨酸(Nmk), K, (S)-*N*-甲基-精氨酸(Nmr), β-赖氨酸, Dab, Dap, (S)-鸟氨酸(Orn), β-（1-哌嗪基）-丙氨酸, 2,6-二氨基-4-己炔酸, δ-羟基-赖氨酸, Har, ω-羟基-正精氨酸（norarginine）, ω-氨基-精氨酸, ω-甲基-精氨酸, β-（2-吡啶基）-丙氨酸, β-（3-吡啶基）-丙氨酸，3-氨基-酪氨酸，4-氨基-苯丙氨酸，(S)-高瓜氨酸 (Hci), (S)-瓜氨酸 (Cit), Hle, L, (S)-正亮氨酸 (Nle), M, Bhk, (S)-*N*-甲基-赖氨酸 (Nmk)
S	T，高丝氨酸 (Hse), β-丝氨酸, C, β-氰基-丙氨酸，allo-苏氨酸，β-高丝氨酸(Bhs)
T	S，高苏氨酸, β-苏氨酸, allo-苏氨酸
V	L, I, Hle, (S)-2-氨基-戊酸 (Nva), Nle, β-缬氨酸, (S)-*N*-甲基-缬氨酸 (Nmv), M, Nmi,

[0047]

	(S)-*N*-甲基-亮氨酸 (Nml)，（S）-环己基丙氨酸(Cha), L-环己基甘氨酸(Chg)
W	(S)-N-甲基-色氨酸 (Nmw), β-色氨酸, F, L-高苯丙氨酸(Hfe), (S)-*N*-甲基-苯丙氨酸(Nmf), β-苯丙氨酸, L-苯基甘氨酸(Phg), β-高苯丙氨酸(Bhf), 噻吩丙氨酸，苯并噻吩丙氨酸，溴苯丙氨酸，碘苯丙氨酸，氯苯丙氨酸，甲基苯丙氨酸，硝基苯丙氨酸, Y, 萘基丙氨酸, 1,2,3,4-L-四氢异喹啉羧酸(Tic), β-高酪氨酸(Bhy)
Y	(S)-*N*-甲基-酪氨酸 (Nmy), β-酪氨酸, F, Hfe, Nmf, β-苯丙氨酸, Phg, Bhf, 噻吩丙氨酸，苯并噻吩丙氨酸，溴苯丙氨酸，碘苯丙氨酸，氯苯丙氨酸，甲基苯丙氨酸，硝基苯丙氨酸, W, 萘基丙氨酸, Tic, Bhy

[0048] 在一些实施方案中，连接本发明的肽内的氨基酸的肽(CO-NH)键被逆转以产生“逆修饰”的肽，即，包含相较于参照肽以相反的方向(NH-CO键)组装的氨基酸残基的肽。逆修饰

的肽包含与参照肽相同的氨基酸手性。“反向修饰”的肽是包含以与参照肽相同的方向组装的氨基酸残基，但氨基酸的手性是颠倒的本发明的肽。因此，当参照肽包含L-氨基酸时，“反向修饰”的肽包含D-氨基酸，反之亦然。反向修饰的肽包含CO-NH肽键。“逆反向修饰”的肽是指以相反方向组装并具有颠倒的手性的氨基酸残基的肽。逆反向类似物具有颠倒的末端和颠倒的肽键方向(即，NH-CO)，虽然大致维持在参照多肽中发现的侧链拓扑学。逆反向肽模拟物使用标准方法制备，包括在Meziere等人，J.Immunol.，159，3230-3237(1997)(其通过引用并入本文)中描述的方法。部分逆反向肽是其中仅氨基酸序列的一部分被颠倒并被对映体的氨基酸残基取代的肽。

[0049] 以各种方式制备本发明的肽。在一个方面，通过固相合成技术合成肽，所述技术包括在Merrifield，J.Am.Chem.Soc.，85，2149(1963)；Davis等人，Biochem.Intl.，10，394-414(1985)；Larsen等人，J.Am.Chem.Soc.，115，6247(1993)；Smith等人，J.Peptide Protein Res.，44，183(1994)；O'Donnell等人，J.Am.Chem.Soc.，118，6070(1996)；Stewart和Young，Solid Phase Peptide Synthesis，Freeman(1969)；Finn等人，The Proteins，3rd ed.，vol.2，pp.105-253(1976)；和Erickson等人，The Proteins，3rd ed.，vol.2，pp.257-527(1976)中描述的那些技术。本发明考虑了合成的肽。可替代地，通过引入编码本发明的肽的核酸进入宿主细胞中来重组地表达肽，所述宿主细胞经培养以表达所述肽。这样的肽从培养基或细胞沉淀纯化。

[0050] 本发明还涵盖包含编码本发明的肽的核酸序列的核酸。制备DNA和/或RNA分子的方法在本领域中是众所周知的。如果需要的话，肽编码序列被掺入到表达载体中。本领域的普通技术人员将理解的是，本领域已知的多种表达载体中的任何载体适用于本发明的情况中，例如、但不限于质粒，质粒-脂质体复合物，和病毒载体。使用描述于例如Sambrook等人，Molecular Cloning，a Laboratory Manual，2d edition，Cold Spring Harbor Press，Cold Spring Harbor，N.Y.(1989)，和Ausubel等人，Current Protocols in Molecular Biology，Greene Publishing Associates和John Wiley&Sons，New York，N.Y.(1994)中的标准重组DNA技术来制备这些表达载体中的任何载体。任选地，核酸可操作地连接至一个或多个调节序列，例如启动子，激活子，增强子，加帽信号，聚腺苷酸化信号，或涉及控制转录或翻译的其它信号。

[0051] 本发明任何肽(或肽复合物)或编码肽的核酸还提供于组合物(例如药物组合物)中。在这方面，肽(或肽复合物)用生理上可接受的(即，药学上可接受的)的载体、缓冲液、赋形剂或稀释剂配制，如本文进一步描述的。任选地，肽是生理上可接受的盐的形式，这被本发明所涵盖。“生理上可接受的盐”是指药学上可接受的任何盐。适当的盐的一些实例包括乙酸盐，盐酸盐，氢溴酸盐，硫酸盐，柠檬酸盐，酒石酸盐，羟乙酸盐，和草酸盐。如果需要的话，组合物包含一种或多种另外的药学上有效的药剂。

[0052] 本文所提供的肽优选结合蛋白S和任选抑制至少一种蛋白S活性，例如、但不限于下调血液凝固级联的活性。不受任何特定作用机制的束缚，肽可以抑制结合蛋白S的结合(竞争性或变构性)至活化的蛋白C(APC)、因子V或脂质表面，从而限制天然发生的蛋白S对凝固的抑制。随着蛋白S活性减弱，FVa和FVIIIa不容易被降解并且更少的FXa被抑制，导致凝血酶原向凝血酶的转化增强。

[0053] 在一个方面，本发明的肽在模型和/或血浆系统中表现出蛋白S拮抗活性。示例性

的基于血浆的测定法检查通过外源性凝血途径起始的蛋白S/APC依赖性凝血酶产生(Nicolaes,Blood Coagul.Fibrinolysis,8:28(1997))。蛋白S增强血浆中APC的抗凝血效果。凝血酶形成在候选肽的存在下在实质上缺乏FVIII或FIX活性(例如,残留的凝血因子活性小于1%)的血浆中被触发。使用例如荧光或生色底物来检测凝血酶形成。用于测量凝血酶活性的系统由Thrombinoscope BV(Maastricht,The Netherlands)提供。使用例如Thrombograph™(Thermo Scientific,Waltham,MA)测量凝血酶原转化,并将得到的数据编译至由可获自Thrombinoscope BV的Thrombinoscope™软件产生的校准的自动凝血酶谱(Calibrated Automated Thrombogram)(CAT)。在各种实施方案中,肽在蛋白S/APC依赖性凝血酶产生测定中显示约20nM至约100μM(例如,约40nM至约50μM)的EC50。

[0054] 在某些实施方案中,蛋白S-抑制肽增加测定期间产生的峰值凝血酶的量和/或减小达到峰值凝血酶形成所需的时间。例如,肽改善在不存在FVIII的情况下(例如,在FVIII耗尽的血浆中)的蛋白S调节的凝血酶产生至正常血浆中蛋白S依赖性凝血酶产生的水平的至少1%。一般情况下,正常的(未受影响的)血浆中含有约0.5U/mL至约2U/mL的因子VIII。因此,在一些情况下,蛋白S结合肽(例如,蛋白S抑制肽)将在不存在FVIII的情况下增强凝血酶形成至在存在0.5U/mL至2U/mL的FVIII的情况下观察到的凝血酶形成的至少约1%。

[0055] 在各个方面,将肽施用至凝血酶缺陷或血友病的动物模型以表征体内蛋白S抑制活性。这样的体内模型在本领域中已知的,包括、例如施用抗FVIII抗体来诱导血友病A的小鼠(Tranholm等人,Blood,102,3615-3620(2003));凝血因子敲除模型,例如、但不限于FVIII敲除小鼠(Bi等人,Nat.Genet.,10(1),119-121(1995))和FIX敲除小鼠(Wang等人,PNAS,94(21),11563-66(1997));兔中诱导的血友病-A(Shen等人,Blood,42(4),509-521(1973));和Chapel Hill HA狗(Lozier等人,PNAS,99,12991-12996(2002))。

[0056] 各种肽结合来自任何来源的蛋白S,所述来源包括、但不限于小鼠,大鼠,兔,狗,猫,牛,马,猪,豚鼠,和灵长类动物。在一个实施方案中,肽结合人蛋白S。任选地,本发明的肽结合来自多于一个物种的蛋白S(即,肽是多个物种间交叉反应性的)。在某些方面,肽以小于或等于$1x10^{-4}$M,小于或等于$1x10^{-5}$M,小于或等于$1x10^{-6}$M,或小于或等于$1x10^{-7}$M,或小于或等于$1x10^{-8}$M,或小于或等于$1x10^{-9}$M,或小于或等于$1x10^{-10}$M的解离常数(K_D)结合蛋白S。

[0057] 可使用例如且不限于任何一种、两种或更多种不同的技术来测定亲和力,所述技术例如亲和力ELISA(EC50)测定法,竞争性ELISA(IC50)测定法,竞争性LANCE IC50测定法(例如,本文所述的基于均质铕的TR-FRET测定法)和/或表面等离子体共振(BIAcore™)测定法。任选地,当使用基于ELISA的亲和力(EC50)测定法时(例如,实施例1中所述的测定法),肽显示$1x10^{-4}$M,小于或等于$1x10^{-5}$M,小于或等于$1x10^{-6}$M,小于或等于$1x10^{-7}$M,小于或等于$1x10^{-8}$M,或小于或等于$1x10^{-9}$M的EC50。当使用竞争性(IC50)ELISA测定法或LANCE IC50测定法表征时,本发明的肽任选显示小于或等于约10,000nM的IC50。例如,本发明的肽任选显示小于或等于约5,000nM,小于或等于约1,000nM,或小于或等于约500nM的IC50。在一个方面,肽显示小于或等于约250nM,小于或等于约100nM,小于或等于约50nM,或小于或等于约10nM(例如,小于或等于约9nM,小于或等于约8nM,小于或等于约7nM,小于或等于约6nM,小于或等于约5nM,小于或等于约4nM,小于或等于约3nM,或小于或等于约1nM)的IC50。任选地,竞争性测定法利用JBS0684(SEQ ID NO:1)作为"示踪剂"(即,竞争肽)。因此,在各种实施方案中,肽在使用包含(或由其组成)SEQ ID NO:1(JBS0684)的氨基酸序列作为示踪剂的

竞争性LANCE测定法中以小于25nM,小于10nM,小于5nM,小于3nM,或小于1nM的IC 50结合人蛋白S。在图1中提供了示例性的肽和它们的IC 50值。

[0058] 用于表征本发明的肽的另一种合适的测定法是k_{off}测定法,它检查来自蛋白S的肽释放。k_{off}测定结果不是解离速率常数,而是在与蛋白S孵育一段时间后通过测试肽从蛋白S结合封闭的竞争肽的百分比。示例性k_{off}测定法包括以下步骤:1)用导致大约90%的蛋白S占用的测试肽的量孵育包被了蛋白S的微量滴定板;2)除去未结合的测试肽;3)加入与测试肽竞争结合蛋白S的生物素化的示踪剂(即,竞争者)肽(例如,JBS0684);4)孵育一段时间,期间由测试肽释放的结合位点被示踪剂占用;5)除去未结合的示踪和测试肽;和6)通过使用链霉抗生物素蛋白-辣根过氧化物酶缀合物的显色反应检测结合的示踪剂。所得到的信号指示由测试肽释放的结合位点。在孵育期间不从蛋白S解离的测试肽相较于完全解离的分析物产生较弱的信号。任选地,肽显示小于或等于$1x10^{-3}s^{-1}$,小于或等于$1x10^{-4}s^{-1}$,小于或等于$1x10^{-5}s^{-1}$,小于或等于$1x10^{-6}s^{-1}$,或小于或等于$1x10^{-7}s^{-1}$的k_{off}。

[0059] 关于所有的结合剂和结合测定,本领域的技术人员认识到结合剂应不可检测地结合以成为生物学(例如治疗上)有效的各种部分会是全面详尽的并且列出会是不切实际的。因此,术语“特异性结合”是指肽以比其结合不是蛋白S的无关对照蛋白更大的亲和力结合蛋白S的能力。例如,肽可以比针对对照蛋白的亲和力大5,10,15,25,50,100,250,500,1000,或10000倍的亲和力结合蛋白S。在一些实施方案中,肽以比它结合“竞争靶(anti-target)”、在肽的结合可导致不良效应的人中天然存在的其它物质或蛋白质更大的亲和力结合蛋白S。因为蛋白S抑制肽在血流中和/或在内皮上发挥其活性,因而血浆蛋白代表潜在的竞争靶。蛋白S还是具有与包括Gla结构域(例如,GAS6,因子VII,因子IX,因子X,蛋白C,蛋白Z和凝血酶原)、EGF样结构域(例如,GAS6,因子VII,因子IX,因子X,蛋白C,蛋白Z和血栓调节蛋白)和层粘连蛋白G-样结构域(例如,GAS6)的凝血系统蛋白的其它蛋白质高度同源的结构域的多结构域蛋白。具有这些结构域的蛋白也是潜在的竞争靶。在各种实施方案中,人GAS6由于其与蛋白S的同源性(42%同一性,57%共有序列)而是竞争靶。因此,在一个方面,本发明的肽以比针对竞争靶(例如人GAS6)的亲和力大至少5,10,15,25,50,或100倍的亲和力结合蛋白S(使用任何适当的方法测试,例如表面等离子体共振测定法(例如,BIAcore))。

[0060] 任选地,本发明的肽显示本文所描述的一个或多个期望的特性,并且如果需要的话,肽的氨基酸序列可以被修饰以优化结合、稳定性和/或活性。示例性肽以小于或等于10μM的K_D结合蛋白S和/或表现出比针对竞争靶的结合亲和力大至少10倍的针对蛋白S的结合亲和力。可替代地或另外,肽以小于或等于10μM的EC50(使用任何合适的测定法测量的,例如本文描述的测定法)增强补充有蛋白S和APC的蛋白S缺乏血浆或FVIII抑制/缺乏血浆中的凝血酶产生,和/或在因子VIII活性不存在的情况下改善蛋白S依赖性凝血酶产生至含有正常因子VIII活性的血浆中凝血酶形成水平的至少约20%(例如,40%)。可替代地或另外,肽实现期望的血浆稳定性水平(例如,在六小时或12小时后50%或更多的剂量保留在人血浆中,或在四或八小时后50%或更多的剂量保留在小鼠血浆中)和/或显示期望的体内半衰期(例如,至少两个,三个,四个,五个,六个,七个,八个,九个或十个小时)和/或显示期望的溶解度水平。可替代地或另外,本发明的肽表现出期望的生物利用度水平,例如在静脉内或皮下施用后期望的生物利用度水平(例如,大于或等于5%,10%,15%,20%,25%,30%,或50%)和/或在体内给定剂量上显示期望的蛋白S抑制活性水平。

[0061] 本发明还包括抑制蛋白S的方法。该方法包括用本文所述的肽与蛋白S接触。任选地，该方法包括抑制受试者中的蛋白S，并且所述方法包括以有效抑制蛋白S活性的量给受试者施用肽。任何程度的蛋白S的活性抑制是预期的。例如，本发明的肽使凝固级联的蛋白S抑制减少至少约5％(例如，至少约10％，至少约25％，或至少约30％)。在一些实施方案中，相较于不存在肽的情况下的蛋白S活性，肽减少蛋白S活性至少约50％，至少约75％，或至少约90％。

[0062] 在本发明的一个方面，本发明的肽被用于体内或体外检测和/或定量蛋白S。检测和/或定量样品中的蛋白S的示例性方法包括(a)用本发明的肽接触样品，和(b)检测肽与蛋白S的结合。该方法可用于治疗和诊断疾病，其中蛋白S是合适的诊断标记物。直接或间接地检测肽-蛋白S复合物。在本领域中广泛使用检测部分来鉴定生物物质并且所述检测部分包括、例如染料(例如，荧光染料)，放射性核素和含放射性核素的复合物，以及酶。允许检测的部分任选地附接或缀合至肽。在一些方面，间接检测肽-蛋白质S结合。在这方面，肽任选与结合本发明的肽而不显著干扰肽-蛋白S结合的相互作用伴侣接触，并且检测所述相互作用伴侣。示例性相互作用伴侣包括、但不限于抗体，抗原结合抗体片段，anticalin和抗体模拟物，适体，链霉抗生物素蛋白，抗生物素蛋白，中性抗生物素蛋白，和spiegelmer。任选地，相互作用伴侣包含检测部分以帮助检测相互作用伴侣-肽复合物。在一些实施方案中，肽经修饰以促进相互作用伴侣的结合。例如，在一个方面，本发明的肽缀合至生物素，其被包含链霉抗生物素蛋白的相互作用伴侣结合。示例性相互作用伴侣包括融合至辣根过氧化物酶的链霉抗生物素蛋白，其例如在ELISA样测定法中检测。可替代地，本发明的肽被修饰以包括抗体表位，并检测相应的抗体与肽-蛋白S复合物的结合。

[0063] 使用多种方法中的任何方法鉴定肽-蛋白S复合物和相互作用伴侣-肽复合物，所述方法例如、但不限于生物化学测定法(例如，酶测定法)，光谱术(例如，基于光密度、荧光、FRET、BRET、TR-FRET、荧光偏振、电化学发光或NMR的检测)，正电子发射断层扫描(PET)和单光子发射计算机断层显像(SPECT)。促进肽-蛋白S复合物或相互作用伴侣-肽复合物的荧光检测的可检测部分包括、但不限于荧光素，Alexa **Fluor®**350，Marina Blue™，Cascade Yellow™，Alexa **Fluor®** 405，Pacific Blue™，Pacific Orange™，Alexa **Fluor®** 430，Alexa **Fluor®** 488，Oregon **Green®** 488，Alexa **Fluor®** 500，Oregon **Green®** 514，Alexa **Fluor®** 514，Alexa **Fluor®** 532，Alexa **Fluor®** 555，四甲基罗丹明，Alexa **Fluor®** 546，罗丹明B，罗丹明Red™-X，Alexa **Fluor®** 568，Alexa **Fluor®** 594，Texas **Red®**，Texas **Red®-X**，Alexa **Fluor®** 610，Alexa **Fluor®** 633，Alexa **Fluor®** 635，Alexa **Fluor®** 647，Alexa **Fluor®** 660，Alexa **Fluor®** 680，Alexa **Fluor®** 700，Alexa **Fluor®** 750，B-藻红蛋白，R-藻红蛋白，别藻蓝蛋白，**BODIPY®**，Cy3，Cy5，TAMRA，和荧光蛋白(GFP及其衍生物)。

[0064] 本发明还提供了诊断患有疾病或病症或处于患有疾病或病症的风险的受试者的方法，其中所述疾病或病症与异常蛋白S活性相关或由异常蛋白S活性引起。该方法包括给受试者施用本发明的肽，并检测蛋白S-肽复合物。复合物的检测如上所述。复合物的存在表明蛋白S的存在，从而允许诊断与蛋白S相关的疾病或病症(例如，(i)可以通过抑制蛋白S治

疗的或(ii)包括可以通过抑制蛋白S改善或阻止的症状的疾病或病症)。如果肽对受试者的施用是不希望的,则从受试者获得生物样品,与如本文所述的肽接触,并检测蛋白S-肽复合物。应理解的是,使用本文所述的肽的方法还包括使用本文所述的任何肽复合物。

[0065] 一些疾病和病症(例如血栓形成倾向、静脉血栓形成和肺栓塞)与降低的蛋白S水平联系在一起。蛋白S缺乏可以是遗传性的或由例如维生素K缺乏、华法林治疗、妊娠、感染和肝病引起。为了检测缺陷性,方法任选地需要定量蛋白S。如果生物样品中的蛋白S低于期望阈值,则开始治疗疾病或病症。在一些情况下,治疗包括抗凝疗法(例如肝素或华法林疗法)。

[0066] 本文所述的肽优选结合蛋白S,因此,可用于从生物样品(例如,生物流体,例如血清)、发酵提取物、组织制备物、培养基等纯化蛋白S(例如,重组蛋白S)。肽还可用于纯化与蛋白S相互作用的蛋白质,例如、但不局限于C4BP。本发明包括在蛋白S的商业生产中或在表征蛋白S的方法中使用本发明的肽的方法。例如,本发明包括纯化蛋白S的方法。方法包括将含有蛋白S的样品与如本文定义的肽在适合形成蛋白S和肽之间的复合物的条件下接触;从样品除去复合物;和任选地,解离复合物以释放蛋白质S。适合形成蛋白S和肽之间的复合物的示例性条件公开于实施例中。在一些实施方案中,肽被固定至支持物(例如,固体支持物),以促进蛋白S的回收。例如,在一个实施方案中,肽被固定至色谱固定相(例如,氧化硅,亲和色谱珠,或色谱树脂),包含蛋白S的样品被施加至固定相,使得形成蛋白S-肽复合物,将样品的其余部分从固定相除去,并从固定相洗脱蛋白S。在这方面,本发明的肽在一个方面适合用于亲和色谱技术。

[0067] 还提供了增强受试者中的凝血酶形成的方法。该方法包括在有效抑制蛋白S的条件下给受试者施用本文所提供的肽。在这方面,以有效增强受试者中凝血酶形成的量和在这样的条件下施用肽。在本发明的各个方面,受试者是“缺乏凝血因子的”,这意味着受试者患有凝血酶形成所需的一种或多种血液因子(例如FVIII,FIX或FXI)的缺乏。事实上,在一个实施方案中,受试者缺乏FVIII。通过检查临床样品中因子的量来鉴定凝血因子缺乏。医师根据凝血因子缺乏的量级对血友病进行分类。患有轻型血友病的受试者具有因子VIII或因子IX的正常量(1U/ml)的约5%至30%。中度血友病的特征在于正常因子VIII、因子IX或因子XI水平的约1%至5%,而患有严重血友病的受试者具有因子VIII、因子IX或因子XI的正常量的少于1%。可通过激活部分促凝血酶原激酶时间(APTT)测试来间接鉴定缺乏。本发明还包括在未患有凝血因子缺乏的受试者中增强凝血酶形成。该方法包括在有效增强凝血酶形成的条件下给受试者(例如,包含正常、生理水平的凝血因子的受试者)施用本文所提供的肽。

[0068] 在一个方面,肽可用于增加受试者中的血凝块形成。增加血凝块形成的方法包括以有效增加血凝块形成的量和在这样的条件下向受试者施用本文中所描述的肽。将理解的是,该方法不必完全恢复凝血级联来实现有益的(例如,治疗性的)效果。减少与凝血因子缺乏相关的症状的发病或严重程度的凝血酶或血凝块形成的任何增强或增加是预期的。测定方法在促进凝血酶形成和血液凝固中的效力的方法在本领域中是已知的并且描述于本文中。

[0069] 本发明还包括治疗受试者中的血液凝固障碍的方法,该方法包括以有效治疗受试者中的血液凝固障碍的量和在这样的条件下向受试者施用本发明的一种或多种肽(或肽复

合物)(即,本文中所描述的任何一种或多种肽)。“凝血障碍”包括由缺乏凝血因子活性和缺乏血小板活性引起的出血性障碍(例如,凝血不足)。血液凝血因子包括、但不限于因子V(FV),FVII,FVIII,FIX,FX,FXI,FXIII,FII(负责低凝血酶原血症),和von Willebrand因子。因子缺乏是由例如因子的体内半衰期缩短、改变的因子结合特性、因子的遗传缺陷和因子的血浆浓度降低引起的。凝血障碍可能是先天性或后天性的。凝血障碍还源于针对凝血因子的抑制剂或自身免疫(例如,抗体)的发展。在一个实例中,凝血障碍是血友病A。可替代地,凝血障碍是血友病B或血友病C。

[0070] 血小板病症是由缺乏血小板功能或循环中异常低的血小板数量引起的。低血小板计数可能是由于例如生产不足、血小板隔离(platelet sequestration)或不受控制的显著破坏引起的。血小板减少症(血小板缺乏)可能因多种原因存在,包括化疗和其它药物疗法,放射疗法,外科手术,偶然失血以及其它疾病状况。涉及血小板减少症的示例性疾病状况是:再生障碍性贫血;特发性或免疫性血小板减少症(ITP),包括与乳腺癌相关的特发性血小板减少性紫癜;HIV相关ITP和与HIV相关的血栓性血小板减少性紫癜;导致血小板减少的转移性肿瘤;系统性红斑狼疮,包括新生儿狼疮综合征脾肿大;范可尼氏综合征;维生素B12缺乏;叶酸缺乏;梅-海二氏异常;维-奥二氏综合征;慢性肝病;与血小板减少症相关的骨髓增生异常综合征;阵发性睡眠性血红蛋白尿;C7E3Fab(阿昔单抗)治疗后的急性显著血小板减少症;同种免疫性血小板减少症,包括母系同种免疫性血小板减少症;与抗磷脂抗体和血栓形成相关的血小板减少症;自身免疫性血小板减少症;药物诱导的免疫性血小板减少症,包括卡铂诱导的血小板减少症和肝素诱导的血小板减少症;胎儿血小板减少症;妊娠期血小板减少症;休斯综合征;狼疮样血小板减少症;偶然和/或大量失血;骨髓增殖性疾病;患有恶性肿瘤的患者中的血小板减少症;血栓血小板减少性紫癜,包括表现为癌症患者中的血栓性血小板减少性紫癜/溶血尿毒症综合征的血栓性微血管病;输血后紫癜(PTP);自身免疫性溶血性贫血;隐匿性空肠憩室穿孔;纯红细胞再生障碍;自身免疫性血小板减少症;流行性肾病;利福平相关急性肾功能衰竭;Paris-Trousseau血小板减少症;新生儿同种免疫性血小板减少症;阵发性睡眠性血红蛋白尿;胃癌中的血液学变化;溶血性尿毒综合征(例如,儿童期的尿毒症状况);以及与病毒感染相关的血液学表现,包括甲型肝炎病毒和CMV相关的血小板减少症。血小板病症还包括、但不限于Von Willebrand病,副肿瘤血小板功能障碍,Glanzman血小板无力症,和伯-索二氏病。其它的出血性疾病包括、但不限于由创伤引起的出血性病况;一种或多种接触因子例如FXI、FXII、激肽释放酶原和高分子量激肽原(HMWK)的缺乏;维生素K缺乏症;纤维蛋白原障碍,包括脱纤维蛋白原血症,低纤维蛋白原血症和异常纤维蛋白原血症;和α2-抗纤维蛋白溶酶缺乏。在一个实施方案中,本发明的肽被用于治疗过度出血,例如由手术、创伤、脑内出血、肝脏疾病、肾脏疾病、血小板减少症、血小板功能障碍、血肿、内出血、关节积血、低体温、月经、怀孕和登革出血热引起的过度出血。所有上述在本公开内容的上下文中被认为是“血液凝固障碍”。

[0071] 在一个方面,本发明的肽被用于逆转受试者中的一种或多种抗凝剂的效果(全部或部分)。许多抗凝剂在本领域中是已知的,包括、例如肝素;香豆素衍生物,例如华法林或双香豆素;TFPI;AT III;狼疮抗凝剂;线虫抗凝肽(NAPc2);FVIIa抑制剂;活性位点封闭的FVIIa(FVIIai);活性位点封闭的FIXa(FlXai);FlXa抑制剂;FXa抑制剂,包括磺达肝素,依达肝素,DX-9065a和雷扎沙班(DPC906);活性位点封闭的FXa(FXai);FVa或FVIIIa的抑制

剂,包括活化的蛋白C(APC)和可溶性血栓调节蛋白;凝血酶抑制剂,包括水蛭素,比伐卢定,阿加曲班,和希美加群;以及结合凝血因子(例如,FV,FVII,FVIII,FIX,FX,FXIII,FII,FXI,FXII,von Willebrand因子,激肽释放酶原,或高分子量激肽原(HMWK))的抗体或抗体片段。

[0072] 如本文所用,"治疗"和"医治"是指与疾病或病症(例如,血液凝固障碍)有关的症状的严重程度和/或发作的任何减少。本领域的普通技术人员将理解的是,病症或与其相关的症状的任何程度的保护或改善对于受试者(例如人患者)是有益的。患者的生活质量通过将受试者中症状的严重程度减少到任何程度和/或延迟症状的出现而得到改善。因此,在一个方面,在已确定受试者处于发展血液凝固障碍的风险(例如,检测到凝血因子(例如,FVIII,FIX或FXI)的缺乏或检测到抑制性抗体)后尽快执行方法或在检测到血液凝固障碍(例如,血友病A,血友病B,或血友病C)后尽快执行方法。在另外的方面,施用肽以在损伤或手术期间完全或部分保护免于失血过多。

[0073] 鉴于上述情况,本发明提供了用于医药学的肽(或肽复合物),即用于治疗受试者,例如提供了用于治疗疾病的方法,其中蛋白S的抑制是有益的。在一个方面,所述疾病或病症是血液凝固障碍。所述受试者患有疾病或病症或处于患有疾病或病症(或不利的生物学事件,例如失血过多)的风险。该方法包括以有效治疗或预防(全部或部分地)疾病或病症的量和在这样的条件下给受试者施用肽(或肽复合物)。本发明还提供了用于制备药物的肽(或肽复合物)。例如,如在本文详细描述的,肽(或肽复合物)可用于制备用于治疗血液凝固障碍的药物。

[0074] 在一些实施方案中,给受试者施用包含编码本发明的肽复合物或肽的核酸序列的核酸是有利的。在一个方面,提供这样的核酸代替肽复合物或肽,或在肽复合物或肽之外还提供这样的核酸。表达载体、核酸调节序列、施用方法等进一步描述于本文和美国专利公开号20030045498中。

[0075] 施用至受试者(例如,哺乳动物,例如人)的量和施用的条件(例如,施用的时间安排,施用的途径,剂量方案)足以在合理的时间范围内影响所需的生物学应答。仅通过举例的方式,在一个方面,方法包括施用例如约0.1μg/kg至约100mg/kg或更多。鉴于许多血液凝固障碍的慢性性质,设想受试者将在持续数周、数月或数年的疗程上接受本发明的肽,并且可能需要每天或每周一个或多个剂量。在其它实施方案中,在相对短的治疗周期,例如1至14天,施用本发明的肽以治疗急性病况(例如,由手术或创伤或接受凝结替代疗法的受试者中的因子抑制剂/自身免疫性发作引起的出血)。

[0076] 施用生理上可接受的组合物例如包含本文所述的肽的药物组合物的合适的方法是本领域中众所周知的。取决于不同的情况,药物组合物被施加或滴注到体腔内,通过皮肤或粘膜吸收,摄入,吸入和/或引入到循环中。在一个方面,包含本发明的肽的组合物被静脉内、动脉内或腹膜内施用以引入本发明的肽至循环中。非静脉施用也是合适的,特别是对于低分子量的治疗剂。在某些情况下,期望的是经口,局部,舌下,经阴道,经直肠,经肺;通过脑内(主质内)、脑室内、肌内、眼内、门静脉内、病灶内、髓内、鞘内、心室内、透皮、皮下、鼻内、尿道或肠内手段的注射;通过缓释系统;或者通过植入装置,递送包含本发明的肽的药物组合物。如果需要的话,通过进料目标区域的动脉内或静脉内施用,例如经由用于递送到腿部的股动脉,来区域性地施用肽。在一个实施方案中,如例如在美国专利5,439,686和5,498,421,以及美国专利公开号2003/0059474,2003/0064033,2004/0043077,2005/

0048127,2005/0170005,2005/0142205,2005/142201,2005/0233945,2005/0147689.2005/0142206,2006/0024379,2006/0260777,2007/0207210,2007/0092452,2007/0281031,和2008/0026068中所描述的将肽掺入到微粒中。可替代地,通过所需分子已被吸收或包封至其上的膜、海绵或其它合适的材料来施用组合物。当使用植入装置时,在一个方面,装置被植入到任何合适的组织中,并且在多个方面所需分子的递送是通过扩散、定时释放推注或连续施用进行的。在其它方面,在外科手术操作或治疗损伤的过程中直接施用肽至暴露的组织,或者通过输血操作施用肽。治疗性递送方法是本领域技术人员众所周知的,其中一些进一步描述于例如美国专利号5,399,363中。

[0077] 为了便于施用,在一个实施方案中,肽或肽复合物被配制成包含载体(即,媒介物,佐剂,缓冲剂,或稀释剂)的生理学上可接受的组合物。无菌的、生理上可接受的载体是本领域中众所周知的。适合于注射使用的示例性药物形式包括但不限于无菌水溶液或分散剂和用于无菌可注射溶液或分散剂的临时配制的无菌粉末(例如,参见美国专利号5,466,468)。包含本文所提供的肽的药物组合物任选地与提供关于使用这样的药物组合物的说明书的包装材料一起置于容器内。通常,这样的说明书包括描述试剂浓度以及,在某些实施方案中,可能是重构药物组合物必需的赋形剂成分或稀释剂的相对量的有形表达。

[0078] 在适当的时候,本发明的肽或肽复合物与其它物质和/或其它治疗形式联合施用以实现附加的或增加的生物学效应。共施用包括、但不限于血浆来源的或重组的凝血因子,血友病预防治疗,免疫抑制剂,血浆因子抑制性抗体拮抗剂(即抗抑制剂),抗纤维蛋白溶解剂,抗生素,激素疗法,抗炎剂(例如,非甾体抗炎药(NSAID)或甾体抗炎物质),促凝血剂和止痛药。在一个方面,方法是传统替代因子治1方案的辅助疗法,涉及给受试者施用例如FXIII、FXII、FXI(例如,**HEMOLEVEN®** (Laboratoire francais du Fractionnement et des Biotechnologies,Les Ulis,France)和FXI浓缩液(BioProducts Laboratory,Elstree,Hertfordshire,UK)),FX,FIX(例如**BENEFIX®** 凝血因子IX(Wyeth,Madison,NJ);**ALPHANINE®**SD(Grifols,Los Angeles,CA);**MONONINE®** (CSL Behring,King of Prussia,PA);BEBULIN-VH™(Baxter,Deerfield,IL);**PROFILNINE®**SD(Grifols,Los Angeles,CA);或PROPLEX T™(Baxter,Deerfield,IL)),FVIII(例如,ADVATE™(Baxter,Deerfield,IL);**HELIXATE®**FS(CSL Behring,King of Prussia,PA);**REFACTO®**(Wyeth,Madison,NJ),XYNTHA™(Wyeth,Madison,NJ) **KOGENATE®** 和**KOGENATE®**FS(Bayer,Pittsburgh,PA);**ALPHANATE®**(Grifols,Los Angeles,CA);HEMOPHIL M™(Baxter,Deerfield,IL);**KOATE®-DVI** (Talecris Biotherapeutics-USA,Research Triangle Park,NC);或MONARC-M™(Baxter,Deerfield,IL)),FVIIa(例如,**NOVOSEVEN®**FVIIa(Novo Nordisk,Princeton,NJ)和FVII浓缩物(Baxter Bioscience,Vienna,Austria,或BioProducts Laboratory,Elstree,Hertfordshire,UK)),FV,FVa,FII,和/或FIII。在一些情况下,受试者还接受FEIBA VH Immuno™(Baxter BioScience,Vienna,Austria),其是具有因子VIII抑制剂旁路活性的冷冻干燥的无菌的人血浆级分。FEIBA VH Immuno™含有大约相等单位的因子VIII抑制剂旁路活性和凝血酶原复

合因子(因子II,VII,IX和X以及蛋白C)。其它示例性的共治疗包括、但不限于激肽释放酶原,高分子量激肽原(HMWK),Von Willebrand因子,组织因子和凝血酶。可替代地或另外,肽与一种或更多种不同的蛋白S结合肽(例如本发明的一种或多种不同的肽)共同配制。在一个方面,肽的施用允许实现所需生物学应答所需要的共治疗剂的剂量的减少。还任选地,肽(或肽复合物)是包括组织因子途径抑制物(TFPI)结合肽,例如国际专利公开号WO 2013/141965中描述的TFPI结合肽的施用的治疗方案的一部分。

[0079] 因此,本发明包括向受试者施用与一种或多种另外合适的物质组合的本发明的肽(或多个肽或肽复合物),其各自根据适合于各自药物的治疗方案的进行施用。施用策略包括肽(或肽复合物)和一种或多种另外合适的试剂的同时施用(即,基本上同时施用)和非同时施用(即,在不同的时间、以任何顺序施用,无论是否重叠)。应理解的是,不同的组分任选在相同或分开的组合物中以及通过相同或不同的施用途径施用。

[0080] 本发明还提供了用于鉴定蛋白S结合化合物(例如蛋白S结合肽)的方法。在一个方面,该方法包括(a)在允许形成蛋白S-肽复合物的条件下使蛋白S与本文中所描述的肽和测试化合物(其可以是第二肽)接触。该方法还包括(b)测量在步骤(a)中形成的蛋白S-肽复合物,和(c)比较在测试化合物存在的情况下形成的蛋白S-肽复合物的数量与在测试化合物不存在的情况下形成的蛋白S-肽复合物的数量。在测试化合物存在的情况下形成的蛋白S-肽复合物的数量相较于在测试化合物不存在的情况下形成的蛋白S-肽复合物的数量的减少表明该测试化合物是蛋白质S结合化合物。在一个方面,该方法还包括在测试化合物不存在的情况下形成蛋白S-肽复合物用于在步骤(c)中进行比较,尽管这是不需要的,因为该信息可以单独地获得(例如,获自先前制备的参考标准)。

[0081] 蛋白S、肽和测试化合物同时或依次组合,任选地在添加肽和/或测试化合物之前和/或之后伴随洗涤步骤。在一个实施方案中,蛋白S与本文中所描述的肽在允许形成蛋白S-肽复合物的条件下接触,除去未结合的肽,并将剩下的蛋白S-肽复合物与测试化合物接触。检测来自蛋白S-肽复合物的肽的置换,其表明测试化合物是蛋白S结合化合物。通过例如在暴露于测试化合物之前和之后测量蛋白S-肽复合物的数量来检测置换。

[0082] 蛋白S结合肽复合物使用任何合适的检测手段来检测和/或测量(定量),包括本领域中已知用于检测样品中的肽的检测手段。例如,在本发明的一个实施方案中,本发明的肽包括产生信号的标记。示例性标记描述于本文中并且包括、例如放射性核素,荧光染料,放射性同位素,酶底物和酶。方法包括测量由蛋白S-肽复合物产生的信号,并比较由在测试化合物存在的情况下形成的蛋白S-肽复合物产生的信号与由在测试化合物不存在的情况下形成的蛋白S-肽复合物产生的信号。来自暴露于测试化合物的包含蛋白S-肽复合物的样品的信号的减少(相较于由未暴露于测试化合物的蛋白S-肽复合物的类似样品产生的信号)表示复合物形成被抑制或破坏,并且该测试化合物是蛋白S结合化合物。

[0083] 本发明的鉴定蛋白S结合化合物的方法特别适合于本领域中已知的各种高通量筛选技术。任何“测试化合物”(例如,小分子,肽,蛋白质(例如抗体或其片段),肽模拟物,或多核苷酸(DNA或RNA))适用于使用本文描述的方法的筛选。如果需要的话,测试化合物的集合、群体或文库使用本文所述的方法针对蛋白S结合(和任选地,抗蛋白S活性)进行筛选。由本发明涵盖的高通量筛选方法包括允许筛选数十种至成千上万种测试化合物的自动化操作。

[0084] 这整个文件旨在涉及统一公开内容，并且应当理解的是，本文中所描述的特征的所有组合均被考虑，即使特征的组合没有一起在本文献的同一个句子或段落或部分中发现。例如，当描述蛋白质疗法时，涉及多核苷酸疗法(使用编码蛋白质的多核苷酸/载体)的实施方案是被特别考虑的，反之亦然。除非有明确相反的指示，否则本文提供的关于本发明的一种肽或本发明的方法的描述分别适用于每一个本发明的肽和本发明的方法。此外，除非有明确相反的指示，否则本文提供的关于本发明的肽或其用途的描述适用于本发明的肽复合物。

[0085] 本发明还包括、例如以任何方式在范围上比上文特别提及的变化更窄的本发明的所有实施方案。关于被描述为一类的本发明的方面，所有个体种类被认为是本发明的单独的方面。关于用“一个”或“一种”描述或主张的本发明的方面，应当理解的是，这些术语意味着“一个或多个/一种或多种”，除非上下文毫无疑义地要求更受限制的含义。如果本发明的各方面被描述为“包含/包括”特征，则实施方案也被考虑为“由该特征组成”或“基本上由该特征组成”。

[0086] 在本说明书中引用的所有出版物、专利和专利申请通过引用并入本文，如同每个单独的出版物或专利申请被特别地和单独地指出通过引用并入。

实施例

[0087] 本发明将通过参考以下实施例更容易地理解，这些实施例通过举例说明的方式提供，并且不意欲限制本发明。

[0088] 实施例1

[0089] 以下实施例描述了本文所描述的肽的生产和选择和表征蛋白S结合。

[0090] 肽通过Fmoc固相合成法合成，大部分具有乙酰化的N-末端和酰胺化的C-末端。将粗产物通过HPLC纯化至>90％，并冻干为TFA盐。将冻干的肽储存在<-15℃。用mRNA展示文库和一组选择测定法鉴定蛋白S结合肽序列。mRNA展示法描述于例如国际专利公开号WO 2005/051985和Liu等人，Methods in Enzymology，318，268-293(2000)中。简言之，mRNA通过嘌呤霉素分子直接连接至其编码的肽。将肽-RNA复合物在一系列选择回合中暴露于全长蛋白S，在这个过程中，蛋白S结合的候选肽-RNA复合物被分离和富集。编码具有所需性质的肽的RNA被逆转录以获得编码DNA。

[0091] 选择回合包括中等严格性和高严格性的选择步骤，以及基于抑制性抗蛋白S抗体的竞争条件。选择过程开始于五个渐进严格的选择回合。将由～10^{13}个随机20聚体肽-mRNA复合物组成的文库用100nM固定在链霉抗生物素蛋白顺磁珠上的生物素化人蛋白S孵育1小时。肽/mRNA融合体与蛋白S珠和未包被链霉抗生物素蛋白的对照珠的结合通过放射性标记的肽-mRNA复合物的闪烁测量来监测。未结合的肽-mRNA复合物通过四个洗涤步骤除去。接着，结合至包被蛋白S的珠的肽/mRNA融合体被扩增并经历下一个选择回合。在五个选择回合过程中观察到蛋白S结合肽-mRNA复合物的渐进富集。例如，在第2回合鉴定的肽的高严格性选择消除群体的～99％，留下高亲和力结合物的子群体。

[0092] 通过mRNA展示鉴定的独特的肽序列(296个肽)被合成为N-末端生物素化的变体，以促进亲和力测试。在上述的各种筛选测定中对蛋白S具有可检测的亲和力的肽进一步在基于ELISA的EC50结合测定中表征。简言之，将Nunc Polysorb MTP孔用50μl蛋白S(3μg/ml)

包被，并用2％酵母提取物和0.1％Tween80封闭。将生物素化的肽在包被了蛋白S的孔中孵育，并封闭对照孔(无蛋白S)。在几个洗涤步骤后，通过链霉抗生物素蛋白-HRP使用TMB作为生色底物检测结合的肽。通过背景校正的和标准化的结合信号的非线性回归从肽滴定曲线获得EC50值。肽的亲和力为两位数微摩尔至亚纳摩尔(EC50)。通过mRNA展示和筛选测定法鉴定的示例性肽包括JBS0684(SEQ ID NO:1)和JBS2512(SEQ ID NO:2)。

[0093] 实施例2

[0094] 本实施例描述其它蛋白S结合肽的产生和蛋白S结合的表征。本实施例还描述了基于血浆的血友病模型，并显示了本文中描述的肽的蛋白S抑制活性。

[0095] 使实施例1中鉴定的肽经历取代分析以进一步研究蛋白S结合和鉴定具有改善的活性的肽。例如，将亲本肽JBS2512的每个氨基酸位置单独地通过一组8个代表性氨基酸(Ala,Asp,Phe,Gly,Leu,Lys,Ser,Pro)来替换。因此，从一个亲本肽产生约160个新的肽候选物。相较于亲本肽，这些新的肽候选物中的每一个具有单个氨基酸交换。

[0096] 合成新的肽候选物(纯度>60％)并在竞争性结合测定中筛选亲和力(ELISA IC50)和在凝血酶产生测定中筛选活性(CAT)。使用生物素化示踪肽JBS0684进行竞争(IC50)ELISA以与候选肽竞争蛋白S结合。与示踪肽竞争的肽结合与示踪肽(以及彼此)相同的蛋白S的区域。将96孔PolySorp板(Nunc)用在包被缓冲液(15mM Na_2CO_3,35mM $NaHCO_3$,pH 9.6)中的3μg/mL蛋白S包被过夜。将板用洗涤缓冲液(HNaT:175mM NaCl,25mM HEPES,5mM $CaCl_2$,0.1％Tween 80,pH 7.35)洗涤三次，并用HNaT中的100μl 2％酵母提取物封闭至少1小时。然后板用HNaT洗涤三次。以相应于在结合ELISA中测定的EC90值的浓度施加JBS0684。将肽(10mM)的竞争剂储液1/33.3稀释于无HSA的HNaT中，并用具有3％DMSO的HNaT制备连续的1/3稀释液。稀释液用生物素化的示踪肽以1:6的比率进一步稀释(20μl竞争剂稀释液和100μl示踪肽)。将竞争剂和示踪肽的混合物施加到包被了蛋白S的微量滴定板并孵育1.5小时。将板用HNaT洗涤三次。通过如下步骤检测肽-蛋白S结合：施加HRP-缀合的链霉抗生物素蛋白至微量滴定板，孵育该混合物一小时，用HNaT洗涤板三次，施加TMB(3,3'5,5'-四甲基联苯胺)，并检测HRP对TMB的随后生色转换。本文提供了肽的IC50测量(参见，例如，表3)。

[0097] 还使用CAT测定测试了肽改善血友病血浆中蛋白S/APC依赖性凝血酶的产生。蛋白S增强血浆中APC的抗凝作用。CAT测定定量蛋白S对通过外源性凝血途径起始的APC介导的凝血酶产生的作用(Nicolaes,Blood Coagul.Fibrinolysis,8:28(1997))。将APC(35nM)和蛋白S(25nM)加入到已耗尽蛋白S的血浆，并将血浆样品用在山羊中产生的高滴度的热灭活的抗人FVIII的血浆(4490BU/ml;Baxter BioScience,Vienna,Austria;最终血浆浓度50BU/ml)孵育。血浆中凝血酶形成后进行Fluoroskan **Ascent®** 读数器(Thermo Labsystems,Helsinki,Finland)中的校准的自动凝血酶谱(calibrated automated thrombography)(CAT)并通过凝血酶的峰高定量。凝血酶产生在高组织因子(TF)浓度下在降低峰高至～20％的浓度的APC的不存在和存在的情况下进行测定。本文描述的肽对血浆中蛋白S(PS)的APC辅因子活性的抑制作用在补充有APC的合并的抑制FVIII的正常血浆中进行测量。完全的(100％)蛋白S/APC抑制是中没有添加APC的情况下的凝血酶的峰高。PS/APC抑制的缺乏(0％)与具有一定量的APC的情况下的凝血酶的峰高值相关联。肽通过它们相较于包括在两个确定的肽浓度(EC50和EC 90)下的SD的野生型对照的平均值的标准化的值进行排序。

[0098] CAT测定的示例性条件如下。用35nM APC和35nM蛋白质S补充耗尽了蛋白S的血浆。用10pM TF和15μMPL稀释APC储液。将冻干的肽溶于100％DMSO中至5mM储备浓度并进一步用HNABSA5-缓冲液+0.1％Tween80稀释。最终肽血浆浓度分别为140nM(EC90野生型)和90nM(EC50野生型)。在96孔Immulon 2HB(透明的)中,将U型底(ThermoElectron)板混合80μl血浆(+CTI+Z994-5)、10μl肽稀释液和10μl APC-TF-PL-MIX或校准剂(Calibrator)。通过分配20μL含有荧光底物的FluCa试剂和HEPES缓冲的$CaCl_2$(100mM)到每个孔中起始凝血酶的产生。荧光强度使用Fluoroskan **Ascent®**读数器(滤波器390nm激发和460nm发射)在37℃下记录。使用Thrombinoscope™软件(Thrombinoscope)和凝血酶校准剂计算所得的凝血酶产生曲线的参数以校正内部滤波器和底物消耗效应(Hemker,Pathophysiol Haemost Thromb,33:415(2003))。

[0099] 对于竞争性结合测定和CAT测定二者,肽候选物被表征为具有比亲本更好、相似或更小的活性。分析表明在位于三个N-末端位置和位置13、15和17内的六个不同位置上的增强的取代。可接受的取代(没有负面影响活性的取代)被鉴定在几个位置上,包括位置1-3,11,13,15,17,18,和20。具有增强的取代的所选肽被重新合成(纯度>90％)并在ELISA IC50测定中运行,其结果在表2中提供。

[0100] 表2

[0101]

肽	序列	SEQ ID NO.	IC50[nM]	CAT EC50[nM]
JBS2512	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	2	3.9	24
JBS2516	Ac-TAHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	6	3.3	21
JBS2526	Ac-TGHVSAGWYDYNADHYREFT-NH2	16	3.6	19
JBS2528	Ac-TGHVSAGWYDYNFDAYREFT-NH2	18	5.2	23
JBS2546	Ac-TGHVSAGWYDYNFDDYREFT-NH2	36	6.8	30
JBS2552	Ac-GGHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	42	5.5	24
JBS2572	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	62	2.5	14
JBS2582	Ac-TGHVSAGWYDYNLDHYREFT-NH2	72	2.3	15
JBS2584	Ac-TGHVSAGWYDYNFDLYREFT-NH2	74	2.7	9
JBS2586	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYLEFT-NH2	76	2.6	19
JBS2591	Ac-TKHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	81	4.2	n.d.
JBS2592	Ac-TGKVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	82	5.6	68
JBS2602	Ac-TGHVSAGWYDYNKDHYREFT-NH2	92	3.4	30
JBS2604	Ac-TGHVSAGWYDYNFDKYREFT-NH2	94	4.1	19
JBS2625	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYFEFT-NH2	115	1.6	29
JBS2629	Ac-TPHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	119	3.1	25
JBS2661	Ac-TGHVSAGWYDYNFDSYREFT-NH2	151	2.8	16

[0102] 来自mRNA展示选择和取代分析的许多肽显示在低肽浓度下在血浆系统中对蛋白S/APC辅因子活性的抑制非常好。例如,JBS2512在CAT测定中显示对蛋白S非常好的结合亲和力和低的EC50值。JBS2572在位置3上具有非同源His至Leu取代,这相较于JBS2512在CAT测定中使亲和力和活性增加1.6倍。在竞争结合测定(ELISA IC50)中,JBS2572显示2.5±0.3nM的IC50。JBS2572改善血友病血浆中的PS/APC依赖性凝血酶产生。

[0103] 肽还在使用JBS0684作为示踪剂(即蛋白S结合的竞争剂)的竞争性、基于均质铕的TR-FRET测定(LANCE IC50测定)中进行表征。将下列试剂在Perkin-Elmer ProxiPlate MTP孔中混合在一起(指示的浓度为最终浓度):Eu标记的蛋白S(10nM),Ulight™标记的链霉抗生物素蛋白(100nM),示踪剂(JBS0684(300nM)),以及肽(在三倍稀释步骤中滴定的)。最终体积为50μl/孔。将反应混合物在室温下孵育1小时,然后在多模式读数器(SpectraMax® M5,Molecular Devices)上使用下列仪器设置记录665nm处的荧光发射:Ex 340nm,Em 665nm,延迟50μsec,整合100μsec,读数100。示踪肽与可溶性铕标记的蛋白S的结合通过用受体荧光团(ULight™)标记的链霉抗生物素蛋白来检测。通过非生物素化的肽对与蛋白S的示踪剂结合的抑制导致Eu标记的蛋白S与ULight™标记的链霉抗生物素蛋白之间的TR-FRET的减少。使用665nm处的荧光发射信号的非线性回归从恒定示踪剂浓度下的肽滴定曲线获得IC50值。使用Molecular Devices M5读数器,JBS2572显示出49±6nM的IC50。另外的测量使用Tecan F500读数器进行,该读数器使得能够使用较低的蛋白S(2nM)和示踪剂浓度(60nM);JBS2572的LANCE IC50值在10nM的范围内。

[0104] 还使用人全长蛋白S和人GAS6经由Biacore(Biacore 3000或Biacore T200)测定蛋白S亲和力。简言之,将1000RU的蛋白S或GAS6固定在CM5芯片上。为了研究蛋白S结合肽与蛋白S的动力学,将肽以在含有3mM $CaCl_2$和1%DMSO的HBS缓冲液中的各种浓度注射到流动池中,并使其与传感器芯片上的固定的蛋白质相互作用。芯片可以用HBS缓冲液中的4M $MgCl_2$再生。将传感图拟合至朗缪尔(Langmuir)结合模型用于测定k_{on}和k_{off}和计算K_D。使用对竞争靶GAS6的肽结合研究对肽测试它们对蛋白S的特异性。在25℃JBS2572显示6nM的与蛋白S结合的K_D(k_{on}=2.48x10^5 1/Ms,k_{off}=1.48x10^{-3} 1/s)。在37℃,K_D是3.8x10^{-9}(4nM)(k_{on}=1.14x10^6 1/Ms,k_{off}:4.31x10^{-3} 1/s)。

[0105] 实施例1和2提供产生和表征蛋白S结合肽(例如,蛋白S抑制肽)的示例性方法。鉴定了结合人蛋白质S的数百种肽。示例性肽的取代分析产生了另外的蛋白S结合肽,并且显示蛋白S结合肽内的取代是可接受的(即,保留针对蛋白S的亲和力)并且在一些情况下改善亲和力。许多肽以<10μM的解离常数或IC50结合人蛋白S。所述实施例进一步显示本发明的肽在血浆测定系统中以<10μM的EC50抑制的蛋白S辅因子活性。在生理蛋白S浓度的存在下显示体外活性。

[0106] 实施例3

[0107] 本实施例显示,本发明的肽表现出对非蛋白S蛋白(“竞争靶”)的亲和力降低。

[0108] 蛋白S包含与含有Gla结构域(例如,GAS6(由生长停滞特异性-6基因编码的蛋白),因子VII,因子IX,因子X,蛋白C,蛋白Z和凝血酶原)、EGF样结构域(例如,GAS6,因子VII,因子IX,因子X,蛋白C,蛋白Z和血栓调节蛋白)和层粘连蛋白G-样结构域(例如,GAS6)的其它凝血系统蛋白的区域高度同源的结构域。这些其它凝血系统蛋白质因此是潜在的竞争靶。人GAS6被用于测定竞争靶结合,因为它与蛋白S最相似(42%同一性,57%共有序列)。

[0109] 通过Biacore(表面等离子体共振)(参见实施例2)测定与竞争靶GAS6的相互作用。来自肽与人GAS6肽的相互作用的最大信号比用蛋白S作为相互作用伴侣获得的信号低得多。低GAS6结合信号的动力学分析是容易出错,并且对传感图进行目视检查以估计竞争靶结合。JBS2572在1μM浓度显示与GAS6的没有特异性结合。JBS2572针对竞争靶的亲和力为肽针对人蛋白S的亲和力的至少1/10(事实上,为至少1/150)。由本实施例提供的数据确认

本文所描述的肽特异性结合蛋白S。

[0110] 实施例4

[0111] 具有增加的针对人蛋白S的亲和力的肽从基于JBS2572的序列(SEQ ID NO:62)的部分随机文库获得。高亲和力结合剂的选择通过mRNA展示和筛选测定法使用类似于在实施例1和2中描述的方法来实现。施加至肽库的选择条件导致对蛋白S的结合信号增加。对来自三个选择回合的富集的肽库进行测序,这产生例如JBS3216-3223(SEQ ID NO:462-469)和JBS3231-3314(SEQ ID NO:477-560)的氨基酸序列。对来自亲和力成熟库的几种肽进行化学修饰。将JBS3319缀合至40kD的PEG部分产生JBS3318(SEQ ID NO:564)。JBS3319单体的四聚体与四臂10kD PEG部分一起产生JBS3321(SEQ ID NO:567)。JBS3179(SEQ ID NO:433)是包含40kD PEG部分的JBS3206四聚体。JBS3322(SEQ ID NO:568)是包含40kD PEG部分的JBS3206单体。

[0112] 通过Biacore和LANCE IC50测定评估了18种代表性肽(JBS3216,JBS3218,JBS3221,JBS3223,JBS3232,JBS3235,JBS3236,JBS3258,JBS3260,JBS3263,JBS3274,JBS3281,JBS3283,JBS3284,JBS3296,JBS3297,JBS3306,和JBS3314)的蛋白S结合亲和力。肽抑制蛋白S活性的能力通过CAT测定法测定,并且还检查了血浆稳定性。

[0113] 相较于亲本JBS2572,所有18种肽的亲和力和活性得到改善。结果证明本文所述的肽的氨基酸序列内的多个取代是可接受的(即,不破坏肽结合蛋白S的能力)。例如,JBS3216(其包含在JBS2572的序列中7个氨基酸位置(位置1-3,13,15,17,和20)上的取代)和JBS2512显示比亲本肽JBS2572(K_D=4nM)更高的针对蛋白S的亲和力(K_D=0.2nM)。事实上,优化的肽表现出具有$1x10^{-4}$至$6x10^{-4}s^{-1}$范围内的k_{off}的pM-亲和力(20倍的改善)。活性和稳定性被改善至多1.5倍。使用类似于上述方法的方法的示例性Biacore结果在表4中提供。在37℃下测定合并的正常人血浆和小鼠血浆中的血浆稳定性;示例性结果也在表3中提供。稳定性分析还表明,在人血浆中孵育24小时后,仍然保留JBS3318、JBS3179和JBS3322的大于80%的结合活性和JBS3216的～50%的结合活性。JBS3179、JBS3318和JBS3322还被测定为不与GAS6(竞争靶)相互作用(在1μM下)。

[0114] 表3

[0115]

肽	k_{on} (1/Ms)	k_{off} (1/s)	K_D (nM)	小鼠血浆中的稳定性; 4 小时 [%]	人血浆中的稳定性; 6 小时 [%]
JBS3179	4.10E+05	1.79E-04	0.4	89 ± 13	105 ± 7
JBS3318	1.52E+05	2.13E-04	1.4	102 ± 20	114 ± 8
JBS3322	7.80E+04	2.78E-04	3.6	91 ± 26	131 ± 14
JBS3216	1.14E+06	2.33E-04	0.2	66 ± 23	80 ± 2
JBS3263	6.29E+05	2.64E-04	0.4	56 ± 6	74 ± 12
JBS3283	7.35E+05	3.22E-04	0.4	94 ± 6	90 ± 9
JBS3306	1.00E+06	4.02E-04	0.4	80 ± 14	84 ± 12
JBS3321	1.58E+06	3.88E-05	0.02	94 ± 12	99 ± 6

[0116] 在来自三个患有严重血友病A的个体的血浆中在CAT测定(即基于凝血酶的APC抗性测试)中分析肽的抑制活性。例如,JBS3179、JBS3318和JBS3322以低于100nM的EC50改善血浆中的蛋白S/APC依赖性凝血酶产生。JBS3179在CAT测定中显示6nM的EC50,并且JBS3216也在CAT中有效地改善人血友病A患者血浆中的凝血(EC50=85nM)。JBS3216还改善几种非人哺乳动物中的凝血酶产生:食蟹猴,狨猴,猪,羊,狗,兔,大鼠和小鼠。

[0117] JBS3179还显示有益的体内活性。当与25U/kg ADVATE施用时，肽剂量依赖性地减少血友病小鼠尾部切割模型中的出血，当与次有效的FVIII剂量共施用时，显著减少关节积血血友病A小鼠模型中的关节出血，并且改善诱导的血友病的兔模型中的离体凝血酶产生。

[0118] 实施例5

[0119] 本实施例描述了结合蛋白S的其它肽，并显示在本文中描述的肽的氨基酸序列内的变异相对于蛋白S结合和抑制是可接受的。

[0120] 在JBS2572氨基酸序列中具有多个取代的几种肽被合成并使用上述的LANCE IC50和CAT测定进行评估。对于测定，将合并的正常血浆补充3nM APC并用6pM TF和15μM磷脂(DOPC/POPS 80/20)触发。APC储液用TF-PL-MIX稀释至24nM(血浆浓度:3nM)。示例性结果在表4中提供。分析集中于位置1,4,5,13,15和17，并证明了亲本序列中的多个取代是可接受的，并且在许多情况下，与具有JBS2572亲本序列内的单个取代的肽相比，亲本序列中的多个取代增加了结合亲和力和抑制活性。

[0121] 表4

[0122]

肽	序列	SEQ ID NO	JBS2572 中的取代	LANCE IC50 [nM]	CAT EC50 [nM]
JBS2572	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	62	亲本	9.7	151
JBS3186	Ac-TGLVSAGWYDYNFDTYMEFT-NH2	438	H15T, R17M	2.6	176
JBS3188	Ac-TGLVSAGWYDYNFDTYTEFT-NH2	440	H15T, R17T	2.9	155
JBS3189	Ac-TGLVSAGWYDYNFDVYTEFT-NH2	441	H15V, R17T	5.0	281
JBS3190	Ac-YGLVSAGWYDYNFDTYREFT-NH2	442	H15T, T01Y	1.6	130
JBS3191	Ac-YGLVSAGWYDYNFDVYREFT-NH2	443	H15V, T01Y	1.6	147
JBS3192	Ac-TGLVEAGWYDYNFDTYREFT-NH2	444	H15T, S05E	2.8	117
JBS3193	Ac-TGLVEAGWYDYNFDVYREFT-NH2	445	H15V, S05E	2.5	116
JBS3194	Ac-TGLVSAGWYDYNNDTYREFT-NH2	446	H15T, F13N	1.8	122
JBS3195	Ac-TGLVSAGWYDYNNDVYREFT-NH2	447	H15V, F13N	2.0	139
JBS3196	Ac-YGLVSAGWYDYNFDHYMEFT-NH2	448	R17M, T01Y	2.2	155
JBS3197	Ac-TGLVEAGWYDYNFDHYMEFT-NH2	449	R17M, S05E	6.1	146
JBS3198	Ac-TGLVSAGWYDYNNDHYMEFT-NH2	450	R17M, F13N	2.5	149
JBS3201	Ac-YGLVEAGWYDYNNDTYMEFT-NH2	453	T01Y, S05E, F13N, 15T, R17M	1.9	127
JBS3202	Ac-TGL-Tle-SAGWYDYNFDTYREFT-NH2	454	V4Tle, H15T	1.6	129
JBS3203	Ac-TGL-Tle-SAGWYDYNFDHYMEFT-NH2	455	V4Tle, R17M	1.8	127

[0123] 实施例6

[0124] 本实施例显示本文中所描述的肽妨碍蛋白S(PS)与C4BP的结合。C4BP是章鱼状的分子，其含有七个相同的α-链(MW 70kDa)和较小的β链(45kDa)。蛋白S结合至β-链并且与C4BP的蛋白S复合物形成消除蛋白S的APC辅因子活性。在钙离子存在下，蛋白S和C4BP的解离常数是～0.5nM。由于这种高亲和性，游离PS的水平对应于它超过含有β链的C4BP的摩尔量。

[0125] 为了研究本文中描述的肽对PS/C4BP复合物的作用，使用类似于上述方法的方法建立了LANCE IC50测定。将JBS2572或JBS3216加入到预先形成的C4BP/PS复合物。通过记录TR-FRET信号跟踪复合物浓度的变化。对于两种肽，观察到C4BP/PS复合物的时间和浓度依赖性解离。JBS3216的IC50为0.3nM，JBS2572的IC50为2nM。复合物减少的时间依赖性对于两种肽是类似的。在100nM的JBS2572或JBS3216存在下孵育2小时后，C4BP/PS复合物被分别减少至60％和50％。此外，生物素化JBS2572与蛋白S的结合在LANCE IC50测定中被C4BP抑制。其中JBS2697偶联至链霉抗生物素蛋白琼脂糖并在室温下用(a)蛋白S(1.6pmol)(b)C4BP

(8.5pmol)和(c)蛋白S(1.6pmol)+C4BP(8.5pmol)孵育一小时的牵出实验支持来自改良的LANCE IC50测定的结果。JBS2697仅与来自使用单独的蛋白S的实验(a)和来自使用C4BP-蛋白S混合物的实验(c)的游离蛋白S相互作用。

[0126] 这些结果表明,本文中描述的肽可以在nM浓度下以时间依赖性方式减少预先形成的C4BP/PS复合物的分数。肽对C4BP/PS相互作用的破坏(反之亦然)可来自于C4BP/PS复合物的竞争性或变构抑制。将蛋白S上C4BP的结合位点以0.1-0.6nM的K_D映射至蛋白S的层粘连蛋白G结构域。因此,层粘连蛋白G结构域似乎参与肽和蛋白S之间的相互作用。使用有限的蛋白水解的结合位点映射实验支持观察结果。蛋白水解片段的N-末端测序鉴定了蛋白S的LG1结构域内的肽保护区,强烈表明LG1结构域为肽的靶结合区。

SEQ ID	肽	平均 IC50 [nM]	SEQ ID	肽	平均 IC50 [nM]	SEQ ID	肽	平均 IC50 [nM]
2	JBS2512	21.5	149	JBS2659	16.4	195	JBS2731	4337.0
6	JBS2516	9.9	151	JBS2661	7.8	196	JBS2732	10265.9
18	JBS2528	18.8	153	JBS2663	28.4	197	JBS2733	110.9
36	JBS2546	31.0	165	JBS2676	11.6	198	JBS2734	792.0
42	JBS2552	16.6	167	JBS2678	1811.3	204	JBS2740	16.4
60	JBS2570	18.8	168	JBS2679	30.0	214	JBS2750	3.6
62	JBS2572	10.0	169	JBS2680	6.0	216	JBS2752	6.8
72	JBS2582	7.4	170	JBS2681	18.7	234	JBS2770	5.2
76	JBS2586	11.0	171	JBS2682	7.5	252	JBS2788	2.2
80	JBS2590	11.4	172	JBS2683	5.6	254	JBS2790	3.4
82	JBS2592	20.0	173	JBS2684	12.5	258	JBS2794	5.6
92	JBS2602	10.9	183	JBS2713	20.1	258	JBS2794	4.0
100	JBS2610	15.5	185	JBS2721	3.6	270	JBS2806	5.7
101	JBS2611	12.5	186	JBS2722	24.4	274	JBS2810	4.4
102	JBS2612	17.0	187	JBS2723	1493.3	274	JBS2810	5.5
113	JBS2623	15.1	188	JBS2724	13.9	287	JBS2823	13.5
115	JBS2625	6.6	189	JBS2725	5897.9	289	JBS2825	4.4
118	JBS2628	27.0	190	JBS2726	15691.4	288	JBS2845	8.4
135	JBS2645	9.4	191	JBS2727	7.6	311	JBS2847	5.4
138	JBS2648	18.6	192	JBS2728	8.4	349	JBS2885	4.4
139	JBS2649	31.8	193	JBS2729	6.2	351	JBS2887	4.0
140	JBS2650	25.1	194	JBS2730	13751.7	367	JBS2903	3.1
369	JBS2905	5.9	442	JBS3190	1.6	467	JBS3221	0.6
388	JBS2924	3.6	443	JBS3191	1.6	468	JBS3222	1.5

图1A

SEQ ID	肽	平均 IC50 [nM]	SEQ ID	肽	平均 IC50 [nM]	SEQ ID	肽	平均 IC50 [nM]
392	JBS2928	3.7	444	JBS3192	2.8	469	JBS3223	0.7
405	JBS2941	1.4	445	JBS3193	2.7	470	JBS3224	1.3
409	JBS3152	5.1	446	JBS3194	2.0	477	JBS3231	1.5
409	JBS3152	4.4	447	JBS3195	2.1	478	JBS3232	0.9
412	JBS3157	812.0	448	JBS3196	2.5	479	JBS3233	0.9
415	JBS3160	981.4	449	JBS3197	6.1	480	JBS3234	2.7
417	JBS3162	1508.3	450	JBS3198	2.5	481	JBS3235	1.4
423	JBS3168	604.4	451	JBS3199	2.4	482	JBS3236	2.6
424	JBS3169	543.9	452	JBS3200	4.8	483	JBS3237	1.5
425	JBS3170	205.7	453	JBS3201	1.8	484	JBS3238	1.3
426	JBS3171	335.6	454	JBS3202	1.6	485	JBS3239	2.0
427	JBS3172	55.2	455	JBS3203	1.8	486	JBS3240	2.0
428	JBS3173	207.5	457	JBS3205	4.3	487	JBS3241	1.2
433	JBS3179	8.0	458	JBS3206	0.8	488	JBS3242	67.8
434	JBS3180	9.0	460	JBS3208	11.1	489	JBS3243	1.3
435	JBS3181	9.5	461	JBS3215	0.8	490	JBS3244	4.7
436	JBS3182	20.9	462	JBS3216	0.7	491	JBS3245	2.0
437	JBS3185	7.2	463	JBS3217	1.3	492	JBS3246	2.2
438	JBS3186	2.6	464	JBS3218	0.9	493	JBS3247	1.9
440	JBS3188	2.9	465	JBS3219	1.1	494	JBS3248	3.7
441	JBS3189	5.0	466	JBS3220	3.5	496	JBS3250	22.7
497	JBS3251	0.6	519	JBS3273	2.3	541	JBS3295	14.6
498	JBS3252	12.8	520	JBS3274	1.0	542	JBS3296	2.2

图1B

SEQ ID	肽	平均 IC50 [nM]	SEQ ID	肽	平均 IC50 [nM]	SEQ ID	肽	平均 IC50 [nM]
499	JBS3253	2.8	521	JBS3275	1.2	543	JBS3297	1.0
500	JBS3254	1.6	522	JBS3276	3.0	544	JBS3298	1.0
501	JBS3255	9.5	523	JBS3277	3.4	545	JBS3299	2.0
502	JBS3256	1.7	524	JBS3278	1.1	546	JBS3300	3.2
503	JBS3257	14.8	525	JBS3279	1.5	547	JBS3301	1.3
504	JBS3258	0.9	526	JBS3280	5.3	548	JBS3302	3.5
504	JBS3258	0.8	527	JBS3281	2.3	549	JBS3303	1.7
505	JBS3259	3.7	527	JBS3281	1.7	550	JBS3304	1.5
506	JBS3260	1.6	528	JBS3282	4.1	551	JBS3305	3.7
507	JBS3261	2.0	529	JBS3283	0.9	552	JBS3306	0.8
508	JBS3262	1.0	530	JBS3284	1.3	553	JBS3307	1.4
509	JBS3263	1.2	531	JBS3285	1.2	554	JBS3308	1.4
510	JBS3264	2.0	532	JBS3286	1.3	555	JBS3309	1.1
511	JBS3265	1.4	533	JBS3287	1.2	560	JBS3314	0.8
512	JBS3266	1.6	534	JBS3288	3.1	563	JBS3317	0.6
513	JBS3267	1.7	535	JBS3289	2.5	564	JBS3318	2.8
514	JBS3268	1.5	536	JBS3290	3.4	566	JBS3320	0.5
515	JBS3269	56.9	537	JBS3291	8.0	567	JBS3321	0.7
516	JBS3270	1.2	538	JBS3292	2.7	568	JBS3322	4.5
517	JBS3271	1.9	539	JBS3293	2.1	571	JBS3325	0.7
518	JBS3272	1.4	540	JBS3294	6.3	572	JBS3326	1.0
999	JBS3754	3.2	1000	JBS3755	7.6	1001	JBS3756	10.1
1002	JBS3757	26.5	1003	JBS3758	0.9	1005	JBS3761	2.8

图1C

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
1	JBS-0684	Bio-Ttds-TGHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH_2	42	JBS-2552	Ac-GGHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
2	JBS-2512	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	43	JBS-2553	Ac-TGGVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
3	JBS-2513	Ac-ATFYGTNHFVERDWHSDYYG-NH2	44	JBS-2554	Ac-TGHGSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
4	JBS-2514	Ac-WYFYTGDHEHSFNVGYARDT-NH2	45	JBS-2555	Ac-TGHVGAGWYDYNFDHYREFT-NH2
5	JBS-2515	Ac-AGHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	46	JBS-2556	Ac-TGHVSGGWYDYNFDHYREFT-NH2
6	JBS-2516	Ac-TAHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	47	JBS-2557	Ac-TGHVSAGGYDYNFDHYREFT-NH2
7	JBS-2517	Ac-TGAVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	48	JBS-2558	Ac-TGHVSAGWGDYNFDHYREFT-NH2
8	JBS-2518	Ac-TGHASAGWYDYNFDHYREFT-NH2	49	JBS-2559	Ac-TGHVSAGWYGYNFDHYREFT-NH2
9	JBS-2519	Ac-TGHVAAGWYDYNFDHYREFT-NH2	50	JBS-2560	Ac-TGHVSAGWYDGNFDHYREFT-NH2
10	JBS-2520	Ac-TGHVSAAWYDYNFDHYREFT-NH2	51	JBS-2561	Ac-TGHVSAGWYDYGFDHYREFT-NH2
11	JBS-2521	Ac-TGHVSAGAYDYNFDHYREFT-NH2	52	JBS-2562	Ac-TGHVSAGWYDYNGDHYREFT-NH2
12	JBS-2522	Ac-TGHVSAGWADYNFDHYREFT-NH2	53	JBS-2563	Ac-TGHVSAGWYDYNFGHYREFT-NH2
13	JBS-2523	Ac-TGHVSAGWYAYNFDHYREFT-NH2	54	JBS-2564	Ac-TGHVSAGWYDYNFDGYREFT-NH2
14	JBS-2524	Ac-TGHVSAGWYDANFDHYREFT-NH2	55	JBS-2565	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHGREFT-NH2
15	JBS-2525	Ac-TGHVSAGWYDYAFDHYREFT-NH2	56	JBS-2566	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYGEFT-NH2
16	JBS-2526	Ac-TGHVSAGWYDYNADHYREFT-NH2	57	JBS-2567	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYRGFT-NH2
17	JBS-2527	Ac-TGHVSAGWYDYNFAHYREFT-NH2	58	JBS-2568	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREGT-NH2
18	JBS-2528	Ac-TGHVSAGWYDYNFDAYREFT-NH2	59	JBS-2569	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREFG-NH2
19	JBS-2529	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHAREFT-NH2	60	JBS-2570	Ac-LGHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
20	JBS-2530	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYAEFT-NH2	61	JBS-2571	Ac-TLHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
21	JBS-2531	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYRAFT-NH2	62	JBS-2572	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
22	JBS-2532	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREAT-NH2	63	JBS-2573	Ac-TGHLSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
23	JBS-2533	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREFA-NH2	57	JBS-2567	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYRGFT-NH2
24	JBS-2534	Ac-DGHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	58	JBS-2568	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREGT-NH2
25	JBS-2535	Ac-TDHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	59	JBS-2569	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREFG-NH2
26	JBS-2536	Ac-TGDVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	60	JBS-2570	Ac-LGHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
27	JBS-2537	Ac-TGHDSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	61	JBS-2571	Ac-TLHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
28	JBS-2538	Ac-TGHVDAGWYDYNFDHYREFT-NH2	62	JBS-2572	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
29	JBS-2539	Ac-TGHVSDGWYDYNFDHYREFT-NH2	63	JBS-2573	Ac-TGHLSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
30	JBS-2540	Ac-TGHVSADWYDYNFDHYREFT-NH2	64	JBS-2574	Ac-TGHVLAGWYDYNFDHYREFT-NH2
31	JBS-2541	Ac-TGHVSAGDYDYNFDHYREFT-NH2	65	JBS-2575	Ac-TGHVSLGWYDYNFDHYREFT-NH2
32	JBS-2542	Ac-TGHVSAGWDDYNFDHYREFT-NH2	66	JBS-2576	Ac-TGHVSALWYDYNFDHYREFT-NH2
33	JBS-2543	Ac-TGHVSAGWYDDNFDHYREFT-NH2	67	JBS-2577	Ac-TGHVSAGLYDYNFDHYREFT-NH2
34	JBS-2544	Ac-TGHVSAGWYDYDFDHYREFT-NH2	68	JBS-2578	Ac-TGHVSAGWLDYNFDHYREFT-NH2
35	JBS-2545	Ac-TGHVSAGWYDYNDDHYREFT-NH2	69	JBS-2579	Ac-TGHVSAGWYLYNFDHYREFT-NH2
36	JBS-2546	Ac-TGHVSAGWYDYNFDDYREFT-NH2	70	JBS-2580	Ac-TGHVSAGWYDLNFDHYREFT-NH2
37	JBS-2547	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHDREFT-NH2	71	JBS-2581	Ac-TGHVSAGWYDYLFDHYREFT-NH2
38	JBS-2548	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYDEFT-NH2	72	JBS-2582	Ac-TGHVSAGWYDYNLDHYREFT-NH2
39	JBS-2549	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYRDFT-NH2	73	JBS-2583	Ac-TGHVSAGWYDYNFLHYREFT-NH2
40	JBS-2550	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREDT-NH2	74	JBS-2584	Ac-TGHVSAGWYDYNFDLYREFT-NH2
41	JBS-2551	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREFD-NH2	75	JBS-2585	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHLREFT-NH2

图2A

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
76	JBS-2586	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYLEFT-NH2	117	JBS-2627	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREFF-NH2
77	JBS-2587	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYRLFT-NH2	118	JBS-2628	Ac-PGHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
78	JBS-2588	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYRELT-NH2	119	JBS-2629	Ac-TPHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
79	JBS-2589	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREFL-NH2	120	JBS-2630	Ac-TGPVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
80	JBS-2590	Ac-KGHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	121	JBS-2631	Ac-TGHPSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
81	JBS-2591	Ac-TKHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	122	JBS-2632	Ac-TGHVPAGWYDYNFDHYREFT-NH2
82	JBS-2592	Ac-TGKVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	123	JBS-2633	Ac-TGHVSPGWYDYNFDHYREFT-NH2
83	JBS-2593	Ac-TGHKSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	124	JBS-2634	Ac-TGHVSAPWYDYNFDHYREFT-NH2
84	JBS-2594	Ac-TGHVKAGWYDYNFDHYREFT-NH2	125	JBS-2635	Ac-TGHVSAGPYDYNFDHYREFT-NH2
85	JBS-2595	Ac-TGHVSKGWYDYNFDHYREFT-NH2	126	JBS-2636	Ac-TGHVSAGWPDYNFDHYREFT-NH2
86	JBS-2596	Ac-TGHVSAKWYDYNFDHYREFT-NH2	127	JBS-2637	Ac-TGHVSAGWYPYNFDHYREFT-NH2
87	JBS-2597	Ac-TGHVSAGKYDYNFDHYREFT-NH2	128	JBS-2638	Ac-TGHVSAGWYDPNFDHYREFT-NH2
88	JBS-2598	Ac-TGHVSAGWKDYNFDHYREFT-NH2	129	JBS-2639	Ac-TGHVSAGWYDYPFDHYREFT-NH2
89	JBS-2599	Ac-TGHVSAGWYKYNFDHYREFT-NH2	130	JBS-2640	Ac-TGHVSAGWYDYNPDHYREFT-NH2
90	JBS-2600	Ac-TGHVSAGWYDKNFDHYREFT-NH2	131	JBS-2641	Ac-TGHVSAGWYDYNFPHYREFT-NH2
91	JBS-2601	Ac-TGHVSAGWYDYKFDHYREFT-NH2	132	JBS-2642	Ac-TGHVSAGWYDYNFDPYREFT-NH2
92	JBS-2602	Ac-TGHVSAGWYDYNKDHYREFT-NH2	133	JBS-2643	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHPREFT-NH2
93	JBS-2603	Ac-TGHVSAGWYDYNFKHYREFT-NH2	134	JBS-2644	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYPEFT-NH2
94	JBS-2604	Ac-TGHVSAGWYDYNFDKYREFT-NH2	135	JBS-2645	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYRPFT-NH2
95	JBS-2605	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHKREFT-NH2	136	JBS-2646	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREPT-NH2
96	JBS-2606	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYKEFT-NH2	137	JBS-2647	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREFP-NH2
97	JBS-2607	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYRKFT-NH2	138	JBS-2648	Ac-SGHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
98	JBS-2608	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREKT-NH2	139	JBS-2649	Ac-TSHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
99	JBS-2609	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREFK-NH2	140	JBS-2650	Ac-TGSVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
100	JBS-2610	Ac-FGHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	141	JBS-2651	Ac-TGHSSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
101	JBS-2611	Ac-TFHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	142	JBS-2652	Ac-TGHVSSGWYDYNFDHYREFT-NH2
102	JBS-2612	Ac-TGFVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	143	JBS-2653	Ac-TGHVSASWYDYNFDHYREFT-NH2
103	JBS-2613	Ac-TGHFSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	144	JBS-2654	Ac-TGHVSAGSYDYNFDHYREFT-NH2
104	JBS-2614	Ac-TGHVFAGWYDYNFDHYREFT-NH2	145	JBS-2655	Ac-TGHVSAGWSDYNFDHYREFT-NH2
105	JBS-2615	Ac-TGHVSFGWYDYNFDHYREFT-NH2	146	JBS-2656	Ac-TGHVSAGWYSYNFDHYREFT-NH2
106	JBS-2616	Ac-TGHVSAFWYDYNFDHYREFT-NH2	147	JBS-2657	Ac-TGHVSAGWYDSNFDHYREFT-NH2
107	JBS-2617	Ac-TGHVSAGFYDYNFDHYREFT-NH2	148	JBS-2658	Ac-TGHVSAGWYDYSFDHYREFT-NH2
108	JBS-2618	Ac-TGHVSAGWFDYNFDHYREFT-NH2	149	JBS-2659	Ac-TGHVSAGWYDYNSDHYREFT-NH2
109	JBS-2619	Ac-TGHVSAGWYFYNFDHYREFT-NH2	150	JBS-2660	Ac-TGHVSAGWYDYNFSHYREFT-NH2
110	JBS-2620	Ac-TGHVSAGWYDFNFDHYREFT-NH2	151	JBS-2661	Ac-TGHVSAGWYDYNFDSYREFT-NH2
111	JBS-2621	Ac-TGHVSAGWYDYFFDHYREFT-NH2	152	JBS-2662	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHSREFT-NH2
112	JBS-2622	Ac-TGHVSAGWYDYNFFHYREFT-NH2	153	JBS-2663	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYSEFT-NH2
113	JBS-2623	Ac-TGHVSAGWYDYNFDFYREFT-NH2	154	JBS-2664	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYRSFT-NH2
114	JBS-2624	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHFREFT-NH2	155	JBS-2665	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREST-NH2
115	JBS-2625	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYFEFT-NH2	156	JBS-2666	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREFS-NH2
116	JBS-2626	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYRFFT-NH2	157	JBS-2667	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYR-NH2

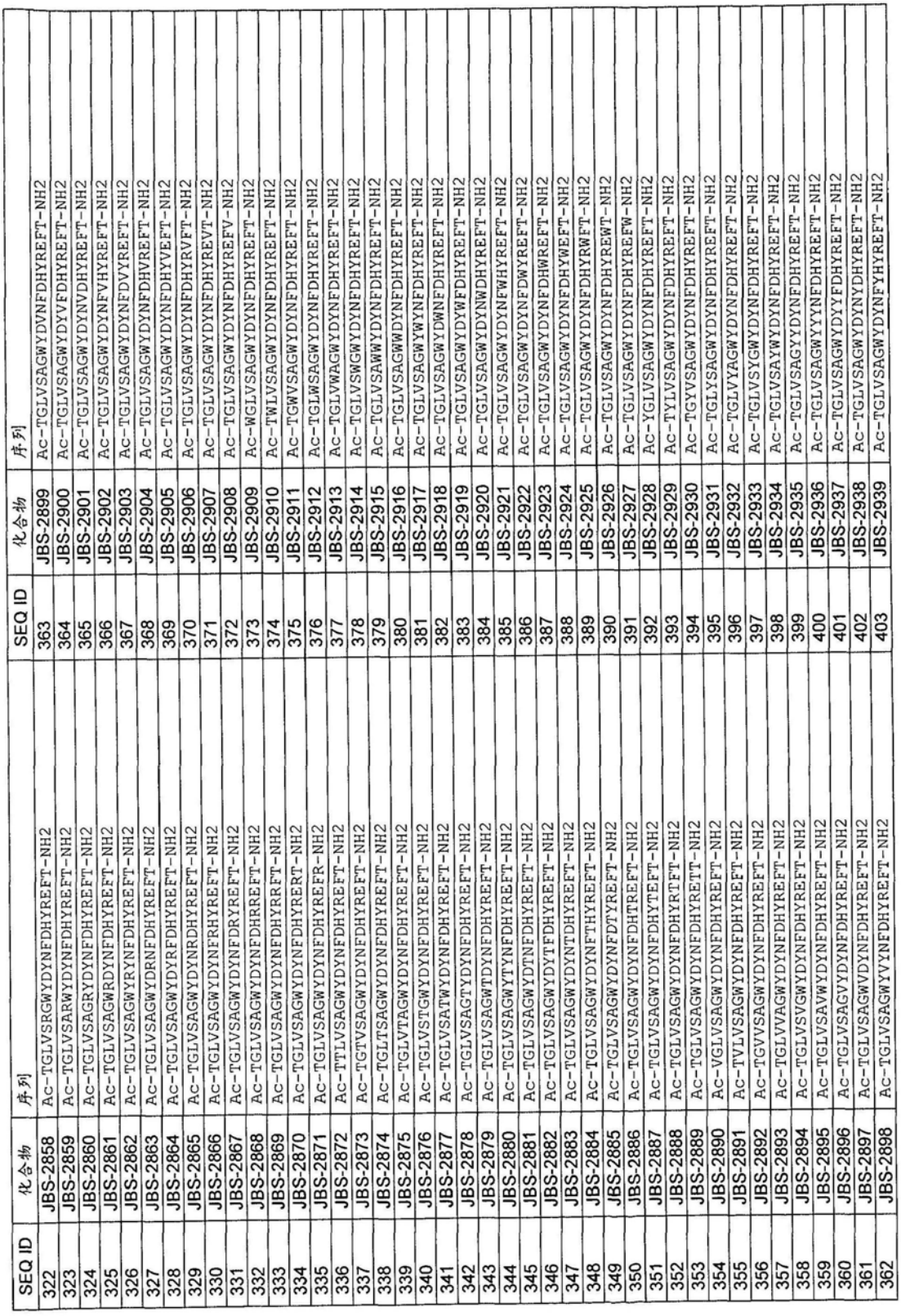
图2B

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
158	JBS-2668	Ac-TGHVSAGWYDYNFD-NH2	199	JBS-2735	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREFT-Tds-K(Bio)-NH2
159	JBS-2669	Ac-TGHVSAGWYDY-NH2	200	JBS-2736	Ac-EGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
160	JBS-2670	Ac-VSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	201	JBS-2737	Ac-TELVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
161	JBS-2671	Ac-GWYDYNFDHYREFT-NH2	202	JBS-2738	Ac-TGEVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
162	JBS-2672	Ac-DYNFDHYREFT-NH2	203	JBS-2739	Ac-TGLESAGWYDYNFDHYREFT-NH2
163	JBS-2673	Ac-VSAGWYDYNFDHYR-NH2	204	JBS-2740	Ac-TGLVEAGWYDYNFDHYREFT-NH2
164	JBS-2674	Ac-GWYDYNFD-NH2	205	JBS-2741	Ac-TGLVSEGWYDYNFDHYREFT-NH2
165	JBS-2676	Ac-GGHVSAGWYDYNKDHYREFT-NH2	206	JBS-2742	Ac-TGLVSAEWYDYNFDHYREFT-NH2
166	JBS-2677	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYREF-NH2	207	JBS-2743	Ac-TGLVSAGEYDYNFDHYREFT-NH2
167	JBS-2678	Ac-TGHVSAGWYDYNFDHYRE-NH2	208	JBS-2744	Ac-TGLVSAGWEDYNFDHYREFT-NH2
168	JBS-2679	Ac-TAHVSAGWYDYNFDDYREFT-NH2	209	JBS-2745	Ac-TGLVSAGWYEYNFDHYREFT-NH2
169	JBS-2680	Ac-TAHVSAGWYDYNFDLYREFT-NH2	210	JBS-2746	Ac-TGLVSAGWYDENFDHYREFT-NH2
170	JBS-2681	Ac-GAHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	211	JBS-2747	Ac-TGLVSAGWYDYEFDHYREFT-NH2
171	JBS-2682	Ac-GGHVSAGWYDYNFDLYREFT-NH2	212	JBS-2748	Ac-TGLVSAGWYDYNEDHYREFT-NH2
172	JBS-2683	Ac-GAHVSAGWYDYNFDLYREFT-NH2	213	JBS-2749	Ac-TGLVSAGWYDYNFEHYREFT-NH2
173	JBS-2684	Ac-GGHVSAGWYDYNADHYREFT-NH2	214	JBS-2750	Ac-TGLVSAGWYDYNFDEYREFT-NH2
174	JBS-2685	Ac-TGHVsAGWYDYNFDHYREFT-NH2	215	JBS-2751	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHEREFT-NH2
175	JBS-2686	Ac-TGHVSaGWYDYNFDHYREFT-NH2	216	JBS-2752	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYEEFT-NH2
176	JBS-2687	Ac-TGHVSAaWYDYNFDHYREFT-NH2	217	JBS-2753	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREET-NH2
177	JBS-2688	Ac-TGHVSAGwYDYNFDHYREFT-NH2	218	JBS-2754	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFE-NH2
178	JBS-2689	Ac-TGHVEVGWYDYNFDHYREFT-NH2	219	JBS-2755	Ac-HGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
179	JBS-2696	Bio-Tds-TGHVSAGWYDYNADHYREFT-NH2	220	JBS-2756	Ac-THLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
180	JBS-2697	Bio-Tds-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	221	JBS-2757	Ac-TGLHSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
181	JBS-2698	Bio-Tds-TPHVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	222	JBS-2758	Ac-TGLVHAGWYDYNFDHYREFT-NH2
182	JBS-2699	Bio-Tds-TGHVSAGWYDYNFDHYREF-NH2	223	JBS-2759	Ac-TGLVSHGWYDYNFDHYREFT-NH2
183	JBS-2713	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFTC(ME-400MA)-NH2	224	JBS-2760	Ac-TGLVSAHWYDYNFDHYREFT-NH2
184	JBS-2714	Ac-C(ME-400MA)-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	225	JBS-2761	Ac-TGLVSAGHYDYNFDHYREFT-NH2
185	JBS-2721	Ac-TGL-Tle-SAGWYDYNFDHYREFT-NH2	226	JBS-2762	Ac-TGLVSAGWHDYNFDHYREFT-NH2
186	JBS-2722	Ac-TGLV-Dap-AGWYDYNFDHYREFT-NH2	227	JBS-2763	Ac-TGLVSAGWYHYNFDHYREFT-NH2
187	JBS-2723	Ac-TGLVS-Aib-GWYDYNFDHYREFT-NH2	228	JBS-2764	Ac-TGLVSAGWYDHNFDHYREFT-NH2
188	JBS-2724	Ac-TGLVS-Tle-GWYDYNFDHYREFT-NH2	229	JBS-2765	Ac-TGLVSAGWYDYHFDHYREFT-NH2
189	JBS-2725	Ac-TGLVSA-Aib-WYDYNFDHYREFT-NH2	230	JBS-2766	Ac-TGLVSAGWYDYNHDHYREFT-NH2
190	JBS-2726	Ac-TGLVSA-Nmg-WYDYNFDHYREFT-NH2	231	JBS-2767	Ac-TGLVSAGWYDYNFHHYREFT-NH2
191	JBS-2727	Ac-TGLVSAG-Bta-YDYNFDHYREFT-NH2	232	JBS-2768	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
192	JBS-2728	Ac-TGLVSAG-1Ni-YDYNFDHYREFT-NH2	233	JBS-2769	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHHREFT-NH2
193	JBS-2729	Ac-TGLVSAG-2Ni-YDYNFDHYREFT-NH2	234	JBS-2770	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYHEFT-NH2
194	JBS-2730	Ac-TGLVSAGWyDYNFDHYREFT-NH2	235	JBS-2771	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYRHFT-NH2
195	JBS-2731	Ac-TGLVSAGWYdYNFDHYREFT-NH2	236	JBS-2772	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREHT-NH2
196	JBS-2732	Ac-TGLVSAGWYDyNFDHYREFT-NH2	237	JBS-2773	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFH-NH2
197	JBS-2733	Ac-TGLVSAGWYDYnFDHYREFT-NH2	238	JBS-2774	Ac-IGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
198	JBS-2734	Ac-TGLVSAGWYDYNaDHYREFT-NH2	239	JBS-2775	Ac-TILVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2

图2C

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
240	JBS-2776	Ac-TGIVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	281	JBS-2817	Ac-TGLNSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
241	JBS-2777	Ac-TGLISAGWYDYNFDHYREFT-NH2	282	JBS-2818	Ac-TGLVNAGWYDYNFDHYREFT-NH2
242	JBS-2778	Ac-TGLVIAGWYDYNFDHYREFT-NH2	283	JBS-2819	Ac-TGLVSNGWYDYNFDHYREFT-NH2
243	JBS-2779	Ac-TGLVSIGWYDYNFDHYREFT-NH2	284	JBS-2820	Ac-TGLVSANWYDYNFDHYREFT-NH2
244	JBS-2780	Ac-TGLVSAIWYDYNFDHYREFT-NH2	285	JBS-2821	Ac-TGLVSAGNYDYNFDHYREFT-NH2
245	JBS-2781	Ac-TGLVSAGIYDYNFDHYREFT-NH2	286	JBS-2822	Ac-TGLVSAGWNDYNFDHYREFT-NH2
246	JBS-2782	Ac-TGLVSAGWIDYNFDHYREFT-NH2	287	JBS-2823	Ac-TGLVSAGWYNYNFDHYREFT-NH2
247	JBS-2783	Ac-TGLVSAGWYIYNFDHYREFT-NH2	288	JBS-2824	Ac-TGLVSAGWYDNNFDHYREFT-NH2
248	JBS-2784	Ac-TGLVSAGWYDINFDHYREFT-NH2	289	JBS-2825	Ac-TGLVSAGWYDYNNDHYREFT-NH2
249	JBS-2785	Ac-TGLVSAGWYDYIFDHYREFT-NH2	290	JBS-2826	Ac-TGLVSAGWYDYNFNHYREFT-NH2
250	JBS-2786	Ac-TGLVSAGWYDYNIDHYREFT-NH2	291	JBS-2827	Ac-TGLVSAGWYDYNFDNYREFT-NH2
251	JBS-2787	Ac-TGLVSAGWYDYNFIHYREFT-NH2	292	JBS-2828	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHNREFT-NH2
252	JBS-2788	Ac-TGLVSAGWYDYNFDIYREFT-NH2	293	JBS-2829	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYNEFT-NH2
253	JBS-2789	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHIREFT-NH2	294	JBS-2830	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYRNFT-NH2
254	JBS-2790	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYIEFT-NH2	295	JBS-2831	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYRENT-NH2
255	JBS-2791	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYRIFT-NH2	296	JBS-2832	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFN-NH2
256	JBS-2792	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREIT-NH2	297	JBS-2833	Ac-QGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
257	JBS-2793	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFI-NH2	298	JBS-2834	Ac-TQLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
258	JBS-2794	Ac-MGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	299	JBS-2835	Ac-TGQVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
259	JBS-2795	Ac-TMLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	300	JBS-2836	Ac-TGLQSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
260	JBS-2796	Ac-TGMVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	301	JBS-2837	Ac-TGLVQAGWYDYNFDHYREFT-NH2
261	JBS-2797	Ac-TGLMSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	302	JBS-2838	Ac-TGLVSQGWYDYNFDHYREFT-NH2
262	JBS-2798	Ac-TGLVMAGWYDYNFDHYREFT-NH2	303	JBS-2839	Ac-TGLVSAQWYDYNFDHYREFT-NH2
263	JBS-2799	Ac-TGLVSMGWYDYNFDHYREFT-NH2	304	JBS-2840	Ac-TGLVSAGQYDYNFDHYREFT-NH2
264	JBS-2800	Ac-TGLVSAMWYDYNFDHYREFT-NH2	305	JBS-2841	Ac-TGLVSAGWQDYNFDHYREFT-NH2
265	JBS-2801	Ac-TGLVSAGMYDYNFDHYREFT-NH2	306	JBS-2842	Ac-TGLVSAGWYQYNFDHYREFT-NH2
266	JBS-2802	Ac-TGLVSAGWMDYNFDHYREFT-NH2	307	JBS-2843	Ac-TGLVSAGWYDQNFDHYREFT-NH2
267	JBS-2803	Ac-TGLVSAGWYMYNFDHYREFT-NH2	308	JBS-2844	Ac-TGLVSAGWYDYQFDHYREFT-NH2
268	JBS-2804	Ac-TGLVSAGWYDMNFDHYREFT-NH2	309	JBS-2845	Ac-TGLVSAGWYDYNQDHYREFT-NH2
269	JBS-2805	Ac-TGLVSAGWYDYMFDHYREFT-NH2	310	JBS-2846	Ac-TGLVSAGWYDYNFQHYREFT-NH2
270	JBS-2806	Ac-TGLVSAGWYDYNMDHYREFT-NH2	311	JBS-2847	Ac-TGLVSAGWYDYNFDQYREFT-NH2
271	JBS-2807	Ac-TGLVSAGWYDYNFMHYREFT-NH2	312	JBS-2848	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHQREFT-NH2
272	JBS-2808	Ac-TGLVSAGWYDYNFDMYREFT-NH2	313	JBS-2849	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYQEFT-NH2
273	JBS-2809	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHMREFT-NH2	314	JBS-2850	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYRQFT-NH2
274	JBS-2810	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYMEFT-NH2	315	JBS-2851	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREQT-NH2
275	JBS-2811	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYRMFT-NH2	316	JBS-2852	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFQ-NH2
276	JBS-2812	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREMT-NH2	317	JBS-2853	Ac-RGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
277	JBS-2813	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFM-NH2	318	JBS-2854	Ac-TRLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
278	JBS-2814	Ac-NGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	319	JBS-2855	Ac-TGRVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
279	JBS-2815	Ac-TNLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	320	JBS-2856	Ac-TGLRSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
280	JBS-2816	Ac-TGNVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	321	JBS-2857	Ac-TGLVRAGWYDYNFDHYREFT-NH2

图2D



SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
322	JBS-2858	Ac-TGLVSRGWYDYNFDHYREFT-NH2	363	JBS-2899	Ac-TGLVSAGWYDVNFDHYREFT-NH2
323	JBS-2859	Ac-TGLVSARWYDYNFDHYREFT-NH2	364	JBS-2900	Ac-TGLVSAGWYDYVFDHYREFT-NH2
324	JBS-2860	Ac-TGLVSAGRYDYNFDHYREFT-NH2	365	JBS-2901	Ac-TGLVSAGWYDYNVDHYREFT-NH2
325	JBS-2861	Ac-TGLVSAGWRDYNFDHYREFT-NH2	366	JBS-2902	Ac-TGLVSAGWYDYNFVHYREFT-NH2
326	JBS-2862	Ac-TGLVSAGWYRYNFDHYREFT-NH2	367	JBS-2903	Ac-TGLVSAGWYDYNFDVYREFT-NH2
327	JBS-2863	Ac-TGLVSAGWYDRNFDHYREFT-NH2	368	JBS-2904	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHVREFT-NH2
328	JBS-2864	Ac-TGLVSAGWYDYRFDHYREFT-NH2	369	JBS-2905	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYVEFT-NH2
329	JBS-2865	Ac-TGLVSAGWYDYNRDHYREFT-NH2	370	JBS-2906	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYRVFT-NH2
330	JBS-2866	Ac-TGLVSAGWYDYNFRHYREFT-NH2	371	JBS-2907	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREVT-NH2
331	JBS-2867	Ac-TGLVSAGWYDYNFDRYREFT-NH2	372	JBS-2908	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFV-NH2
332	JBS-2868	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHRREFT-NH2	373	JBS-2909	Ac-WGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
333	JBS-2869	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYRRFT-NH2	374	JBS-2910	Ac-TWLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
334	JBS-2870	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYRERT-NH2	375	JBS-2911	Ac-TGWVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
335	JBS-2871	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFR-NH2	376	JBS-2912	Ac-TGLWSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
336	JBS-2872	Ac-TTLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	377	JBS-2913	Ac-TGLVWAGWYDYNFDHYREFT-NH2
337	JBS-2873	Ac-TGTVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	378	JBS-2914	Ac-TGLVSWGWYDYNFDHYREFT-NH2
338	JBS-2874	Ac-TGLTSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	379	JBS-2915	Ac-TGLVSAWWYDYNFDHYREFT-NH2
339	JBS-2875	Ac-TGLVTAGWYDYNFDHYREFT-NH2	380	JBS-2916	Ac-TGLVSAGWDYNFDHYREFT-NH2
340	JBS-2876	Ac-TGLVSTGWYDYNFDHYREFT-NH2	381	JBS-2917	Ac-TGLVSAGWYWYNFDHYREFT-NH2
341	JBS-2877	Ac-TGLVSATWYDYNFDHYREFT-NH2	382	JBS-2918	Ac-TGLVSAGWYDWNFDHYREFT-NH2
342	JBS-2878	Ac-TGLVSAGTYDYNFDHYREFT-NH2	383	JBS-2919	Ac-TGLVSAGWYDYWFDHYREFT-NH2
343	JBS-2879	Ac-TGLVSAGWTDYNFDHYREFT-NH2	384	JBS-2920	Ac-TGLVSAGWYDYNWDHYREFT-NH2
344	JBS-2880	Ac-TGLVSAGWYTYNFDHYREFT-NH2	385	JBS-2921	Ac-TGLVSAGWYDYNFWHYREFT-NH2
345	JBS-2881	Ac-TGLVSAGWYDTNFDHYREFT-NH2	386	JBS-2922	Ac-TGLVSAGWYDYNFDWYREFT-NH2
346	JBS-2882	Ac-TGLVSAGWYDYTFDHYREFT-NH2	387	JBS-2923	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHWREFT-NH2
347	JBS-2883	Ac-TGLVSAGWYDYNTDHYREFT-NH2	388	JBS-2924	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYWEFT-NH2
348	JBS-2884	Ac-TGLVSAGWYDYNFTHYREFT-NH2	389	JBS-2925	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYRWFT-NH2
349	JBS-2885	Ac-TGLVSAGWYDYNFDTYREFT-NH2	390	JBS-2926	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREWT-NH2
350	JBS-2886	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHTREFT-NH2	391	JBS-2927	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFW-NH2
351	JBS-2887	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYTEFT-NH2	392	JBS-2928	Ac-YGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
352	JBS-2888	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYRTFT-NH2	393	JBS-2929	Ac-TYLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
353	JBS-2889	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYRETT-NH2	394	JBS-2930	Ac-TGYVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
354	JBS-2890	Ac-VGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	395	JBS-2931	Ac-TGLYSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
355	JBS-2891	Ac-TVLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	396	JBS-2932	Ac-TGLVYAGWYDYNFDHYREFT-NH2
356	JBS-2892	Ac-TGVVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	397	JBS-2933	Ac-TGLVSYGWYDYNFDHYREFT-NH2
357	JBS-2893	Ac-TGLVVAGWYDYNFDHYREFT-NH2	398	JBS-2934	Ac-TGLVSAYWYDYNFDHYREFT-NH2
358	JBS-2894	Ac-TGLVSVGWYDYNFDHYREFT-NH2	399	JBS-2935	Ac-TGLVSAGYYDYNFDHYREFT-NH2
359	JBS-2895	Ac-TGLVSAVWYDYNFDHYREFT-NH2	400	JBS-2936	Ac-TGLVSAGWYYYNFDHYREFT-NH2
360	JBS-2896	Ac-TGLVSAGVYDYNFDHYREFT-NH2	401	JBS-2937	Ac-TGLVSAGWYDYYFDHYREFT-NH2
361	JBS-2897	Ac-TGLVSAGWVDYNFDHYREFT-NH2	402	JBS-2938	Ac-TGLVSAGWYDYNYDHYREFT-NH2
362	JBS-2898	Ac-TGLVSAGWYVYNFDHYREFT-NH2	403	JBS-2939	Ac-TGLVSAGWYDYNFYHYREFT-NH2

图2E

SEQ ID	化合物	序列
404	JBS-2940	Ac-TGLVSAGWYDYNFDYYREFT-NH2
405	JBS-2941	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYYEFT-NH2
406	JBS-2942	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYRYFT-NH2
407	JBS-2943	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREYT-NH2
408	JBS-2944	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFY-NH2
409	JBS-3152	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFTC(NEM)-NH2
410	JBS-3153	Ac-C(NEM)-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
411	JBS-3156	Ac-[CGLVSAGWYC]DYNFDHYREFT-NH2
412	JBS-3157	Ac-[CGLVSAGWYDC]YNFDHYREFT-NH2
413	JBS-3158	Ac-[CGLVSAGWYDYC]NFDHYREFT-NH2
414	JBS-3159	Ac-[CGLVSAGWYDYNC]FDHYREFT-NH2
415	JBS-3160	Ac-[CGLVSAGWYDYNFC]DHYREFT-NH2
416	JBS-3161	Ac-T[CLVSAGWYC]DYNFDHYREFT-NH2
417	JBS-3162	Ac-T[CLVSAGWYDC]YNFDHYREFT-NH2
418	JBS-3163	Ac-T[CLVSAGWYDYC]NFDHYREFT-NH2
419	JBS-3164	Ac-T[CLVSAGWYDYNC]FDHYREFT-NH2
420	JBS-3165	Ac-T[CLVSAGWYDYNFC]DHYREFT-NH2
421	JBS-3166	Ac-TGLV[CAGWYDYNC]DHYREFT-NH2
422	JBS-3167	Ac-TGLV[CSAGWYDYNC]DHYREFT-NH2
423	JBS-3168	Ac-TGL[CVSAGWYDYNC]DHYREFT-NH2
424	JBS-3169	Ac-TG[CLVSAGWYDYNC]DHYREFT-NH2
425	JBS-3170	Ac-[CGLVSAGWYDYNC]DHYREFT-NH2
426	JBS-3171	Ac-T[CLVSAGWYDYNC]DHYREFT-NH2
427	JBS-3172	Ac-[CGLVSAGWYDYNFDC]YREFT-NH2
428	JBS-3173	Ac-T[CLVSAGWYDYNFDC]YREFT-NH2
429	JBS-3175	Ac-CGLVSAGWYDYNFDCYREFT-NH2
430	JBS-3176	Ac-CGLVSAGWYDYNCDHYREFT-NH2
431	JBS-3177	Ac-TGCLVSAGWYDYNCDHYREFT-NH2
432	JBS-3178	Ac-CGLVSAGWYDCYNFDHYREFT-NH2
433	JBS-3179	(Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFTC-NH2)4-M4PEG4
434	JBS-3180	Ac-GLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
435	JBS-3181	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREF-NH2
436	JBS-3182	Ac-GLVSAGWYDYNFDHYREF-NH2
437	JBS-3185	Ac-SGLVSAGWYDYNFDSYREFT-NH2
438	JBS-3186	Ac-TGLVSAGWYDYNFDTYMEFT-NH2
439	JBS-3187	Ac-TGLVSAGWYDYNFDVYMEFT-NH2
440	JBS-3188	Ac-TGLVSAGWYDYNFDTYTEFT-NH2
441	JBS-3189	Ac-TGLVSAGWYDYNFDVYTEFT-NH2
442	JBS-3190	Ac-YGLVSAGWYDYNFDTYREFT-NH2
443	JBS-3191	Ac-YGLVSAGWYDYNFDVYREFT-NH2
444	JBS-3192	Ac-TGLVEAGWYDYNFDTYREFT-NH2
445	JBS-3193	Ac-TGLVEAGWYDYNFDVYREFT-NH2
446	JBS-3194	Ac-TGLVSAGWYDYNNDTYREFT-NH2
447	JBS-3195	Ac-TGLVSAGWYDYNNDVYREFT-NH2
448	JBS-3196	Ac-YGLVSAGWYDYNFDHYMEFT-NH2
449	JBS-3197	Ac-YGLVEAGWYDYNFDHYMEFT-NH2
450	JBS-3198	Ac-TGLVSAGWYDYNNDHYMEFT-NH2
451	JBS-3199	Ac-TGLVSAGWYDYNFD-Tle-YREFT-NH2
452	JBS-3200	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHY-Nle-EFT-NH2
453	JBS-3201	Ac-YGLVEAGWYDYNNDTYMEFT-NH2
454	JBS-3202	Ac-TGL-Tle-SAGWYDYNFDTYREFT-NH2
455	JBS-3203	Ac-TGL-Tle-SAGWYDYNFDHYMEFT-NH2
456	JBS-3204	Ac-TGL-Tle-SAGWYDYNFDTYMEFT-NH2
457	JBS-3205	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-Bpa--NH2
458	JBS-3206	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFTC-NH2
459	JBS-3207	Ac-CTGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
460	JBS-3208	Ac--Bpa-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
461	JBS-3215	Ac-MEYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
462	JBS-3216	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
463	JBS-3217	Ac-EYYVSAGWYDYNDDKYYEFE-NH2
464	JBS-3218	Ac-EYYVSAGWYDYNNDIYYEFE-NH2
465	JBS-3219	Ac-EYTVSAGWYDYNNDIYFEFY-NH2
466	JBS-3220	Ac-EYTVSAGWYDYNKDTYEEFK-NH2
467	JBS-3221	Ac-YGIVSAGWYDYNTDTYYEFY-NH2
468	JBS-3222	Ac-EGYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
469	JBS-3223	Ac-ESYVSAGWYDYNTDTYYEFF-NH2
470	JBS-3224	H-MEYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
471	JBS-3225	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFTC(Atf-Bio)-NH2
472	JBS-3226	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFTC(Atf-LC-Bio)-NH2
473	JBS-3227	Ac-C(Atf-Bio)-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
474	JBS-3228	Ac-C(Atf-LC-Bio)-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
475	JBS-3229	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-Bpa-K(Bio)-NH2
476	JBS-3230	H--Bpa-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
477	JBS-3231	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFD-NH2
478	JBS-3232	Ac-EYYVTAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
479	JBS-3233	Ac-EYYVSAGWYDYNNDTYYEFE-NH2
480	JBS-3234	Ac-EYYVSAGWYDYNADTYYEFE-NH2
471	JBS-3225	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFTC(Atf-Bio)-NH2
472	JBS-3226	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFTC(Atf-LC-Bio)-NH2
473	JBS-3227	Ac-C(Atf-Bio)-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
474	JBS-3228	Ac-C(Atf-LC-Bio)-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
475	JBS-3229	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-Bpa-K(Bio)-NH2

图2F

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
476	JBS-3230	H--Bpa-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2	517	JBS-3271	Ac-FEYVSAGWYDYNTDTYYEFY-NH2
477	JBS-3231	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFD-NH2	518	JBS-3272	Ac-FEYVIAGWYDYNTDTYHEFN-NH2
478	JBS-3232	Ac-EYYVTAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	519	JBS-3273	Ac-SATVSAGWYDYNKDVYFEFE-NH2
479	JBS-3233	Ac-EYYVSAGWYDYNNDTYYEFE-NH2	520	JBS-3274	Ac-EVIVSAGWYDYNNDIYYEFW-NH2
480	JBS-3234	Ac-EYYVSAGWYDYNADTYYEFE-NH2	521	JBS-3275	Ac-EVHVSAGWYDYNNDTYYEFG-NH2
481	JBS-3235	Ac-EYYVSAGWYDYMTDTYTEFE-NH2	522	JBS-3276	Ac-EVEVSAGWYDYNDDKYYEFG-NH2
482	JBS-3236	Ac-EYYVEAGWYEYNTDNYYPFE-NH2	523	JBS-3277	Ac-EYEVSAGWYDYNNDVYNEFY-NH2
483	JBS-3237	Ac-EYYVSAGWYDYNTDKYYEFI-NH2	524	JBS-3278	Ac-EYFVSAGWYDYNADIYYEFD-NH2
484	JBS-3238	Ac-EYYVSAGWYDYNTDRYYEFY-NH2	525	JBS-3279	Ac-YNIVSAGWYDYNKDTYYEFF-NH2
485	JBS-3239	Ac-EYYVSAGWYDTNNDRYYEFI-NH2	526	JBS-3280	Ac-YNEVSAGWYDMNEDTYYEFY-NH2
486	JBS-3240	Ac-EYYVSAGWYDYNNDIYYEFI-NH2	527	JBS-3281	Ac-YVEVSAGWYDYNTDTYSEFW-NH2
487	JBS-3241	Ac-EYYVSAGWYDYNNDIYLEFE-NH2	528	JBS-3282	Ac-EVEVSAGWYEYNTDTYYEFW-NH2
488	JBS-3242	Ac-EYYVSAGWHDYNKDIYFEFF-NH2	529	JBS-3283	Ac-AIYVTAGWYDYNNDTYYEFT-NH2
489	JBS-3243	Ac-EYYVSAGWYDYNNDTYNEFW-NH2	530	JBS-3284	Ac-HIYVTAGWYDYNTDTYHEFE-NH2
490	JBS-3244	Ac-EYYVSAGWYDYNSDTYQEFI-NH2	531	JBS-3285	Ac-RYIVSAGWYDIIQDTYFEFY-NH2
491	JBS-3245	Ac-EYYVSAGWYDYNSDTYFEFI-NH2	532	JBS-3286	Ac-NYIVSAGWYDYNNDEYIEFY-NH2
492	JBS-3246	Ac-EYYVSAGWYDYEHDTYLEFY-NH2	533	JBS-3287	Ac-EVYVSAGWYNYNEDAYYEFW-NH2
493	JBS-3247	Ac-EYYVSAGWYNYEEDSYYEFE-NH2	534	JBS-3288	Ac-DVYVSAGWYDYNEDTYYEFS-NH2
494	JBS-3248	Ac-EYYVSAGWYDYNYDVYTEFE-NH2	535	JBS-3289	Ac-NMYVSAGWYNYNEDTYEEFY-NH2
495	JBS-3249	Ac-EQYVSAGWYGYNTDTYYEFD-NH2	536	JBS-3290	Ac-NMEVSAGWYDYNSDTYHEFW-NH2
496	JBS-3250	Ac-TYYVSAGWYGYNNDRYYEFY-NH2	537	JBS-3291	Ac-EATVSIGWYDYNKDEYYEFY-NH2
497	JBS-3251	Ac-QYYVVAGWYDYNTDSYYEFD-NH2	538	JBS-3292	Ac-EFIVSAGWYDYNKDTYIEFE-NH2
498	JBS-3252	Ac-EEYVSAGWYDMNRDTYTEFY-NH2	539	JBS-3293	Ac-EAMVSAGWYDYMNDTYYEFE-NH2
499	JBS-3253	Ac-EYTVSAGWYNYNADEYYEFE-NH2	540	JBS-3294	Ac-EHIVSAGWYDYNMDEYYEFW-NH2
500	JBS-3254	Ac-EYTISAGWYDYNTDMYYEFV-NH2	541	JBS-3295	Ac-DDEVSIGWYDYNTDEYVEFW-NH2
501	JBS-3255	Ac-EYTASAGWYDYNSDTYYEFE-NH2	542	JBS-3296	Ac-DVHVSAGWYDYNKDIYYEFT-NH2
502	JBS-3256	Ac-YGIVEAGWYEYNTDEYIEFW-NH2	543	JBS-3297	Ac-DNYVSAGWYDYNTDTYYEFY-NH2
503	JBS-3257	Ac-YGIVSAGWYEYNTDIYEEFW-NH2	544	JBS-3298	Ac-KMHVSIGWYDYNNDIYYEFY-NH2
504	JBS-3258	Ac-YGIVSAGWYDMNNDYYFEFY-NH2	545	JBS-3299	Ac-KVEVSAGWYDYNKDVYYEFE-NH2
505	JBS-3259	Ac-EGYVSAGWYDYNKDIYLEFE-NH2	546	JBS-3300	Ac-KDKVSAGWYDYNSDTYYEFT-NH2
506	JBS-3260	Ac-EGYVSAGWYDYNQDIYFEFA-NH2	547	JBS-3301	Ac-IIMVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
507	JBS-3261	Ac-ESYVSAGWYDYNIDAYYEFY-NH2	548	JBS-3302	Ac-ITHVTAGWYDYNTDTYYEFI-NH2
508	JBS-3262	Ac-ESYVSAGWYDYNTDTYYEFY-NH2	549	JBS-3303	Ac-VIEVSAGWYDYNEDKYYEFW-NH2
509	JBS-3263	Ac-EYIVTAGWYDYNKDIYYEFK-NH2	550	JBS-3304	Ac-VFYVSAGWYDYNDDKYYEFW-NH2
510	JBS-3264	Ac-EYIVEAGWYDINEDKYLEFY-NH2	551	JBS-3305	Ac-AYIVEAGWYDYNTDTYEEFW-NH2
511	JBS-3265	Ac-EYSVSAGWYDYYNDTYYEFY-NH2	552	JBS-3306	Ac-HWYVSAGWYDYNEDKYYEFE-NH2
512	JBS-3266	Ac-EYSVSAGWYDYNTDVYYEFE-NH2	553	JBS-3307	Ac-HYNVSAGWYDYNNDEYFEFY-NH2
513	JBS-3267	Ac-ESIVSAGWYDYNTDEYYEFF-NH2	554	JBS-3308	Ac-WYEVEIGWYDYNTDTYQEFY-NH2
514	JBS-3268	Ac-ESIVSAGWYDYNTDTYYEFT-NH2	555	JBS-3309	Ac-YVTVSAGWYDYNKDEYFEFY-NH2
515	JBS-3269	Ac-FGIVSAGWYDYNTDTYYEPY-NH2	556	JBS-3310	Ac-NFTVSAGWYDYNKDEYYEFY-NH2
516	JBS-3270	Ac-FGIISAGWYDYNEDAYSEFY-NH2	557	JBS-3311	Ac-SYEVSAGWYDYNTDTYYEFQ-NH2

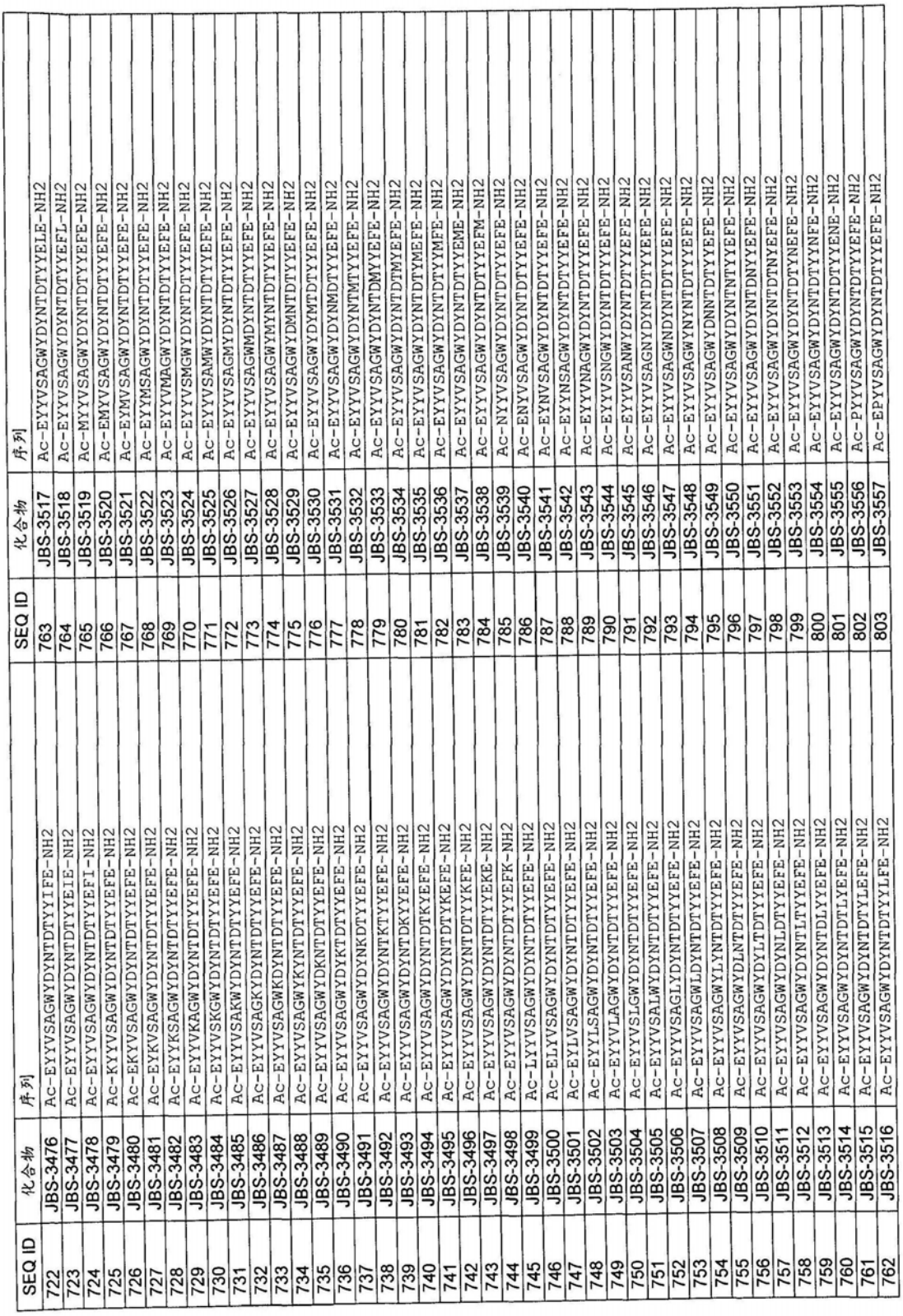
图2G

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
558	JBS-3312	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEF-NH2	599	JBS-3353	Ac-EYYVSCGWYDYNTDTYYEFE-NH2
559	JBS-3313	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFN-NH2	600	JBS-3354	Ac-EYYVSACWYDYNTDTYYEFE-NH2
560	JBS-3314	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFT-NH2	601	JBS-3355	Ac-EYYVSAGCYDYNTDTYYEFE-NH2
561	JBS-3315	Ac-TGLVSAGWYDYNFDHYREFT-C(MalCy5)-NH2	602	JBS-3356	Ac-EYYVSAGWCDYNTDTYYEFE-NH2
562	JBS-3316	Bio-Ttds-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	603	JBS-3357	Ac-EYYVSAGWYCYNTDTYYEFE-NH2
563	JBS-3317	Ac-EYY-Tle-SAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	604	JBS-3358	Ac-EYYVSAGWYDCNTDTYYEFE-NH2
564	JBS-3318	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFEC(ME-400MA)-NH2	605	JBS-3359	Ac-EYYVSAGWYDYCTDTYYEFE-NH2
565	JBS-3319	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFEC-NH2	606	JBS-3360	Ac-EYYVSAGWYDYNCDTYYEFE-NH2
566	JBS-3320	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-C(NEM)--NH2	607	JBS-3361	Ac-EYYVSAGWYDYNTCTYYEFE-NH2
567	JBS-3321	(Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2)4-M4PEG1	608	JBS-3362	Ac-EYYVSAGWYDYNTDCYYEFE-NH2
568	JBS-3322	Ac-EYIVTAGWYDYNKDIYYEFKC(ME-400MA)-NH2	609	JBS-3363	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTCYEFE-NH2
569	JBS-3323	Ac-YAEYGYSVWDEEYNYTYTFD-NH2	610	JBS-3364	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYCEFE-NH2
570	JBS-3324	Ac-YWYTDEDVYEFSYNYATYEG-NH2	611	JBS-3365	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYCFE-NH2
571	JBS-3325	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-K(Ac)--NH2	612	JBS-3366	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYECE-NH2
572	JBS-3326	Ac--Ahx-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-K(Ac)--NH2	613	JBS-3367	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFC-NH2
573	JBS-3327	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-C(FeBABE)--NH2	614	JBS-3368	Ac-DYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
574	JBS-3328	Ac-YAEYGYSVWDEEYNYTYTFD-C(FeBABE)--NH2	615	JBS-3369	Ac-EDYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
575	JBS-3329	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-K(TtdsMal)--NH2	616	JBS-3370	Ac-EYDVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
576	JBS-3330	Ac-AYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	617	JBS-3371	Ac-EYYDSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
577	JBS-3331	Ac-EAYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	618	JBS-3372	Ac-EYYVDAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
578	JBS-3332	Ac-EYAVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	619	JBS-3373	Ac-EYYVSDGWYDYNTDTYYEFE-NH2
579	JBS-3333	Ac-EYYASAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	620	JBS-3374	Ac-EYYVSADWYDYNTDTYYEFE-NH2
580	JBS-3334	Ac-EYYVAAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	621	JBS-3375	Ac-EYYVSAGDYDYNTDTYYEFE-NH2
581	JBS-3335	Ac-EYYVSAAWYDYNTDTYYEFE-NH2	622	JBS-3376	Ac-EYYVSAGWDDYNTDTYYEFE-NH2
582	JBS-3336	Ac-EYYVSAGAYDYNTDTYYEFE-NH2	623	JBS-3377	Ac-EYYVSAGWYDYDTDTYYEFE-NH2
583	JBS-3337	Ac-EYYVSAGWADYNTDTYYEFE-NH2	624	JBS-3378	Ac-EYYVSAGWYDYNDDTYYEFE-NH2
584	JBS-3338	Ac-EYYVSAGWYAYNTDTYYEFE-NH2	625	JBS-3379	Ac-EYYVSAGWYDYNTDDYYEFE-NH2
585	JBS-3339	Ac-EYYVSAGWYDANTDTYYEFE-NH2	626	JBS-3380	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTDYEFE-NH2
586	JBS-3340	Ac-EYYVSAGWYDYATDTYYEFE-NH2	627	JBS-3381	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYDEFE-NH2
587	JBS-3341	Ac-EYYVSAGWYDYNTATYYEFE-NH2	628	JBS-3382	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYDFE-NH2
588	JBS-3342	Ac-EYYVSAGWYDYNTDAYYEFE-NH2	629	JBS-3383	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEDE-NH2
589	JBS-3343	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTAYEFE-NH2	630	JBS-3384	Ac-EEYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
590	JBS-3344	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYAEFE-NH2	631	JBS-3385	Ac-EYEVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
591	JBS-3345	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYAFE-NH2	632	JBS-3386	Ac-EYYESAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
592	JBS-3346	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEAE-NH2	633	JBS-3387	Ac-EYYVEAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
593	JBS-3347	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFA-NH2	634	JBS-3388	Ac-EYYVSEGWYDYNTDTYYEFE-NH2
594	JBS-3348	Ac-CYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	635	JBS-3389	Ac-EYYVSAEWYDYNTDTYYEFE-NH2
595	JBS-3349	Ac-ECYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	636	JBS-3390	Ac-EYYVSAGEYDYNTDTYYEFE-NH2
596	JBS-3350	Ac-EYCVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	637	JBS-3391	Ac-EYYVSAGWEDYNTDTYYEFE-NH2
597	JBS-3351	Ac-EYYCSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	638	JBS-3392	Ac-EYYVSAGWYEYNTDTYYEFE-NH2
598	JBS-3352	Ac-EYYVCAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	639	JBS-3393	Ac-EYYVSAGWYEYNTDTYYEFE-NH2

图2H

SEQ ID	化合物	序列
640	JBS-3394	Ac-EYYVSAGWYDENTDTYYEFE-NH2
641	JBS-3395	Ac-EYYVSAGWYDYETDTYYEFE-NH2
642	JBS-3396	Ac-EYYVSAGWYDYNEDTYYEFE-NH2
643	JBS-3397	Ac-EYYVSAGWYDYNTETYYEFE-NH2
644	JBS-3398	Ac-EYYVSAGWYDYNTDEYYEFE-NH2
645	JBS-3399	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTEYEFE-NH2
646	JBS-3400	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYEEFE-NH2
647	JBS-3401	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEEE-NH2
648	JBS-3402	Ac-FYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
649	JBS-3403	Ac-EFYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
650	JBS-3404	Ac-EYFVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
651	JBS-3405	Ac-EYYFSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
652	JBS-3406	Ac-EYYVFAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
653	JBS-3407	Ac-EYYVSFGWYDYNTDTYYEFE-NH2
654	JBS-3408	Ac-EYYVSAFWYDYNTDTYYEFE-NH2
655	JBS-3409	Ac-EYYVSAGFYDYNTDTYYEFE-NH2
656	JBS-3410	Ac-EYYVSAGWFDYNTDTYYEFE-NH2
657	JBS-3411	Ac-EYYVSAGWYFYNTDTYYEFE-NH2
658	JBS-3412	Ac-EYYVSAGWYDFNTDTYYEFE-NH2
659	JBS-3413	Ac-EYYVSAGWYDYFTDTYYEFE-NH2
660	JBS-3414	Ac-EYYVSAGWYDYNFDTYYEFE-NH2
661	JBS-3415	Ac-EYYVSAGWYDYNTFTYYEFE-NH2
662	JBS-3416	Ac-EYYVSAGWYDYNTDFYYEFE-NH2
663	JBS-3417	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTFYEFE-NH2
664	JBS-3418	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYFEFE-NH2
665	JBS-3419	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYFFE-NH2
666	JBS-3420	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFF-NH2
667	JBS-3421	Ac-GYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
668	JBS-3422	Ac-EYGVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
669	JBS-3423	Ac-EYYGSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
670	JBS-3424	Ac-EYYVGAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
671	JBS-3425	Ac-EYYVSGGWYDYNTDTYYEFE-NH2
672	JBS-3426	Ac-EYYVSAGGYDYNTDTYYEFE-NH2
673	JBS-3427	Ac-EYYVSAGWGDYNTDTYYEFE-NH2
674	JBS-3428	Ac-EYYVSAGWYGYNTDTYYEFE-NH2
675	JBS-3429	Ac-EYYVSAGWYDGNTDTYYEFE-NH2
676	JBS-3430	Ac-EYYVSAGWYDYGTDTYYEFE-NH2
677	JBS-3431	Ac-EYYVSAGWYDYNGDTYYEFE-NH2
678	JBS-3432	Ac-EYYVSAGWYDYNTGTYYEFE-NH2
679	JBS-3433	Ac-EYYVSAGWYDYNTDGYYEFE-NH2
680	JBS-3434	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTGYEFE-NH2
681	JBS-3435	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYGEFE-NH2
682	JBS-3436	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYGFE-NH2
683	JBS-3437	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEGE-NH2
684	JBS-3438	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFG-NH2
685	JBS-3439	Ac-HYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
686	JBS-3440	Ac-EHYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
687	JBS-3441	Ac-EYHVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
688	JBS-3442	Ac-EYYHSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
689	JBS-3443	Ac-EYYVHAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
690	JBS-3444	Ac-EYYVSHGWYDYNTDTYYEFE-NH2
691	JBS-3445	Ac-EYYVSAHWYDYNTDTYYEFE-NH2
692	JBS-3446	Ac-EYYVSAGHYDYNTDTYYEFE-NH2
693	JBS-3447	Ac-EYYVSAGWHDYNTDTYYEFE-NH2
694	JBS-3448	Ac-EYYVSAGWYHYNTDTYYEFE-NH2
695	JBS-3449	Ac-EYYVSAGWYDHNTDTYYEFE-NH2
696	JBS-3450	Ac-EYYVSAGWYDYHTDTYYEFE-NH2
697	JBS-3451	Ac-EYYVSAGWYDYNHDTYYEFE-NH2
698	JBS-3452	Ac-EYYVSAGWYDYNTHTYYEFE-NH2
699	JBS-3453	Ac-EYYVSAGWYDYNTDHYYEFE-NH2
700	JBS-3454	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTHYEFE-NH2
701	JBS03455	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYHEFE-NH2
702	JBS-3456	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYHFE-NH2
703	JBS-3457	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEHE-NH2
704	JBS-3458	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFH-NH2
705	JBS-3459	Ac-IYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
706	JBS-3460	Ac-EIYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
707	JBS-3461	Ac-EYIVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
708	JBS-3462	Ac-EYYISAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
709	JBS-3463	Ac-EYYVIAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
710	JBS-3464	Ac-EYYVSIGWYDYNTDTYYEFE-NH2
711	JBS-3465	Ac-EYYVSAIWYDYNTDTYYEFE-NH2
712	JBS-3466	Ac-EYYVSAGIYDYNTDTYYEFE-NH2
713	JBS-3467	Ac-EYYVSAGWIDYNTDTYYEFE-NH2
714	JBS-3468	Ac-EYYVSAGWYIYNTDTYYEFE-NH2
715	JBS-3469	Ac-EYYVSAGWYDINTDTYYEFE-NH2
716	JBS-3470	Ac-EYYVSAGWYDYITDTYYEFE-NH2
717	JBS-3471	Ac-EYYVSAGWYDYNIDTYYEFE-NH2
718	JBS-3472	Ac-EYYVSAGWYDYNTITYYEFE-NH2
719	JBS-3473	Ac-EYYVSAGWYDYNTDIYYEFE-NH2
720	JBS-3474	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTIYEFE-NH2
721	JBS-3475	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYIEFE-NH2

图2I

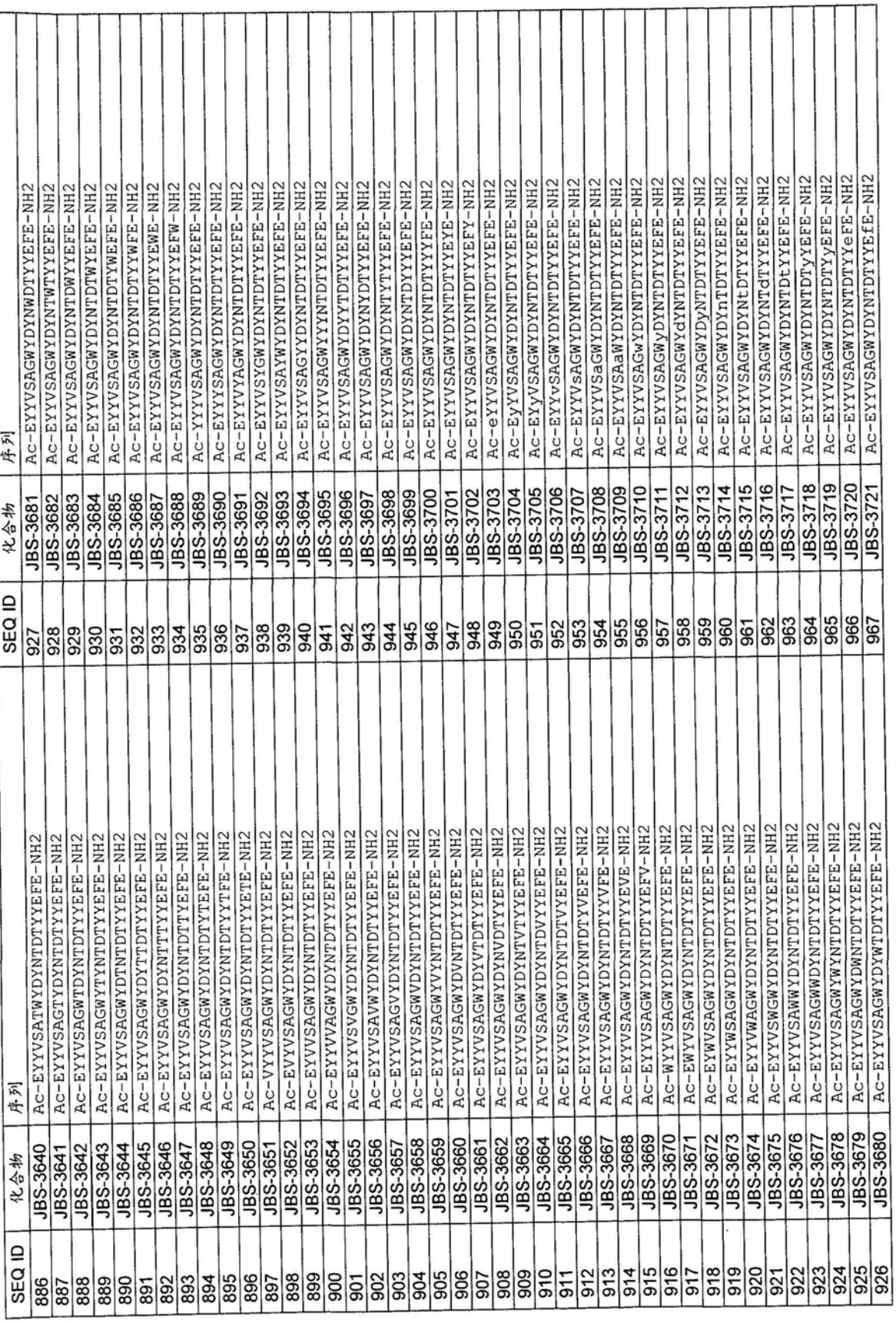


SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
722	JBS-3476	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYIFE-NH2	763	JBS-3517	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYELE-NH2
723	JBS-3477	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEIE-NH2	764	JBS-3518	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFL-NH2
724	JBS-3478	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFI-NH2	765	JBS-3519	Ac-MYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
725	JBS-3479	Ac-KYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	766	JBS-3520	Ac-EMYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
726	JBS-3480	Ac-EKYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	767	JBS-3521	Ac-EYMVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
727	JBS-3481	Ac-EYKVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	768	JBS-3522	Ac-EYYMSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
728	JBS-3482	Ac-EYYKSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	769	JBS-3523	Ac-EYYVMAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
729	JBS-3483	Ac-EYYVKAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	770	JBS-3524	Ac-EYYVSMGWYDYNTDTYYEFE-NH2
730	JBS-3484	Ac-EYYVSKGWYDYNTDTYYEFE-NH2	771	JBS-3525	Ac-EYYVSAMWYDYNTDTYYEFE-NH2
731	JBS-3485	Ac-EYYVSAKWYDYNTDTYYEFE-NH2	772	JBS-3526	Ac-EYYVSAGMYDYNTDTYYEFE-NH2
732	JBS-3486	Ac-EYYVSAGKYDYNTDTYYEFE-NH2	773	JBS-3527	Ac-EYYVSAGWMDYNTDTYYEFE-NH2
733	JBS-3487	Ac-EYYVSAGWKDYNTDTYYEFE-NH2	774	JBS-3528	Ac-EYYVSAGWYMYNTDTYYEFE-NH2
734	JBS-3488	Ac-EYYVSAGWYKYNTDTYYEFE-NH2	775	JBS-3529	Ac-EYYVSAGWYDMNTDTYYEFE-NH2
735	JBS-3489	Ac-EYYVSAGWYDKNTDTYYEFE-NH2	776	JBS-3530	Ac-EYYVSAGWYDYMTDTYYEFE-NH2
736	JBS-3490	Ac-EYYVSAGWYDYKTDTYYEFE-NH2	777	JBS-3531	Ac-EYYVSAGWYDYNMDTYYEFE-NH2
737	JBS-3491	Ac-EYYVSAGWYDYNKDTYYEFE-NH2	778	JBS-3532	Ac-EYYVSAGWYDYNTMTYYEFE-NH2
738	JBS-3492	Ac-EYYVSAGWYDYNTKTYYEFE-NH2	779	JBS-3533	Ac-EYYVSAGWYDYNTDMYYEFE-NH2
739	JBS-3493	Ac-EYYVSAGWYDYNTDKYYEFE-NH2	780	JBS-3534	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTMYEFE-NH2
740	JBS-3494	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTKYEFE-NH2	781	JBS-3535	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYMEFE-NH2
741	JBS-3495	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYKEFE-NH2	782	JBS-3536	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYMFE-NH2
742	JBS-3496	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYKFE-NH2	783	JBS-3537	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEME-NH2
743	JBS-3497	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEKE-NH2	784	JBS-3538	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFM-NH2
744	JBS-3498	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFK-NH2	785	JBS-3539	Ac-NYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
745	JBS-3499	Ac-LYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	786	JBS-3540	Ac-ENYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
746	JBS-3500	Ac-ELYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	787	JBS-3541	Ac-EYNVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
747	JBS-3501	Ac-EYLVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	788	JBS-3542	Ac-EYYNSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
748	JBS-3502	Ac-EYYLSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	789	JBS-3543	Ac-EYYVNAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
749	JBS-3503	Ac-EYYVLAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	790	JBS-3544	Ac-EYYVSNGWYDYNTDTYYEFE-NH2
750	JBS-3504	Ac-EYYVSLGWYDYNTDTYYEFE-NH2	791	JBS-3545	Ac-EYYVSANWYDYNTDTYYEFE-NH2
751	JBS-3505	Ac-EYYVSALWYDYNTDTYYEFE-NH2	792	JBS-3546	Ac-EYYVSAGNYDYNTDTYYEFE-NH2
752	JBS-3506	Ac-EYYVSAGLYDYNTDTYYEFE-NH2	793	JBS-3547	Ac-EYYVSAGWNDYNTDTYYEFE-NH2
753	JBS-3507	Ac-EYYVSAGWLDYNTDTYYEFE-NH2	794	JBS-3548	Ac-EYYVSAGWYNYNTDTYYEFE-NH2
754	JBS-3508	Ac-EYYVSAGWYLYNTDTYYEFE-NH2	795	JBS-3549	Ac-EYYVSAGWYDNNTDTYYEFE-NH2
755	JBS-3509	Ac-EYYVSAGWYDLNTDTYYEFE-NH2	796	JBS-3550	Ac-EYYVSAGWYDYNTNTYYEFE-NH2
756	JBS-3510	Ac-EYYVSAGWYDYLTDTYYEFE-NH2	797	JBS-3551	Ac-EYYVSAGWYDYNTDNYYEFE-NH2
757	JBS-3511	Ac-EYYVSAGWYDYNLDTYYEFE-NH2	798	JBS-3552	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTNYEFE-NH2
758	JBS-3512	Ac-EYYVSAGWYDYNTLTYYEFE-NH2	799	JBS-3553	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYNEFE-NH2
759	JBS-3513	Ac-EYYVSAGWYDYNTDLYYEFE-NH2	800	JBS-3554	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYNFE-NH2
760	JBS-3514	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTLYEFE-NH2	801	JBS-3555	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYENE-NH2
761	JBS-3515	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYLEFE-NH2	802	JBS-3556	Ac-PYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
762	JBS-3516	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYLFE-NH2	803	JBS-3557	Ac-EPYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2

图2J

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
804	JBS-3558	Ac-EYPVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	845	JBS-3599	Ac-EYYRSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
805	JBS-3559	Ac-EYYPSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	846	JBS-3600	Ac-EYYVRAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
806	JBS-3560	Ac-EYYVPAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	847	JBS-3601	Ac-EYYVSRGWYDYNTDTYYEFE-NH2
807	JBS-3561	Ac-EYYVSPGWYDYNTDTYYEFE-NH2	848	JBS-3602	Ac-EYYVSARWYDYNTDTYYEFE-NH2
808	JBS-3562	Ac-EYYVSAPWYDYNTDTYYEFE-NH2	849	JBS-3603	Ac-EYYVSAGRYDYNTDTYYEFE-NH2
809	JBS-3563	Ac-EYYVSAGPYDYNTDTYYEFE-NH2	850	JBS-3604	Ac-EYYVSAGWRDYNTDTYYEFE-NH2
810	JBS-3564	Ac-EYYVSAGWPDYNTDTYYEFE-NH2	851	JBS-3605	Ac-EYYVSAGWYRYNTDTYYEFE-NH2
811	JBS-3565	Ac-EYYVSAGWYPYNTDTYYEFE-NH2	852	JBS-3606	Ac-EYYVSAGWYDRNTDTYYEFE-NH2
812	JBS-3566	Ac-EYYVSAGWYDPNTDTYYEFE-NH2	853	JBS-3607	Ac-EYYVSAGWYDYRTDTYYEFE-NH2
813	JBS-3567	Ac-EYYVSAGWYDYPTDTYYEFE-NH2	854	JBS-3608	Ac-EYYVSAGWYDYNRDTYYEFE-NH2
814	JBS-3568	Ac-EYYVSAGWYDYNPDTYYEFE-NH2	855	JBS-3609	Ac-EYYVSAGWYDYNTRTYYEFE-NH2
815	JBS-3569	Ac-EYYVSAGWYDYNTPTYYEFE-NH2	856	JBS-3610	Ac-EYYVSAGWYDYNTDRYYEFE-NH2
816	JBS-3570	Ac-EYYVSAGWYDYNTDPYYEFE-NH2	857	JBS-3611	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTRYEFE-NH2
817	JBS-3571	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTPYEFE-NH2	858	JBS-3612	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYREFE-NH2
818	JBS-3572	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYPEFE-NH2	859	JBS-3613	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYRFE-NH2
819	JBS-3573	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYPFE-NH2	860	JBS-3614	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYERE-NH2
820	JBS-3574	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEPE-NH2	861	JBS-3615	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFR-NH2
821	JBS-3575	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFP-NH2	862	JBS-3616	Ac-SYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
822	JBS-3576	Ac-QYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	863	JBS-3617	Ac-ESYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
823	JBS-3577	Ac-EQYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	864	JBS-3618	Ac-EYSVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
824	JBS-3578	Ac-EYQVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	865	JBS-3619	Ac-EYYSSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
825	JBS-3579	Ac-EYYQSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	866	JBS-3620	Ac-EYYVSSGWYDYNTDTYYEFE-NH2
826	JBS-3580	Ac-EYYVQAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	867	JBS-3621	Ac-EYYVSASWYDYNTDTYYEFE-NH2
827	JBS-3581	Ac-EYYVSQGWYDYNTDTYYEFE-NH2	868	JBS-3622	Ac-EYYVSAGSYDYNTDTYYEFE-NH2
828	JBS-3582	Ac-EYYVSAQWYDYNTDTYYEFE-NH2	869	JBS-3623	Ac-EYYVSAGWSDYNTDTYYEFE-NH2
829	JBS-3583	Ac-EYYVSAGQYDYNTDTYYEFE-NH2	870	JBS-3624	Ac-EYYVSAGWYSYNTDTYYEFE-NH2
830	JBS-3584	Ac-EYYVSAGWQDYNTDTYYEFE-NH2	871	JBS-3625	Ac-EYYVSAGWYDSNTDTYYEFE-NH2
831	JBS-3585	Ac-EYYVSAGWYQYNTDTYYEFE-NH2	872	JBS-3626	Ac-EYYVSAGWYDYSTDTYYEFE-NH2
832	JBS-3586	Ac-EYYVSAGWYDQNTDTYYEFE-NH2	873	JBS-3627	Ac-EYYVSAGWYDYNSDTYYEFE-NH2
833	JBS-3587	Ac-EYYVSAGWYDYQTDTYYEFE-NH2	874	JBS-3628	Ac-EYYVSAGWYDYNTSTYYEFE-NH2
834	JBS-3588	Ac-EYYVSAGWYDYNQDTYYEFE-NH2	875	JBS-3629	Ac-EYYVSAGWYDYNTDSYYEFE-NH2
835	JBS-3589	Ac-EYYVSAGWYDYNTQTYYEFE-NH2	876	JBS-3630	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTSYEFE-NH2
836	JBS-3590	Ac-EYYVSAGWYDYNTDQYYEFE-NH2	877	JBS-3631	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYSEFE-NH2
837	JBS-3591	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTQYEFE-NH2	878	JBS-3632	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYSFE-NH2
838	JBS-3592	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYQEFE-NH2	879	JBS-3633	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYESE-NH2
839	JBS-3593	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYQFE-NH2	880	JBS-3634	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFS-NH2
840	JBS-3594	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEQE-NH2	881	JBS-3635	Ac-TYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
841	JBS-3595	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFQ-NH2	882	JBS-3636	Ac-ETYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
842	JBS-3596	Ac-RYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	883	JBS-3637	Ac-EYTVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
843	JBS-3597	Ac-ERYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	884	JBS-3638	Ac-EYYTSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
844	JBS-3598	Ac-EYRVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	885	JBS-3639	Ac-EYYVSTGWYDYNTDTYYEFE-NH2

图2K



SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
886	JBS-3640	Ac-EYYVSATWYDYNTDTYYEFE-NH2	927	JBS-3681	Ac-EYYVSAGWYDYNWDTYYEFE-NH2
887	JBS-3641	Ac-EYYVSAGTYDYNTDTYYEFE-NH2	928	JBS-3682	Ac-EYYVSAGWYDYNTWTYYEFE-NH2
888	JBS-3642	Ac-EYYVSAGWTDYNTDTYYEFE-NH2	929	JBS-3683	Ac-EYYVSAGWYDYNTDWYYEFE-NH2
889	JBS-3643	Ac-EYYVSAGWYTYNTDTYYEFE-NH2	930	JBS-3684	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTWYEFE-NH2
890	JBS-3644	Ac-EYYVSAGWYDTNTDTYYEFE-NH2	931	JBS-3685	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYWEFE-NH2
891	JBS-3645	Ac-EYYVSAGWYDYTTDTYYEFE-NH2	932	JBS-3686	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYWFE-NH2
892	JBS-3646	Ac-EYYVSAGWYDYNTTTYYEFE-NH2	933	JBS-3687	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEWE-NH2
893	JBS-3647	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTTYEFE-NH2	934	JBS-3688	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFW-NH2
894	JBS-3648	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYTEFE-NH2	935	JBS-3689	Ac-YYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
895	JBS-3649	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYTFE-NH2	936	JBS-3690	Ac-EYYYSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
896	JBS-3650	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYETE-NH2	937	JBS-3691	Ac-EYYVYAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
897	JBS-3651	Ac-VYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	938	JBS-3692	Ac-EYYVSYGWYDYNTDTYYEFE-NH2
898	JBS-3652	Ac-EVYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	939	JBS-3693	Ac-EYYVSAYWYDYNTDTYYEFE-NH2
899	JBS-3653	Ac-EYVVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	940	JBS-3694	Ac-EYYVSAGYYDYNTDTYYEFE-NH2
900	JBS-3654	Ac-EYYVVAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	941	JBS-3695	Ac-EYYVSAGWYYYNTDTYYEFE-NH2
901	JBS-3655	Ac-EYYVSVGWYDYNTDTYYEFE-NH2	942	JBS-3696	Ac-EYYVSAGWYDYYTDTYYEFE-NH2
902	JBS-3656	Ac-EYYVSAVWYDYNTDTYYEFE-NH2	943	JBS-3697	Ac-EYYVSAGWYDYNYDTYYEFE-NH2
903	JBS-3657	Ac-EYYVSAGVYDYNTDTYYEFE-NH2	944	JBS-3698	Ac-EYYVSAGWYDYNTYTYYEFE-NH2
904	JBS-3658	Ac-EYYVSAGWVDYNTDTYYEFE-NH2	945	JBS-3699	Ac-EYYVSAGWYDYNTDYYYEFE-NH2
905	JBS-3659	Ac-EYYVSAGWYVYNTDTYYEFE-NH2	946	JBS-3700	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYYFE-NH2
906	JBS-3660	Ac-EYYVSAGWYDVNTDTYYEFE-NH2	947	JBS-3701	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEYE-NH2
907	JBS-3661	Ac-EYYVSAGWYDYVTDTYYEFE-NH2	948	JBS-3702	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEYFY-NH2
908	JBS-3662	Ac-EYYVSAGWYDYNVDTYYEFE-NH2	949	JBS-3703	Ac-eYYVSAGWYDYNTDTYYEYFE-NH2
909	JBS-3663	Ac-EYYVSAGWYDYNTVTYYEFE-NH2	950	JBS-3704	Ac-EyYVSAGWYDYNTDTYYEYFE-NH2
910	JBS-3664	Ac-EYYVSAGWYDYNTDVYYEFE-NH2	951	JBS-3705	Ac-EYyVSAGWYDYNTDTYYEYFE-NH2
911	JBS-3665	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTVYEFE-NH2	952	JBS-3706	Ac-EYYvSAGWYDYNTDTYYEYFE-NH2
912	JBS-3666	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYVEFE-NH2	953	JBS-3707	Ac-EYYVsAGWYDYNTDTYYEYFE-NH2
913	JBS-3667	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYVFE-NH2	954	JBS-3708	Ac-EYYVSaGWYDYNTDTYYEYFE-NH2
914	JBS-3668	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEVE-NH2	955	JBS-3709	Ac-EYYVSAaWYDYNTDTYYEYFE-NH2
915	JBS-3669	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFV-NH2	956	JBS-3710	Ac-EYYVSAGwYDYNTDTYYEYFE-NH2
916	JBS-3670	Ac-WYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	957	JBS-3711	Ac-EYYVSAGWyDYNTDTYYEYFE-NH2
917	JBS-3671	Ac-EWYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	958	JBS-3712	Ac-EYYVSAGWYdYNTDTYYEYFE-NH2
918	JBS-3672	Ac-EYWVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	959	JBS-3713	Ac-EYYVSAGWYDyNTDTYYEYFE-NH2
919	JBS-3673	Ac-EYYWSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	960	JBS-3714	Ac-EYYVSAGWYDYnTDTYYEYFE-NH2
920	JBS-3674	Ac-EYYVWAGWYDYNTDTYYEFE-NH2	961	JBS-3715	Ac-EYYVSAGWYDYNtDTYYEYFE-NH2
921	JBS-3675	Ac-EYYVSWGWYDYNTDTYYEFE-NH2	962	JBS-3716	Ac-EYYVSAGWYDYNTdTYYEYFE-NH2
922	JBS-3676	Ac-EYYVSAWWYDYNTDTYYEFE-NH2	963	JBS-3717	Ac-EYYVSAGWYDYNTDtYYEYFE-NH2
923	JBS-3677	Ac-EYYVSAGWWDYNTDTYYEFE-NH2	964	JBS-3718	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTyYEYFE-NH2
924	JBS-3678	Ac-EYYVSAGWYWYNTDTYYEFE-NH2	965	JBS-3719	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYyEYFE-NH2
925	JBS-3679	Ac-EYYVSAGWYDWNTDTYYEFE-NH2	966	JBS-3720	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYeFE-NH2
926	JBS-3680	Ac-EYYVSAGWYDYWTDTYYEFE-NH2	967	JBS-3721	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEfE-NH2

图2L

SEQ ID	化合物	序列
968	JBS-3722	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFe-NH2
969	JBS-3723	Ac-pYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
970	JBS-3724	Ac-EpYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
971	JBS-3725	Ac-EYpVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
972	JBS-3726	Ac-EYYpSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
973	JBS-3727	Ac-EYYVpAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
974	JBS-3728	Ac-EYYVSpGWYDYNTDTYYEFE-NH2
975	JBS-3729	Ac-EYYVSApWYDYNTDTYYEFE-NH2
976	JBS-3730	Ac-EYYVSAGpYDYNTDTYYEFE-NH2
977	JBS-3731	Ac-EYYVSAGWpDYNTDTYYEFE-NH2
978	JBS-3732	Ac-EYYVSAGWYpYNTDTYYEFE-NH2
979	JBS-3733	Ac-EYYVSAGWYDpNTDTYYEFE-NH2
980	JBS-3734	Ac-EYYVSAGWYDYpTDTYYEFE-NH2
981	JBS-3735	Ac-EYYVSAGWYDYNpDTYYEFE-NH2
982	JBS-3736	Ac-EYYVSAGWYDYNTpTYYEFE-NH2
983	JBS-3737	Ac-EYYVSAGWYDYNTDpYYEFE-NH2
984	JBS-3738	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTpYEFE-NH2
985	JBS-3739	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYpEFE-NH2
986	JBS-3740	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYpFE-NH2
987	JBS-3741	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEpE-NH2
988	JBS-3742	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFp-NH2
989	JBS-3743	Ac-YYVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
990	JBS-3744	Ac-YVSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
991	JBS-3745	Ac-VSAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
992	JBS-3746	Ac-SAGWYDYNTDTYYEFE-NH2
993	JBS-3747	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYE-NH2
994	JBS-3748	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYY-NH2
995	JBS-3750	Ac-YVSAGWYDYNTDTYYEF-NH2
996	JBS-3751	Ac-VSAGWYDYNTDTYYE-NH2
997	JBS-3752	Ac-SAGWYDYNTDTYY-NH2
998	JBS-3753	Ac-AGWYDYNTDTY-NH2
999	JBS-3754	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-K(Ttds-Mal-MSA)-NH2
1000	JBS-3755	Me-200HS-Ahx-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFEK(Me-200HS)-NH2
1001	JBS-3756	Me-200GS-Ahx-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFEK(Me-200GS)-NH2
1002	JBS-3757	GL2-200GS2-Ahx-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFEK(GL2-200GS2)-NH2
1003	JBS-3758	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-K(Oddc-gGlu-Ttds)--NH2
1004	JBS-3760	Glutar--Ahx-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-K(Glutar)--NH2
1005	JBS-3761	Ac-EYYVSAGWYDYNTDTYYEFE-K(Ttds-Mal-HSA)-NH2
1006	JBS-0447	Bio-Ttds-VLSWSV[CYLQQEAYRSTTIC]-NH2

SEQ ID	化合物	序列
1007	JBS-0448	Bio-Ttds-RGLEEQET[CVRVSSRVEIC]W-NH2
1008	JBS-0449	Bio-Ttds-NW[CIAISPTMDLC]LYLRKEN-NH2
1009	JBS-0450	Bio-Ttds-LDDM[CYALTEHVSIC]YGAAS-NH2
1010	JBS-0451	Bio-Ttds-RREM[CHALGGMVTVC]VGWEW-NH2
1011	JBS-0452	Bio-Ttds-VFQKEE[CVLATESVWVC]WGN-NH2
1012	JBS-0453	Bio-Ttds-WEV[CVPLSAGGMIC]VGRTDR-NH2
1013	JBS-0454	Bio-Ttds-VWL[CLEETGLC]VQVLGAARF-NH2
1014	JBS-0455	Bio-Ttds-ANKMLGSSGPWYWIEVGWSS-NH2
1015	JBS-0456	Bio-Ttds-GGSLSIHIDWGWAPSSRWTH-NH2
1016	JBS-0457	Bio-Ttds-WRHGAIQWGWSESSRYRHSL-NH2
1017	JBS-0458	Bio-Ttds-WFGWTWGLTRSSEYQHSGNK-NH2
1018	JBS-0459	Bio-Ttds-GRNVKRSYWGVVDWGWEESS-NH2
1019	JBS-0460	Bio-Ttds-GLGWEVGWHVLESSHDLTIH-NH2
1020	JBS-0461	Bio-Ttds-YYVAVGWYRITTGESMWMMV-NH2
1021	JBS-0462	Bio-Ttds-YSVQVGWYMDASHYQHAMRH-NH2
1022	JBS-0463	Bio-Ttds-VIRVGWYNRVSGQIMWVGLI-NH2
1023	JBS-0464	Bio-Ttds-WVLGWYDKALETEYDYMYGG-NH2
1024	JBS-0465	Bio-Ttds-VEVGWYLVDRDVWMLWSDHE-NH2
1025	JBS-0466	Bio-Ttds-GWFMEVATVLGVIEVGWVV-NH2
1026	JBS-0467	Bio-Ttds-MWIGWHTVSEESDHWFAWVT-NH2
1027	JBS-0468	Bio-Ttds-WENETLLRLPSGAMVWVGFT-NH2
1028	JBS-0469	Bio-Ttds-RLGIQLWGATLSQEWLVWEL-NH2
1029	JBS-0470	Bio-Ttds-NYVRTEVLWENEVVGVWLEW-NH2
1030	JBS-0471	Bio-Ttds-GLSWHLYLGNGGTVTIGYET-NH2
1031	JBS-0472	Bio-Ttds-SLGHVHMGRRYTVELRWERA-NH2
1032	JBS-0473	Bio-Ttds-ELPLALQGMESHGIVSWGWA-NH2
1033	JBS-0474	Bio-Ttds-FGSEWQIWILLDSGDEYMLG-NH2
1034	JBS-0475	Bio-Ttds-IFGVIETFAGTVSFGWEWYD-NH2
1035	JBS-0476	Bio-Ttds-KDNEELVLMRGRLEIWLGME-NH2
1036	JBS-0477	Bio-Ttds-RPTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1037	JBS-0478	Bio-Ttds-YILWSVYVGPGIEVGWTESA-NH2
1038	JBS-0479	Bio-Ttds-WKVWRLGGVELWYKEFGSER-NH2
1039	JBS-0480	Bio-Ttds-REREFRINFYVSWGWEPSGI-NH2
1040	JBS-0481	Bio-Ttds-LRKRLTNLDSIFVVELWWEY-NH2
1041	JBS-0482	Bio-Ttds-WWVTNNVMVGWEFVQPGEPT-NH2
1042	JBS-0483	Bio-Ttds-HEQTVTLWYHHRETGVDYRS-NH2
1043	JBS-0484	Bio-Ttds-GRWKSGESTWTVELFWVWNG-NH2
1044	JBS-0485	Bio-Ttds-VEWEIWVEWVVEGQEVRVKL-NH2
1045	JBS-0486	Bio-Ttds-WMVKFSVVRGITEVGWEVLD-NH2

图2M

SEQ ID	化合物	序列
1046	JBS-0487	Bio-Ttds-GFAIWIGLIKGHHSYEWELR-NH2
1047	JBS-0488	Bio-Ttds-ESTIEFWIEGKLVPEFIFTY-NH2
1048	JBS-0489	Bio-Ttds-HLYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1049	JBS-0507	Bio-Ttds-GSTVQV[CWYWEEVEVETC]VS-NH2
1050	JBS-0508	Bio-Ttds-GNAKVWL[CVEDKHMTVC]TLI-NH2
1051	JBS-0510	Bio-Ttds-DLDPRIVLVGNGEIEIGWSI-NH2
1052	JBS-0511	Bio-Ttds-DQVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
1053	JBS-0512	Bio-Ttds-NQGYTHNTKLRFYVELGWEH-NH2
1054	JBS-0513	Bio-Ttds-WIEVGWFEANTGRHRTWTIV-NH2
1055	JBS-0515	Bio-Ttds-IWVGWEDVRRGRILEETTWK-NH2
1056	JBS-0516	Bio-Ttds-KYLLLDFTFWLTKEVGVGW-NH2
1057	JBS-0517	Bio-Ttds-VWVGWTERRGSKEQVLWEVK-NH2
1058	JBS-0518	Bio-Ttds-EVRYRFEGIPFFHVIFGWEF-NH2
1059	JBS-0519	Bio-Ttds-YSVLVWRAGGGQVELWMSRV-NH2
1060	JBS-0520	Bio-Ttds-PIWERDSVPRWMYSIELYWE-NH2
1061	JBS-0521	Bio-Ttds-WRWSIVVGYQWKGTDHDLWA-NH2
1062	JBS-0522	Bio-Ttds-VYEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1063	JBS-0523	Bio-Ttds-WFQREYEIKKGQIWLVIRVG-NH2
1064	JBS-0524	Bio-Ttds-QVWVGYYNTIEDTELVMWTV-NH2
1065	JBS-0525	Bio-Ttds-RIWIGMYLGGTLTWEWEVIP-NH2
1066	JBS-0526	Bio-Ttds-YSEITIGVYWEQYSYDFYNF-NH2
1067	JBS-0527	Bio-Ttds-VVRHWHYVGMEFGFEKVREV-NH2
1068	JBS-0528	Bio-Ttds-GES[CVRINHKVWVC]WDMGSE-NH2
1069	JBS-0529	Bio-Ttds-YERGTFHT[CSRYDERIDVC]W-NH2
1070	JBS-0530	Bio-Ttds-GVIV[CYTHTSSWHGHNDWC]Y-NH2
1071	JBS-0531	Bio-Ttds-SHRKSQLHQQYRSR[CERC]SN-NH2
1072	JBS-0532	Bio-Ttds-LVRVRLTQFAQYSRRSGVAF-NH2
1073	JBS-0533	Bio-Ttds-SSWNGQRAWMLVGMRGVAVN-NH2
1074	JBS-0534	Bio-Ttds-GVPGLKSRYSEGLSLDTSWL-NH2
1075	JBS-0535	Bio-Ttds-SVEASDLNFYFVMSAWSKII-NH2
1076	JBS-0536	Bio-Ttds-TLEGRRVILVRMVWRWTYHV-NH2
1077	JBS-0537	Bio-Ttds-KWFTITRFATLHTSYIFIQN-NH2
1078	JBS-0538	Bio-Ttds-NRIHLSWGTKNQGFTKLKRI-NH2
1079	JBS-0539	Bio-Ttds-QAIKGRIHGDIESDRYSVYY-NH2
1080	JBS-0540	Bio-Ttds-AGIQLVLEWYGHRVIVIQLG-NH2
1081	JBS-0541	Bio-Ttds-VYADINMLASITWFARPYMD-NH2
1082	JBS-0542	Bio-Ttds-FIWIVLMPRRGTPKREWAYY-NH2
1083	JBS-0543	Bio-Ttds-WSRLLARVVWKSGTIEVGWA-NH2
1084	JBS-0544	Bio-Ttds-GYWTVEFWVQWSGGDDVLIR-NH2
1085	JBS-0545	Bio-Ttds-EDVGKFKWYIEVWWQNMDEA-NH2
1086	JBS-0546	Bio-Ttds-EDWGIRWGWRYTLRWEAVLW-NH2
1087	JBS-0547	Bio-Ttds-FATLHEWRSGFMRHRHLRAS-NH2
1088	JBS-0548	Bio-Ttds-HGDSMWKWTVMRAPATGRGM-NH2
1089	JBS-0549	Bio-Ttds-GHGMNRWHRRLEAIMDIKRL-NH2
1090	JBS-0550	Bio-Ttds-RRYERATASSRRESQLVDSI-NH2
1091	JBS-0551	Bio-Ttds-GGHCTHTPWTYGVLAWVSRT-NH2
1092	JBS-0552	Bio-Ttds-FWSWGYQSLDGEWTSEWARI-NH2
1093	JBS-0553	Bio-Ttds-TRSGERGRKRVLSSYWLHSW-NH2
1094	JBS-0554	Bio-Ttds-WHWWMGTYQSSPWSTETEWW-NH2
1095	JBS-0555	Bio-Ttds-SSGHPRVRSKYSWGLIPLRR-NH2
1096	JBS-0556	Bio-Ttds-TGIYAWGWEIRSEWQNDSWF-NH2
1097	JBS-0557	Bio-Ttds-GWNVFYIFRVFEGKPKAWVM-NH2
1098	JBS-0558	Bio-Ttds-GGTLWQFEHGEHYLIMLGWE-NH2
1099	JBS-0559	Bio-Ttds-LEGNHWRDRYHHSVKASVPM-NH2
1100	JBS-0560	Bio-Ttds-IWGAQRWRDHRKGLVSMSMS-NH2
1101	JBS-0561	Bio-Ttds-RGVRRMPKSYPRQHTAIRVL-NH2
1102	JBS-0562	Bio-Ttds-LMAVHVPSTNNTKWVIDICK-NH2
1103	JBS-0563	Bio-Ttds-GIWIGQSKYIWRSQRGEQTI-NH2
1104	JBS-0564	Bio-Ttds-YEGIKPWTGSRVMMLMDMLT-NH2
1105	JBS-0565	Bio-Ttds-KES[CFWVSKWVAVC]GHY-NH2
1106	JBS-0566	Bio-Ttds-VISQGHH[CWHVNEKIAVC]WL-NH2
1107	JBS-0567	Bio-Ttds-EREDTTY[CVVVASGVEIC]WQ-NH2
1108	JBS-0568	Bio-Ttds-EH[CRQIAPDVMLC]WEWRAKS-NH2
1109	JBS-0569	Bio-Ttds-SAGSVS[CFWVSSQVSVC]WQL-NH2
1110	JBS-0570	Bio-Ttds-QLELGF-NH2
1111	JBS-0571	Bio-Ttds-RGWTRYWIEVGWWHIDEELT-NH2
1112	JBS-0572	Bio-Ttds-FVHVGWVEYGWVLRSDYRHS-NH2
1113	JBS-0573	Bio-Ttds-HSEVSWLRSNDYYIEIFGWEW-NH2
1114	JBS-0574	Bio-Ttds-RDIWDLWTYRIEFGWEWSDD-NH2
1115	JBS-0575	Bio-Ttds-YQHGEDGWYWIEFGWEFVDL-NH2
1116	JBS-0576	Bio-Ttds-AEKVDKESHVSYTVELWWEY-NH2
1117	JBS-0577	Bio-Ttds-RWQRLGKGETWEFWAYIPVV-NH2
1118	JBS-0578	Bio-Ttds-WTIGLWWENEHEEVMIWQVQ-NH2
1119	JBS-0579	Bio-Ttds-WIKIGWHHRDHEWDEDIGFM-NH2
1120	JBS-0580	Bio-Ttds-WELWSMDSLGKHTILGFGKW-NH2
1121	JBS-0581	Bio-Ttds-FRIELWYREGKSGNEKLVWS-NH2
1122	JBS-0587	Bio-Ttds-SLGHVHMGRRYTVELRWERA-NH2
1123	JBS-0588	Bio-Ttds-SVEFGFYDVENSMDWTVGWV-NH2
1124	JBS-0589	Bio-Ttds-DK[CMQASQVVWVC]VHQEWDP-NH2
1125	JBS-0590	Bio-Ttds-DLDPRIVLVGNGEIEIGWSI-NH2
1126	JBS-0591	Bio-Ttds-EAWN[CIVVSKNISVC]WSKSY-NH2
1127	JBS-0592	Bio-Ttds-EGEQ[CVVLRSGGSVC]VGFER-NH2

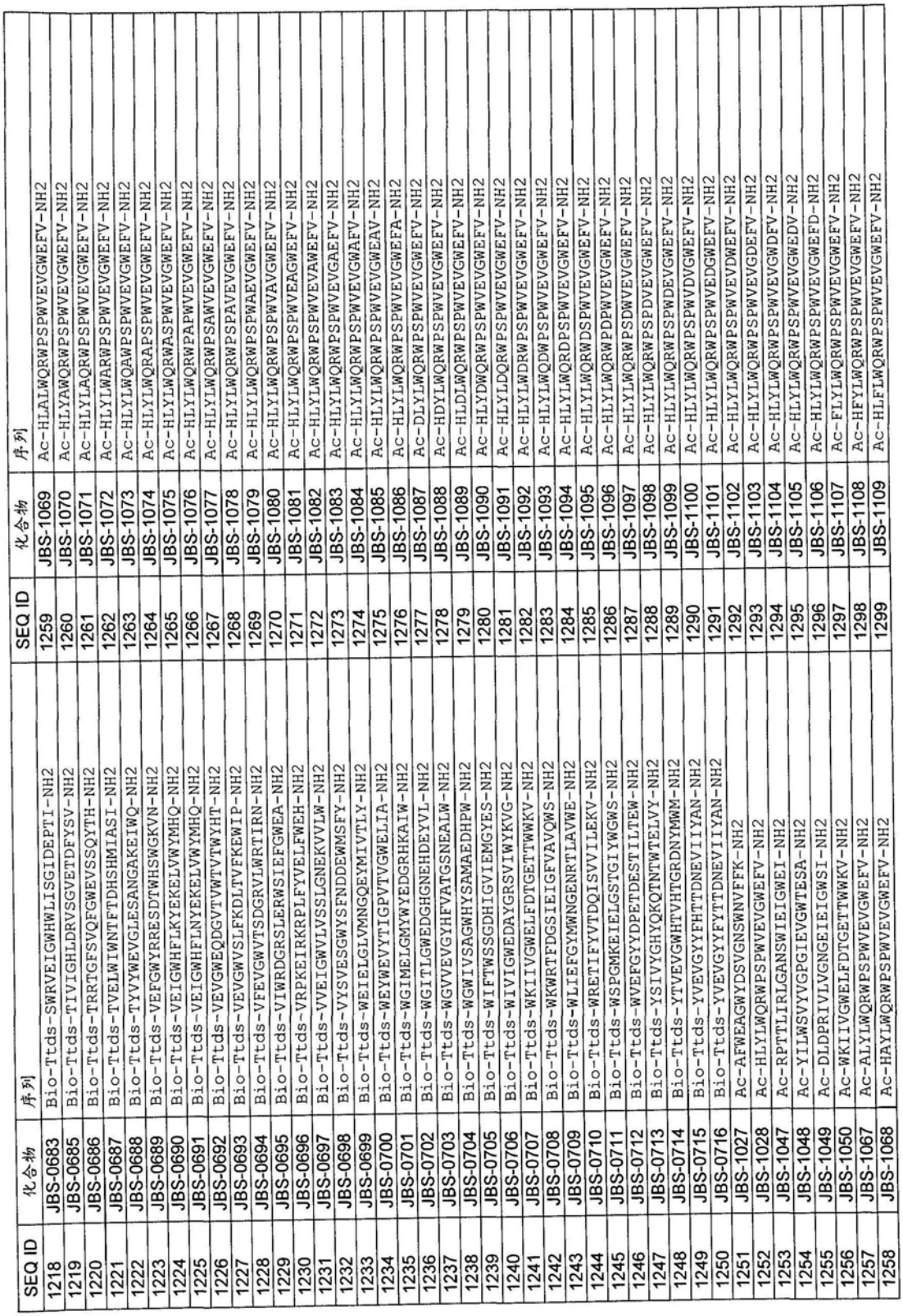
图2N

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
1128	JBS-0593	Bio-Ttds-ELPLALQGMESHGIVSWGWA-NH2	1169	JBS-0634	Bio-Ttds-GKYLLLDFTWLTKEVGVGW-NH2
1129	JBS-0594	Bio-Ttds-EY[CIWLIDDSIAVC]WEESGN-NH2	1170	JBS-0635	Bio-Ttds-GLGWEVGWHVLESSHDLTIH-NH2
1130	JBS-0595	Bio-Ttds-GEY[CWEVNENVHVC]YHVPDS-NH2	1171	JBS-0636	Bio-Ttds-GLIEWGWYSRQEDQHWLMGT-NH2
1131	JBS-0596	Bio-Ttds-IWM[CWEDLKGSYC]WEFVRQG-NH2	1172	JBS-0637	Bio-Ttds-GRWLIGLAPQAEVWFLWQPM-NH2
1132	JBS-0597	Bio-Ttds-LDGGHW[CWEISDSVMLC]VAV-NH2	1173	JBS-0638	Bio-Ttds-GTEIGWLDLLTDHVIWSVTI-NH2
1133	JBS-0598	Bio-Ttds-LSIWL[CWEGEDHTFTVC]RVL-NH2	1174	JBS-0639	Bio-Ttds-GTQERGSKRMMFTVELWWEP-NH2
1134	JBS-0599	Bio-Ttds-PGVEL[CWEANGWTTC]ISWPY-NH2	1175	JBS-0640	Bio-Ttds-GWFMEVATVLGVIEVGWVV-NH2
1135	JBS-0600	Bio-Ttds-RDEWQITV[CWLGSIYEAC]WD-NH2	1176	JBS-0641	Bio-Ttds-GWIFIGLHSYHTGMESEWPG-NH2
1136	JBS-0601	Bio-Ttds-RGQQGDH[CTVITSFVTLC]KE-NH2	1177	JBS-0642	Bio-Ttds-HLHYNGGTIYWGSEPFNASW-NH2
1137	JBS-0602	Bio-Ttds-RS[CIRINERLELC]WEKTDLE-NH2	1178	JBS-0643	Bio-Ttds-HMRGTATSERRYWIEVGWFD-NH2
1138	JBS-0603	Bio-Ttds-SGGLYQ[CWGDDRIMLC]WAYD-NH2	1179	JBS-0644	Bio-Ttds-HMTVEFGYYWVEMDTNTVIW-NH2
1139	JBS-0604	Bio-Ttds-SVGIWL[CWMDSRGSVC]HQLK-NH2	1180	JBS-0645	Bio-Ttds-IEVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
1140	JBS-0605	Bio-Ttds-TRAMGAI[CHRITEHVSVC]YM-NH2	1181	JBS-0646	Bio-Ttds-ISVGWYFWATDNYKEFGNTL-NH2
1141	JBS-0606	Bio-Ttds-TRTMGAI[CHRITEHVSVC]YM-NH2	1182	JBS-0647	Bio-Ttds-KFKRWEIGFMLESGEEYVLA-NH2
1142	JBS-0607	Bio-Ttds-VDH[CTPLSRERAQVWVC]WEV-NH2	1183	JBS-0648	Bio-Ttds-KVWSRVQIIRGGWIEVGYEF-NH2
1143	JBS-0608	Bio-Ttds-VRNTVWV[CWYERSSTREWC]H-NH2	1184	JBS-0649	Bio-Ttds-LGVEMGYHVYQTGEDYIVLT-NH2
1144	JBS-0609	Bio-Ttds-VSVWI[CWETLEGVPLEC]KLW-NH2	1185	JBS-0650	Bio-Ttds-LGVEMGYHVYQTGGDYIVLT-NH2
1145	JBS-0610	Bio-Ttds-VWI[CAVAARGPDIC]YYLVNA-NH2	1186	JBS-0651	Bio-Ttds-LIEAGYHDIASQSDRILVRY-NH2
1146	JBS-0611	Bio-Ttds-WQWEVLW[CNDHNTVC]VGLIQ-NH2	1187	JBS-0652	Bio-Ttds-LIVFGYSYIETEEEFIISLH-NH2
1147	JBS-0612	Bio-Ttds-WYGHDY[CFKFSREIWIC]QMD-NH2	1188	JBS-0653	Bio-Ttds-LLWHTGDHSVSLFYEVLDYP-NH2
1148	JBS-0613	Bio-Ttds-AEIEWGWYVSDAEEFIVLGH-NH2	1189	JBS-0654	Bio-Ttds-LWMVRILRTDGAEVVGWEL-NH2
1149	JBS-0614	Bio-Ttds-AFWEAGWYDSVGNSWNVFFK-NH2	1190	JBS-0655	Bio-Ttds-MGLWYGWEYVNGLGGHEIEI-NH2
1150	JBS-0615	Bio-Ttds-AGVAVSEVTWGWYNMVDDTH-NH2	1191	JBS-0656	Bio-Ttds-NHVWEVQLDKSVWIGWEWID-NH2
1151	JBS-0616	Bio-Ttds-AIELGYYSQSTDSSIILWQE-NH2	1192	JBS-0657	Bio-Ttds-NSSNSNGQKFRYFIEVGWYH-NH2
1152	JBS-0617	Bio-Ttds-AIEVGWYYLESTRHEVFTNA-NH2	1193	JBS-0658	Bio-Ttds-NTTGRIELWIQLPDRDWLLW-NH2
1153	JBS-0618	Bio-Ttds-AWTWEFGTYNFMTDSYTLQW-NH2	1194	JBS-0659	Bio-Ttds-PYFVELGYEGYGVFYKIELL-NH2
1154	JBS-0619	Bio-Ttds-DSTIYVGWYSYDHDYDIWGY-NH2	1195	JBS-0660	Bio-Ttds-PYGVWYSWDNTSWLQISTHV-NH2
1155	JBS-0620	Bio-Ttds-EHRHTRSKDPYYSVELMWEF-NH2	1196	JBS-0661	Bio-Ttds-QFFGLISGDGRLQIWIGWYE-NH2
1156	JBS-0621	Bio-Ttds-EIEVGYETFESGEAVWWVAF-NH2	1197	JBS-0662	Bio-Ttds-QGKYGIVAWGWVPSGGHRYQ-NH2
1157	JBS-0622	Bio-Ttds-ELVLVWESTDGRVQLWAQWD-NH2	1198	JBS-0663	Bio-Ttds-QIQWGYEYASGWQNWWERSN-NH2
1158	JBS-0623	Bio-Ttds-EVRWELGIESRFSGWYMVLG-NH2	1199	JBS-0664	Bio-Ttds-QVELWFEDRSTGQQYRLATI-NH2
1159	JBS-0624	Bio-Ttds-EWQVTSTVWIGWELQMDLAT-NH2	1200	JBS-0665	Bio-Ttds-QVSSIELWAEYGDVPRLIWS-NH2
1160	JBS-0625	Bio-Ttds-EYAVWELGYYSMWEDDHVII-NH2	1133	JBS-0598	Bio-Ttds-LSIWL[CWEGEDHTFTVC]RVL-NH2
1161	JBS-0626	Bio-Ttds-FDVPLWAWSSGEMYIEIGLH-NH2	1134	JBS-0599	Bio-Ttds-PGVEL[CWEANGWTTC]ISWPY-NH2
1162	JBS-0627	Bio-Ttds-FGVVAVGYYDREYDKWTLIA-NH2	1135	JBS-0600	Bio-Ttds-RDEWQITV[CWLGSIYEAC]WD-NH2
1163	JBS-0628	Bio-Ttds-FIVVGAYSKLTGLHIQWGYE-NH2	1136	JBS-0601	Bio-Ttds-RGQQGDH[CTVITSFVTLC]KE-NH2
1164	JBS-0629	Bio-Ttds-FSGSGPWFVYLIGGSIEMGY-NH2	1137	JBS-0602	Bio-Ttds-RS[CIRINERLELC]WEKTDLE-NH2
1165	JBS-0630	Bio-Ttds-FVSLWWETSNGRGEIARWII-NH2	1138	JBS-0603	Bio-Ttds-SGGLYQ[CWGDDRIMLC]WAYD-NH2
1166	JBS-0631	Bio-Ttds-GAAWFTTLDGGTVEIGWEQI-NH2	1139	JBS-0604	Bio-Ttds-SVGIWL[CWMDSRGSVC]HQLK-NH2
1167	JBS-0632	Bio-Ttds-GFYWEVGFYDYGSDSINVHA-NH2	1140	JBS-0605	Bio-Ttds-TRAMGAI[CHRITEHVSVC]YM-NH2
1168	JBS-0633	Bio-Ttds-GHSVEIGWYNVAKDQPDMYY-NH2	1141	JBS-0606	Bio-Ttds-TRTMGAI[CHRITEHVSVC]YM-NH2

图20

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
1142	JBS-0607	Bio-Ttds-VDH[CTPLSRERAQVWVC]WEV-NH2	1183	JBS-0648	Bio-Ttds-KVWSRVQIIRGGWIEVGYEF-NH2
1143	JBS-0608	Bio-Ttds-VRNTVWV[CWYERSSTREWC]H-NH2	1184	JBS-0649	Bio-Ttds-LGVEMGYHVYQTGEDYIVLT-NH2
1144	JBS-0609	Bio-Ttds-VSVWI[CWETLEGVPLEC]KLW-NH2	1185	JBS-0650	Bio-Ttds-LGVEMGYHVYQTGGDYIVLT-NH2
1145	JBS-0610	Bio-Ttds-VWI[CAVAARGPDIC]YYLVNA-NH2	1186	JBS-0651	Bio-Ttds-LIEAGYHDIASQSDRILVRY-NH2
1146	JBS-0611	Bio-Ttds-WQWEVLW[CNDHNTVC]VGLIQ-NH2	1187	JBS-0652	Bio-Ttds-LIVFGYSYIETEEEFIISLH-NH2
1147	JBS-0612	Bio-Ttds-WYGHDY[CFKPSREIWIC]QMD-NH2	1188	JBS-0653	Bio-Ttds-LLWHTGDHSVSLFYEVLDYP-NH2
1148	JBS-0613	Bio-Ttds-AEIEWGWYVSDAEEFIVLGH-NH2	1189	JBS-0654	Bio-Ttds-LWMVRILRTDGAEVVVGWEL-NH2
1149	JBS-0614	Bio-Ttds-AFWEAGWYDSVGNSWNVFFK-NH2	1190	JBS-0655	Bio-Ttds-MGLWYGWEYVNGLGGHEIEI-NH2
1150	JBS-0615	Bio-Ttds-AGVAVSEVTWGWYNMVDDTH-NH2	1185	JBS-0650	Bio-Ttds-LGVEMGYHVYQTGGDYIVLT-NH2
1151	JBS-0616	Bio-Ttds-AIELGYYSQSTDSSIILWQE-NH2	1186	JBS-0651	Bio-Ttds-LIEAGYHDIASQSDRILVRY-NH2
1152	JBS-0617	Bio-Ttds-AIEVGWYYLESTRHEVFTNA-NH2	1187	JBS-0652	Bio-Ttds-LIVFGYSYIETEEEFIISLH-NH2
1153	JBS-0618	Bio-Ttds-AWTWEFGTYNFMTDSYTLQW-NH2	1188	JBS-0653	Bio-Ttds-LLWHTGDHSVSLFYEVLDYP-NH2
1154	JBS-0619	Bio-Ttds-DSTIYVGWYSYDHDYDIWGY-NH2	1189	JBS-0654	Bio-Ttds-LWMVRILRTDGAEVVVGWEL-NH2
1155	JBS-0620	Bio-Ttds-EHRHTRSKDPYYSVELMWEF-NH2	1190	JBS-0655	Bio-Ttds-MGLWYGWEYVNGLGGHEIEI-NH2
1156	JBS-0621	Bio-Ttds-EIEVGYETFESGEAVWWVAF-NH2	1191	JBS-0656	Bio-Ttds-NHVWEVQLDKSVWIGWEWID-NH2
1157	JBS-0622	Bio-Ttds-ELVLVWESTDGRVQLWAQWD-NH2	1192	JBS-0657	Bio-Ttds-NSSNSNGQKFRYFIEVGWYH-NH2
1158	JBS-0623	Bio-Ttds-EVRWELGIESRFSGWYMVLG-NH2	1193	JBS-0658	Bio-Ttds-NTTGRIELWIQLPDRDWLLW-NH2
1159	JBS-0624	Bio-Ttds-EWQVTSTVWIGWELQMDLAT-NH2	1194	JBS-0659	Bio-Ttds-PYFVELGYEGYGVFYKIELL-NH2
1160	JBS-0625	Bio-Ttds-EYAVWELGYYSMWEDDHVII-NH2	1195	JBS-0660	Bio-Ttds-PYGVWYSWDNTSWLQISTHV-NH2
1161	JBS-0626	Bio-Ttds-FDVPLWAWSSGEMYIEIGLH-NH2	1196	JBS-0661	Bio-Ttds-QFFGLISGDGRLQIWIGWYE-NH2
1162	JBS-0627	Bio-Ttds-FGVVAVGYYDREYDKWTLIA-NH2	1197	JBS-0662	Bio-Ttds-QGKYGIVAWGWVPSGGHRYQ-NH2
1163	JBS-0628	Bio-Ttds-FIVVGAYSKLTGLHIQWGYE-NH2	1198	JBS-0663	Bio-Ttds-QIQWGYEYASGWQNWWERSN-NH2
1164	JBS-0629	Bio-Ttds-FSGSGPWFVYLIGGSIEMGY-NH2	1199	JBS-0664	Bio-Ttds-QVELWFEDRSTGQQYRLATI-NH2
1165	JBS-0630	Bio-Ttds-FVSLWWETSNGRGEIARWII-NH2	1200	JBS-0665	Bio-Ttds-QVSSIELWAEYGDVPRLIWS-NH2
1166	JBS-0631	Bio-Ttds-GAAWFITLDGGTVEIGWEQI-NH2	1201	JBS-0666	Bio-Ttds-QWDWVEYEWGNTGLVGWGYE-NH2
1167	JBS-0632	Bio-Ttds-GFYWEVGFYDYGSDSINVHA-NH2	1202	JBS-0667	Bio-Ttds-QWRILIGLHEMGTGYDLVLW-NH2
1168	JBS-0633	Bio-Ttds-GHSVEIGWYNVAKDQPDMYY-NH2	1203	JBS-0668	Bio-Ttds-QWWSVGYYDFEQDVHVVWKT-NH2
1169	JBS-0634	Bio-Ttds-GKYLLLDFTFWLTKEVGVGW-NH2	1204	JBS-0669	Bio-Ttds-RLIELGFWYEIAEEHVVVWS-NH2
1170	JBS-0635	Bio-Ttds-GLGWEVGWHVLESSHDLTIH-NH2	1205	JBS-0670	Bio-Ttds-RRITLGWYVYSNNTYMIWTT-NH2
1171	JBS-0636	Bio-Ttds-GLIEWGWYSRQEDQHWLMGT-NH2	1206	JBS-0671	Bio-Ttds-RWIVYSHEVEISKGVWLGYE-NH2
1172	JBS-0637	Bio-Ttds-GRWLIGLAPQAEVWFLWQPM-NH2	1207	JBS-0672	Bio-Ttds-RYGYIVVGWYDFNKDLYTRF-NH2
1173	JBS-0638	Bio-Ttds-GTEIGWLDLLTDHVIWSVTI-NH2	1208	JBS-0673	Bio-Ttds-SGIILGWYSVYRNEWFEWGT-NH2
1174	JBS-0639	Bio-Ttds-GTQERGSKRMMFTVELWWEP-NH2	1209	JBS-0674	Bio-Ttds-SGRGTPAGDHKYSIEAFYYT-NH2
1175	JBS-0640	Bio-Ttds-GWFMEVATVLGVIEVGWVV-NH2	1210	JBS-0675	Bio-Ttds-SIRQRDQYTIELYWEWVDSP-NH2
1176	JBS-0641	Bio-Ttds-GWIFIGLHSYHTGMESEWPG-NH2	1211	JBS-0676	Bio-Ttds-SLIWSSNTSGRYRVELWAER-NH2
1177	JBS-0642	Bio-Ttds-HLHYNGGTIYWGSEPFNASW-NH2	1212	JBS-0677	Bio-Ttds-SLSRSDEAKLLWRIEPGWEY-NH2
1178	JBS-0643	Bio-Ttds-HMRGTATSERRYWIEVGWFD-NH2	1213	JBS-0678	Bio-Ttds-SNKYRLVSDLQYTVEPGWEW-NH2
1179	JBS-0644	Bio-Ttds-HMTVEFGYYWVEMDTNTVIW-NH2	1214	JBS-0679	Bio-Ttds-SQKPDETRMSRYSIELFWEL-NH2
1180	JBS-0645	Bio-Ttds-IEVGWYNVVTQKHSKIGMLI-NH2	1215	JBS-0680	Bio-Ttds-STIWLWTNGIVEVGWEFTDY-NH2
1181	JBS-0646	Bio-Ttds-ISVGWYFWATDNYKEFGNTL-NH2	1216	JBS-0681	Bio-Ttds-SVSVGWYYTVEERHYMLWLG-NH2
1182	JBS-0647	Bio-Ttds-KFKRWEIGFMLESGEEYVLA-NH2	1217	JBS-0682	Bio-Ttds-SVTVGWYSWIEDMEWTVYSQ-NH2

图2P



SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
1218	JBS-0683	Bio-Ttds-SWRVEIGWHWLISGIDEPTI-NH2	1259	JBS-1069	Ac-HLALWQRWPSPWVEVGWEEFV-NH2
1219	JBS-0685	Bio-Ttds-TIVIGHLDRVSGVETDFYSV-NH2	1260	JBS-1070	Ac-HLYAWQRWPSPWVEVGWEEFV-NH2
1220	JBS-0686	Bio-Ttds-TRRTGFSVQFGWEVSSQYTH-NH2	1261	JBS-1071	Ac-HLYLAQRWPSPWVEVGWEEFV-NH2
1221	JBS-0687	Bio-Ttds-TVELWIWNTFTDHSHMIASI-NH2	1262	JBS-1072	Ac-HLYLWARWPSPWVEVGWEEFV-NH2
1222	JBS-0688	Bio-Ttds-TYVYWEVGLESANGAKEIWQ-NH2	1263	JBS-1073	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEEFV-NH2
1223	JBS-0689	Bio-Ttds-VEFGWYRRESDTWHSWGKVN-NH2	1264	JBS-1074	Ac-HLYLWQRWASPWVEVGWEEFV-NH2
1224	JBS-0690	Bio-Ttds-VEIGWHFLKYEKELVWYMHQ-NH2	1265	JBS-1075	Ac-HLYLWQRWAPWVEVGWEEFV-NH2
1225	JBS-0691	Bio-Ttds-VEIGWHFLNYEKELVWYMHQ-NH2	1266	JBS-1076	Ac-HLYLWQRWPAPWVEVGWEEFV-NH2
1226	JBS-0692	Bio-Ttds-VEVGWEQDGVTVWTVTWYHT-NH2	1267	JBS-1077	Ac-HLYLWQRWPSAWVEVGWEEFV-NH2
1227	JBS-0693	Bio-Ttds-VEVGWVSLFKDLTVFKEWIP-NH2	1268	JBS-1078	Ac-HLYLWQRWPSPAVEVGWEEFV-NH2
1228	JBS-0694	Bio-Ttds-VFEVGWVTSDGRVLWRTIRN-NH2	1269	JBS-1079	Ac-HLYLWQRWPSPWAEVGWEEFV-NH2
1229	JBS-0695	Bio-Ttds-VIWRDGRSLERWSIEFGWEA-NH2	1270	JBS-1080	Ac-HLYLWQRWPSPWVAVGWEEFV-NH2
1230	JBS-0696	Bio-Ttds-VRPKEIRKRPLFYVELFWEH-NH2	1271	JBS-1081	Ac-HLYLWQRWPSPWVEAGWEEFV-NH2
1231	JBS-0697	Bio-Ttds-VVEIGWVLVSSLGNEKVVLW-NH2	1272	JBS-1082	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVAWEEFV-NH2
1232	JBS-0698	Bio-Ttds-VYSVESGWYSFNDDEWMSFY-NH2	1273	JBS-1083	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGAEEFV-NH2
1233	JBS-0699	Bio-Ttds-WEIELGLVMNGQEYMIVTLY-NH2	1274	JBS-1084	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWAEFV-NH2
1234	JBS-0700	Bio-Ttds-WEYWEVYTIGPVTVGWELIA-NH2	1275	JBS-1085	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWEAV-NH2
1235	JBS-0701	Bio-Ttds-WGIMELGMYWYEDGRHKAIW-NH2	1276	JBS-1086	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWEFA-NH2
1236	JBS-0702	Bio-Ttds-WGITLGWEDGHGNEHDEYVL-NH2	1277	JBS-1087	Ac-DLYLWQRWPSPWVEVGWEEFV-NH2
1237	JBS-0703	Bio-Ttds-WGVVEVGYHFVATGSNEALW-NH2	1278	JBS-1088	Ac-HDYLWQRWPSPWVEVGWEEFV-NH2
1238	JBS-0704	Bio-Ttds-WGWIVSAGWHYSAMAEDHPW-NH2	1279	JBS-1089	Ac-HLDLWQRWPSPWVEVGWEEFV-NH2
1239	JBS-0705	Bio-Ttds-WIFTWSSGDHIGVIEMGYES-NH2	1280	JBS-1090	Ac-HLYDWQRWPSPWVEVGWEEFV-NH2
1240	JBS-0706	Bio-Ttds-WIVIGWEDAYGRSVIWYKVG-NH2	1281	JBS-1091	Ac-HLYLDQRWPSPWVEVGWEEFV-NH2
1241	JBS-0707	Bio-Ttds-WK1VGWELFDTGETTWWKV-NH2	1282	JBS-1092	Ac-HLYLWDRWPSPWVEVGWEEFV-NH2
1242	JBS-0708	Bio-Ttds-WKWRTFDGSIEIGFVAVQWS-NH2	1283	JBS-1093	Ac-HLYLWQDWPSPWVEVGWEEFV-NH2
1243	JBS-0709	Bio-Ttds-WLIEFGYMWNGENRTLAVWE-NH2	1284	JBS-1094	Ac-HLYLWQRDSPWVEVGWEEFV-NH2
1244	JBS-0710	Bio-Ttds-WRETIFYVTDQISVVILEKV-NH2	1285	JBS-1095	Ac-HLYLWQRWDSPWVEVGWEEFV-NH2
1245	JBS-0711	Bio-Ttds-WSPGMKEIELGSTGIYWGWS-NH2	1286	JBS-1096	Ac-HLYLWQRWPDPWVEVGWEEFV-NH2
1246	JBS-0712	Bio-Ttds-WVEFGYYDPETDESTILTEW-NH2	1287	JBS-1097	Ac-HLYLWQRWPSDWVEVGWEEFV-NH2
1247	JBS-0713	Bio-Ttds-YSIVYGHYQKQTNTWTELVY-NH2	1288	JBS-1098	Ac-HLYLWQRWPSPDVEVGWEEFV-NH2
1248	JBS-0714	Bio-Ttds-YTVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2	1289	JBS-1099	Ac-HLYLWQRWPSPWDEVGWEEFV-NH2
1249	JBS-0715	Bio-Ttds-YVEVGYYFHTTDNEVIIYAN-NH2	1290	JBS-1100	Ac-HLYLWQRWPSPWVDVGWEEFV-NH2
1250	JBS-0716	Bio-Ttds-YVEVGYYFYTTDNEVIIYAN-NH2	1291	JBS-1101	Ac-HLYLWQRWPSPWVEDGWEEFV-NH2
1251	JBS-1027	Ac-AFWEAGWYDSVGNSWNVFFK-NH2	1292	JBS-1102	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVDWEEFV-NH2
1252	JBS-1028	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2	1293	JBS-1103	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGDEFV-NH2
1253	JBS-1047	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1294	JBS-1104	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWDFV-NH2
1254	JBS-1048	Ac-YILWSVYVGPGIEVGWTESA-NH2	1295	JBS-1105	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWEDV-NH2
1255	JBS-1049	Ac-DLDPRIVLVGNGEIEIGWSI-NH2	1296	JBS-1106	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWEFD-NH2
1256	JBS-1050	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1297	JBS-1107	Ac-FLYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1257	JBS-1067	Ac-ALYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2	1298	JBS-1108	Ac-HFYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1258	JBS-1068	Ac-HAYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2	1299	JBS-1109	Ac-HLFLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2

图2Q

SEQ ID	化合物	序列
1300	JBS-1110	Ac-HLYFWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1301	JBS-1111	Ac-HLYLFQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1302	JBS-1112	Ac-HLYLWFRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1303	JBS-1113	Ac-HLYLWQFWPSPWVEVGWEFV-NH2
1304	JBS-1114	Ac-HLYLWQRFPSPWVEVGWEFV-NH2
1305	JBS-1115	Ac-HLYLWQRWFSPWVEVGWEFV-NH2
1306	JBS-1116	Ac-HLYLWQRWPFPWVEVGWEFV-NH2
1307	JBS-1117	Ac-HLYLWQRWPSFWVEVGWEFV-NH2
1308	JBS-1118	Ac-HLYLWQRWPSPFVEVGWEFV-NH2
1309	JBS-1119	Ac-HLYLWQRWPSPWFVGWEFV-NH2
1310	JBS-1120	Ac-HLYLWQRWPSPWVFVGWEFV-NH2
1311	JBS-1121	Ac-HLYLWQRWPSPWVEFGWEFV-NH2
1312	JBS-1122	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVFWEFV-NH2
1313	JBS-1123	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGFEFV-NH2
1314	JBS-1124	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWFFV-NH2
1315	JBS-1126	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWEFF-NH2
1316	JBS-1127	Ac-GLYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1317	JBS-1128	Ac-HGYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1318	JBS-1129	Ac-HLGLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1319	JBS-1130	Ac-HLYGWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1320	JBS-1131	Ac-HLYLGQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1321	JBS-1132	Ac-HLYLWGRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1322	JBS-1133	Ac-HLYLWQGWPSPWVEVGWEFV-NH2
1323	JBS-1134	Ac-HLYLWQRGPSPWVEVGWEFV-NH2
1324	JBS-1135	Ac-HLYLWQRWGSPWVEVGWEFV-NH2
1325	JBS-1136	Ac-HLYLWQRWPGPWVEVGWEFV-NH2
1326	JBS-1137	Ac-HLYLWQRWPSGWVEVGWEFV-NH2
1327	JBS-1138	Ac-HLYLWQRWPSPGVEVGWEFV-NH2
1328	JBS-1139	Ac-HLYLWQRWPSPWGEVGWEFV-NH2
1329	JBS-1140	Ac-HLYLWQRWPSPWVGVGWEFV-NH2
1330	JBS-1141	Ac-HLYLWQRWPSPWVEGGWEFV-NH2
1331	JBS-1142	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGGEFV-NH2
1332	JBS-1143	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWGFV-NH2
1333	JBS-1144	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWEGV-NH2
1334	JBS-1145	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWEFG-NH2
1335	JBS-1146	Ac-KLYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1336	JBS-1147	Ac-HKYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1337	JBS-1148	Ac-HLKLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1338	JBS-1149	Ac-HLYKWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1339	JBS-1150	Ac-HLYLKQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1340	JBS-1151	Ac-HLYLWKRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1341	JBS-1152	Ac-HLYLWQKWPSPWVEVGWEFV-NH2
1342	JBS-1153	Ac-HLYLWQRKPSPWVEVGWEFV-NH2
1343	JBS-1154	Ac-HLYLWQRWKSPWVEVGWEFV-NH2
1344	JBS-1155	Ac-HLYLWQRWPKPWVEVGWEFV-NH2
1345	JBS-1156	Ac-HLYLWQRWPSKWVEVGWEFV-NH2
1346	JBS-1157	Ac-HLYLWQRWPSPKVEVGWEFV-NH2
1347	JBS-1158	Ac-HLYLWQRWPSPWKEVGWEFV-NH2
1348	JBS-1159	Ac-HLYLWQRWPSPWVKVGWEFV-NH2
1349	JBS-1160	Ac-HLYLWQRWPSPWVEKGWEFV-NH2
1350	JBS-1161	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVKWEFV-NH2
1351	JBS-1162	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGKEFV-NH2
1352	JBS-1163	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWKFV-NH2
1353	JBS-1164	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWEKV-NH2
1354	JBS-1165	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWEFK-NH2
1355	JBS-1166	Ac-LLYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1356	JBS-1167	Ac-HLLLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1357	JBS-1168	Ac-HLYLLQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1358	JBS-1169	Ac-HLYLWLRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1359	JBS-1170	Ac-HLYLWQLWPSPWVEVGWEFV-NH2
1360	JBS-1171	Ac-HLYLWQRLPSPWVEVGWEFV-NH2
1361	JBS-1172	Ac-HLYLWQRWLSPWVEVGWEFV-NH2
1362	JBS-1173	Ac-HLYLWQRWPLPWVEVGWEFV-NH2
1363	JBS-1174	Ac-HLYLWQRWPSLWVEVGWEFV-NH2
1364	JBS-1175	Ac-HLYLWQRWPSPLVEVGWEFV-NH2
1365	JBS-1176	Ac-HLYLWQRWPSPWLEVGWEFV-NH2
1366	JBS-1177	Ac-HLYLWQRWPSPWVLVGWEFV-NH2
1367	JBS-1178	Ac-HLYLWQRWPSPWVELGWEFV-NH2
1368	JBS-1179	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVLWEFV-NH2
1369	JBS-1180	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGLEFV-NH2
1370	JBS-1181	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWLFV-NH2
1371	JBS-1182	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWELV-NH2
1372	JBS-1183	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWEFL-NH2
1373	JBS-1184	Ac-SLYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1374	JBS-1185	Ac-HSYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1375	JBS-1186	Ac-HLSLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1376	JBS-1187	Ac-HLYSWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1377	JBS-1188	Ac-HLYLSQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1378	JBS-1189	Ac-HLYLWSRWPSPWVEVGWEFV-NH2
1379	JBS-1190	Ac-HLYLWQSWPSPWVEVGWEFV-NH2
1380	JBS-1191	Ac-HLYLWQRSPSPWVEVGWEFV-NH2
1381	JBS-1192	Ac-HLYLWQRWSSPWVEVGWEFV-NH2

图2R

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
1382	JBS-1193	Ac-HLYLWQRWPSSWVEVGWEFV-NH2	1423	JBS-1234	Ac-RPTALIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1383	JBS-1194	Ac-HLYLWQRWPSPSVEVGWEFV-NH2	1424	JBS-1235	Ac-RPTTAIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1384	JBS-1195	Ac-HLYLWQRWPSPWSEVGWEFV-NH2	1425	JBS-1236	Ac-RPTTLARLGANSWIEIGWEI-NH2
1385	JBS-1196	Ac-HLYLWQRWPSPWVSVGWEFV-NH2	1426	JBS-1237	Ac-RPTTLIALGANSWIEIGWEI-NH2
1386	JBS-1197	Ac-HLYLWQRWPSPWVESGWEFV-NH2	1427	JBS-1238	Ac-RPTTLIRAGANSWIEIGWEI-NH2
1387	JBS-1198	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVSWEFV-NH2	1428	JBS-1239	Ac-RPTTLIRLAANSWIEIGWEI-NH2
1388	JBS-1199	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGSEFV-NH2	1429	JBS-1241	Ac-RPTTLIRLGAASWIEIGWEI-NH2
1389	JBS-1200	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWSFV-NH2	1430	JBS-1242	Ac-RPTTLIRLGANAWIEIGWEI-NH2
1390	JBS-1201	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWESV-NH2	1431	JBS-1243	Ac-RPTTLIRLGANSAIEIGWEI-NH2
1391	JBS-1202	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWEFS-NH2	1432	JBS-1244	Ac-RPTTLIRLGANSWAEIGWEI-NH2
1392	JBS-1203	Ac-PLYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2	1433	JBS-1245	Ac-RPTTLIRLGANSWIAIGWEI-NH2
1393	JBS-1204	Ac-HPYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2	1434	JBS-1246	Ac-RPTTLIRLGANSWIEAGWEI-NH2
1394	JBS-1205	Ac-HLPLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2	1435	JBS-1247	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIAWEI-NH2
1395	JBS-1206	Ac-HLYPWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2	1436	JBS-1248	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGAEI-NH2
1396	JBS-1207	Ac-HLYLPQRWPSPWVEVGWEFV-NH2	1437	JBS-1249	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWAI-NH2
1397	JBS-1208	Ac-HLYLWPRWPSPWVEVGWEFV-NH2	1438	JBS-1250	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWEA-NH2
1398	JBS-1209	Ac-HLYILWQPWPSPWVEVGWEFV-NH2	1439	JBS-1251	Ac-DPTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1399	JBS-1210	Ac-HLYILWQRPPSPWVEVGWEFV-NH2	1440	JBS-1252	Ac-RDTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1400	JBS-1211	Ac-HLYILWQRWPPPWVEVGWEFV-NH2	1441	JBS-1253	Ac-RPDTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1401	JBS-1212	Ac-HLYILWQRWPSPPVEVGWEFV-NH2	1442	JBS-1254	Ac-RPTDLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1402	JBS-1213	Ac-HLYILWQRWPSPWPEVGWEFV-NH2	1443	JBS-1255	Ac-RPTTDIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1403	JBS-1214	Ac-HLYILWQRWPSPWVPVGWEFV-NH2	1444	JBS-1256	Ac-RPTTLDRLGANSWIEIGWEI-NH2
1404	JBS-1215	Ac-HLYILWQRWPSPWVEPGWEFV-NH2	1445	JBS-1257	Ac-RPTTLIDLGANSWIEIGWEI-NH2
1405	JBS-1216	Ac-HLYILWQRWPSPWVEVPWEFV-NH2	1446	JBS-1258	Ac-RPTTLIRDGANSWIEIGWEI-NH2
1406	JBS-1217	Ac-HLYILWQRWPSPWVEVGPEFV-NH2	1447	JBS-1259	Ac-RPTTLIRLDANSWIEIGWEI-NH2
1407	JBS-1218	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWPFV-NH2	1448	JBS-1260	Ac-RPTTLIRLGDNSWIEIGWEI-NH2
1408	JBS-1219	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWEPV-NH2	1449	JBS-1261	Ac-RPTTLIRLGADSWIEIGWEI-NH2
1409	JBS-1220	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGWEFP-NH2	1450	JBS-1262	Ac-RPTTLIRLGANDWIEIGWEI-NH2
1410	JBS-1221	Ac-HLYLWQRWPSPWVEVGW-NH2	1451	JBS-1263	Ac-RPTTLIRLGANSDIEIGWEI-NH2
1411	JBS-1222	Ac-HLYLWQRWPSPWVE-NH2	1452	JBS-1264	Ac-RPTTLIRLGANSWDEIGWEI-NH2
1412	JBS-1223	Ac-HLYLWQRWPSP-NH2	1453	JBS-1265	Ac-RPTTLIRLGANSWIDIGWEI-NH2
1413	JBS-1224	Ac-HLYLWQRW-NH2	1454	JBS-1266	Ac-RPTTLIRLGANSWIEDGWEI-NH2
1414	JBS-1225	Ac-LWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2	1455	JBS-1267	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIDWEI-NH2
1415	JBS-1226	Ac-RWPSPWVEVGWEFV-NH2	1456	JBS-1268	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGDEI-NH2
1416	JBS-1227	Ac-SPWVEVGWEFV-NH2	1457	JBS-1269	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWDI-NH2
1417	JBS-1228	Ac-VEVGWEFV-NH2	1458	JBS-1270	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWED-NH2
1418	JBS-1229	Ac-LWQRWPSPWVEVGW-NH2	1459	JBS-1271	Ac-FPTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1419	JBS-1230	Ac-RWPSPWVE-NH2	1460	JBS-1272	Ac-RFTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1420	JBS-1231	Ac-APTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1461	JBS-1273	Ac-RPFTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1421	JBS-1232	Ac-RATTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1462	JBS-1274	Ac-RPTFLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1422	JBS-1233	Ac-RPATLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1463	JBS-1275	Ac-RPTTFIRLGANSWIEIGWEI-NH2

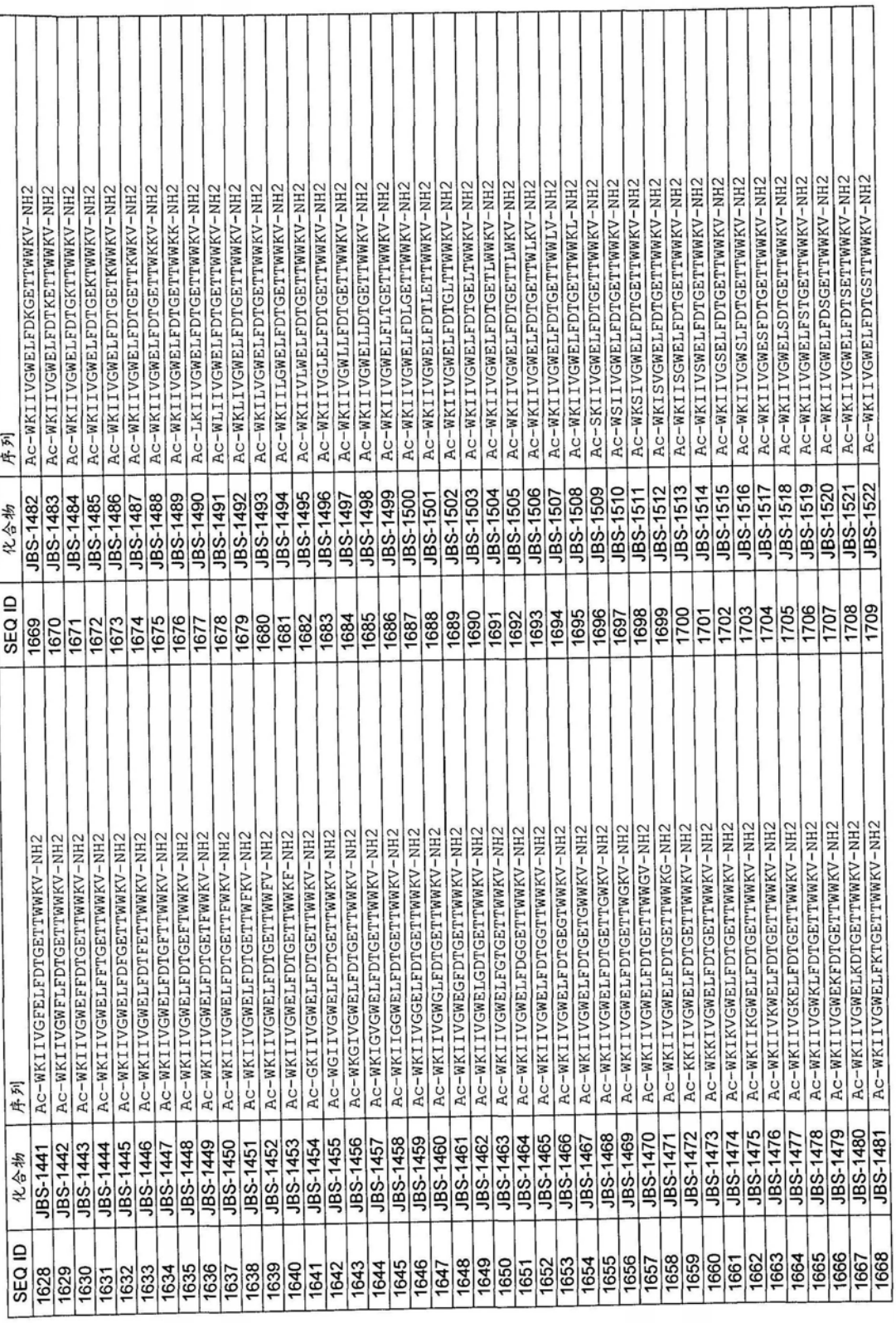
图2S

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
1464	JBS-1276	Ac-RPTTLFRLGANSWIEIGWEI-NH2	1505	JBS-1317	Ac-RPTTLIRLKANSWIEIGWEI-NH2
1465	JBS-1277	Ac-RPTTLIFLGANSWIEIGWEI-NH2	1506	JBS-1318	Ac-RPTTLIRLGKNSWIEIGWEI-NH2
1466	JBS-1278	Ac-RPTTLIRFGANSWIEIGWEI-NH2	1507	JBS-1319	Ac-RPTTLIRLGAKSWIEIGWEI-NH2
1467	JBS-1279	Ac-RPTTLIRLFANSWIEIGWEI-NH2	1508	JBS-1320	Ac-RPTTLIRLGANKWIEIGWEI-NH2
1468	JBS-1280	Ac-RPTTLIRLGFNSWIEIGWEI-NH2	1509	JBS-1321	Ac-RPTTLIRLGANSKIEIGWEI-NH2
1469	JBS-1281	Ac-RPTTLIRLGAFSWIEIGWEI-NH2	1510	JBS-1322	Ac-RPTTLIRLGANSWKEIGWEI-NH2
1470	JBS-1282	Ac-RPTTLIRLGANFWIEIGWEI-NH2	1511	JBS-1323	Ac-RPTTLIRLGANSWIKIGWEI-NH2
1471	JBS-1283	Ac-RPTTLIRLGANSFIEIGWEI-NH2	1512	JBS-1324	Ac-RPTTLIRLGANSWIEKGWEI-NH2
1472	JBS-1284	Ac-RPTTLIRLGANSWFEIGWEI-NH2	1513	JBS-1325	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIKWEI-NH2
1473	JBS-1285	Ac-RPTTLIRLGANSWIFIGWEI-NH2	1514	JBS-1326	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGKEI-NH2
1474	JBS-1286	Ac-RPTTLIRLGANSWIEFGWEI-NH2	1515	JBS-1327	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWKI-NH2
1475	JBS-1287	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIFWEI-NH2	1516	JBS-1328	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWEK-NH2
1476	JBS-1288	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGFEI-NH2	1517	JBS-1329	Ac-LPTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1477	JBS-1289	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWFI-NH2	1518	JBS-1330	Ac-RLTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1478	JBS-1290	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWEF-NH2	1519	JBS-1331	Ac-RPLTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1479	JBS-1291	Ac-GPTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1520	JBS-1332	Ac-RPTLLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1480	JBS-1292	Ac-RGTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1521	JBS-1333	Ac-RPTTLLRLGANSWIEIGWEI-NH2
1481	JBS-1293	Ac-RPGTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1522	JBS-1334	Ac-RPTTLILLGANSWIEIGWEI-NH2
1482	JBS-1294	Ac-RPTGLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1523	JBS-1335	Ac-RPTTLIRLLANSWIEIGWEI-NH2
1483	JBS-1295	Ac-RPTTGIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1524	JBS-1336	Ac-RPTTLIRLGLNSWIEIGWEI-NH2
1484	JBS-1296	Ac-RPTTLGRLGANSWIEIGWEI-NH2	1525	JBS-1337	Ac-RPTTLIRLGALSWIEIGWEI-NH2
1485	JBS-1297	Ac-RPTTLIGLGANSWIEIGWEI-NH2	1526	JBS-1338	Ac-RPTTLIRLGANLWIEIGWEI-NH2
1486	JBS-1298	Ac-RPTTLIRGGANSWIEIGWEI-NH2	1527	JBS-1339	Ac-RPTTLIRLGANSLIEIGWEI-NH2
1487	JBS-1299	Ac-RPTTLIRLGGNSWIEIGWEI-NH2	1528	JBS-1340	Ac-RPTTLIRLGANSWLEIGWEI-NH2
1488	JBS-1300	Ac-RPTTLIRLGAGSWIEIGWEI-NH2	1529	JBS-1341	Ac-RPTTLIRLGANSWILIGWEI-NH2
1489	JBS-1301	Ac-RPTTLIRLGANGWIEIGWEI-NH2	1530	JBS-1342	Ac-RPTTLIRLGANSWIELGWEI-NH2
1490	JBS-1302	Ac-RPTTLIRLGANSGIEIGWEI-NH2	1531	JBS-1343	Ac-RPTTLIRLGANSWIEILWEI-NH2
1491	JBS-1303	Ac-RPTTLIRLGANSWGEIGWEI-NH2	1532	JBS-1344	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGLEI-NH2
1492	JBS-1304	Ac-RPTTLIRLGANSWIGIGWEI-NH2	1533	JBS-1345	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWLI-NH2
1493	JBS-1305	Ac-RPTTLIRLGANSWIEGGWEI-NH2	1534	JBS-1346	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWEL-NH2
1494	JBS-1306	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGGEI-NH2	1535	JBS-1347	Ac-SPTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1495	JBS-1307	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWGI-NH2	1536	JBS-1348	Ac-RSTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1496	JBS-1308	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWEG-NH2	1537	JBS-1349	Ac-RPSTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1497	JBS-1309	Ac-KPTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1538	JBS-1350	Ac-RPTSLIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1498	JBS-1310	Ac-RKTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1539	JBS-1351	Ac-RPTTSIRLGANSWIEIGWEI-NH2
1499	JBS-1311	Ac-RPKTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1540	JBS-1352	Ac-RPTTLSRLGANSWIEIGWEI-NH2
1500	JBS-1312	Ac-RPTKLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1541	JBS-1353	Ac-RPTTLISLGANSWIEIGWEI-NH2
1501	JBS-1313	Ac-RPTTKIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1542	JBS-1354	Ac-RPTTLIRSGANSWIEIGWEI-NH2
1502	JBS-1314	Ac-RPTTLKRLGANSWIEIGWEI-NH2	1543	JBS-1355	Ac-RPTTLIRLSANSWIEIGWEI-NH2
1503	JBS-1315	Ac-RPTTLIKLGANSWIEIGWEI-NH2	1544	JBS-1356	Ac-RPTTLIRLGSNSWIEIGWEI-NH2
1504	JBS-1316	Ac-RPTTLIRKGANSWIEIGWEI-NH2	1545	JBS-1357	Ac-RPTTLIRLGASSWIEIGWEI-NH2

图2T

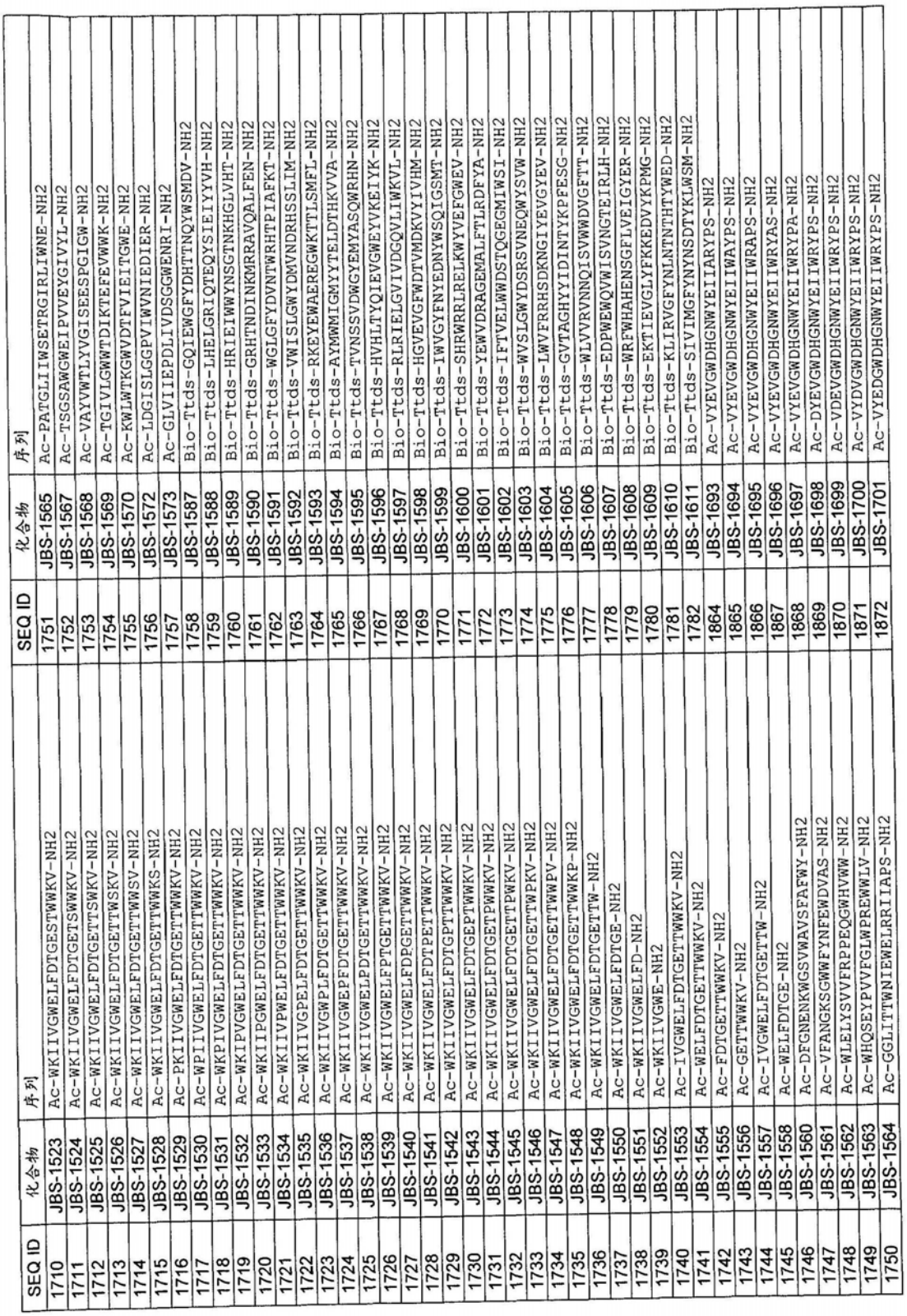
SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
1546	JBS-1358	Ac-RPTTLIRLGANSSIEIGWEI-NH2	1587	JBS-1399	Ac-WKIIAGWELFDTGETTWWKV-NH2
1547	JBS-1359	Ac-RPTTLIRLGANSWSEIGWEI-NH2	1588	JBS-1400	Ac-WKIIVAWELFDTGETTWWKV-NH2
1548	JBS-1360	Ac-RPTTLIRLGANSWISIGWEI-NH2	1589	JBS-1401	Ac-WKIIVGAELFDTGETTWWKV-NH2
1549	JBS-1361	Ac-RPTTLIRLGANSWIESGWEI-NH2	1590	JBS-1402	Ac-WKIIVGWALFDTGETTWWKV-NH2
1550	JBS-1362	Ac-RPTTLIRLGANSWIEISWEI-NH2	1591	JBS-1403	Ac-WKIIVGWEAFDTGETTWWKV-NH2
1551	JBS-1363	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGSEI-NH2	1592	JBS-1404	Ac-WKIIVGWELADTGETTWWKV-NH2
1552	JBS-1364	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWSI-NH2	1593	JBS-1405	Ac-WKIIVGWELFATGETTWWKV-NH2
1553	JBS-1365	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWES-NH2	1594	JBS-1406	Ac-WKIIVGWELFDAGETTWWKV-NH2
1554	JBS-1366	Ac-PPTTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1595	JBS-1407	Ac-WKIIVGWELFDTAETTWWKV-NH2
1555	JBS-1367	Ac-RPPTLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1596	JBS-1408	Ac-WKIIVGWELFDTGATTWWKV-NH2
1556	JBS-1368	Ac-RPTPLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1597	JBS-1409	Ac-WKIIVGWELFDTGEATWWKV-NH2
1557	JBS-1369	Ac-RPTTPIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1598	JBS-1410	Ac-WKIIVGWELFDTGETAWWKV-NH2
1558	JBS-1370	Ac-RPTTLPRLGANSWIEIGWEI-NH2	1599	JBS-1411	Ac-WKIIVGWELFDTGETTAWKV-NH2
1559	JBS-1371	Ac-RPTTLIPLGANSWIEIGWEI-NH2	1600	JBS-1412	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWAKV-NH2
1560	JBS-1372	Ac-RPTTLIRPGANSWIEIGWEI-NH2	1601	JBS-1413	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWAV-NH2
1561	JBS-1373	Ac-RPTTLIRLPANSWIEIGWEI-NH2	1602	JBS-1414	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWKA-NH2
1562	JBS-1374	Ac-RPTTLIRLGPNSWIEIGWEI-NH2	1603	JBS-1415	Ac-DKIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1563	JBS-1375	Ac-RPTTLIRLGAPSWIEIGWEI-NH2	1604	JBS-1416	Ac-WDIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1564	JBS-1376	Ac-RPTTLIRLGANPWIEIGWEI-NH2	1605	JBS-1417	Ac-WKDIVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1565	JBS-1377	Ac-RPTTLIRLGANSPIEIGWEI-NH2	1606	JBS-1418	Ac-WKIDVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1566	JBS-1378	Ac-RPTTLIRLGANSWPEIGWEI-NH2	1607	JBS-1419	Ac-WKIIDGWELFDTGETTWWKV-NH2
1567	JBS-1379	Ac-RPTTLIRLGANSWIPIGWEI-NH2	1608	JBS-1420	Ac-WKIIVDWELFDTGETTWWKV-NH2
1568	JBS-1380	Ac-RPTTLIRLGANSWIEPGWEI-NH2	1609	JBS-1421	Ac-WKIIVGDELFDTGETTWWKV-NH2
1569	JBS-1381	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIPWEI-NH2	1610	JBS-1422	Ac-WKIIVGWDLFDTGETTWWKV-NH2
1570	JBS-1382	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGPEI-NH2	1611	JBS-1423	Ac-WKIIVGWEDFDTGETTWWKV-NH2
1571	JBS-1383	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWPI-NH2	1612	JBS-1424	Ac-WKIIVGWELDDTGETTWWKV-NH2
1572	JBS-1384	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIGWEP-NH2	1613	JBS-1426	Ac-WKIIVGWELFDDGETTWWKV-NH2
1573	JBS-1385	Ac-RPTTLIRLGANSWIEIG-NH2	1614	JBS-1427	Ac-WKIIVGWELFDTDETTWWKV-NH2
1574	JBS-1386	Ac-RPTTLIRLGANSWI-NH2	1615	JBS-1428	Ac-WKIIVGWELFDTGDTTWWKV-NH2
1575	JBS-1387	Ac-RPTTLIRLGAN-NH2	1616	JBS-1429	Ac-WKIIVGWELFDTGEDTWWKV-NH2
1576	JBS-1388	Ac-RPTTLIRL-NH2	1617	JBS-1430	Ac-WKIIVGWELFDTGETDWWKV-NH2
1577	JBS-1389	Ac-TLIRLGANSWIEIGWEI-NH2	1618	JBS-1431	Ac-WKIIVGWELFDTGETTDWKV-NH2
1578	JBS-1390	Ac-RLGANSWIEIGWEI-NH2	1619	JBS-1432	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWDKV-NH2
1579	JBS-1391	Ac-ANSWIEIGWEI-NH2	1620	JBS-1433	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWDV-NH2
1580	JBS-1392	Ac-WIEIGWEI-NH2	1621	JBS-1434	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWKD-NH2
1581	JBS-1393	Ac-TLIRLGANSWIEIG-NH2	1622	JBS-1435	Ac-FKIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1582	JBS-1394	Ac-RLGANSWI-NH2	1623	JBS-1436	Ac-WFIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1583	JBS-1395	Ac-AKIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1624	JBS-1437	Ac-WKFIVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1584	JBS-1396	Ac-WAIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1625	JBS-1438	Ac-WKIFVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1585	JBS-1397	Ac-WKAIVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1626	JBS-1439	Ac-WKIIFGWELFDTGETTWWKV-NH2
1586	JBS-1398	Ac-WKIAVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1627	JBS-1440	Ac-WKIIVFWELFDTGETTWWKV-NH2

图2U



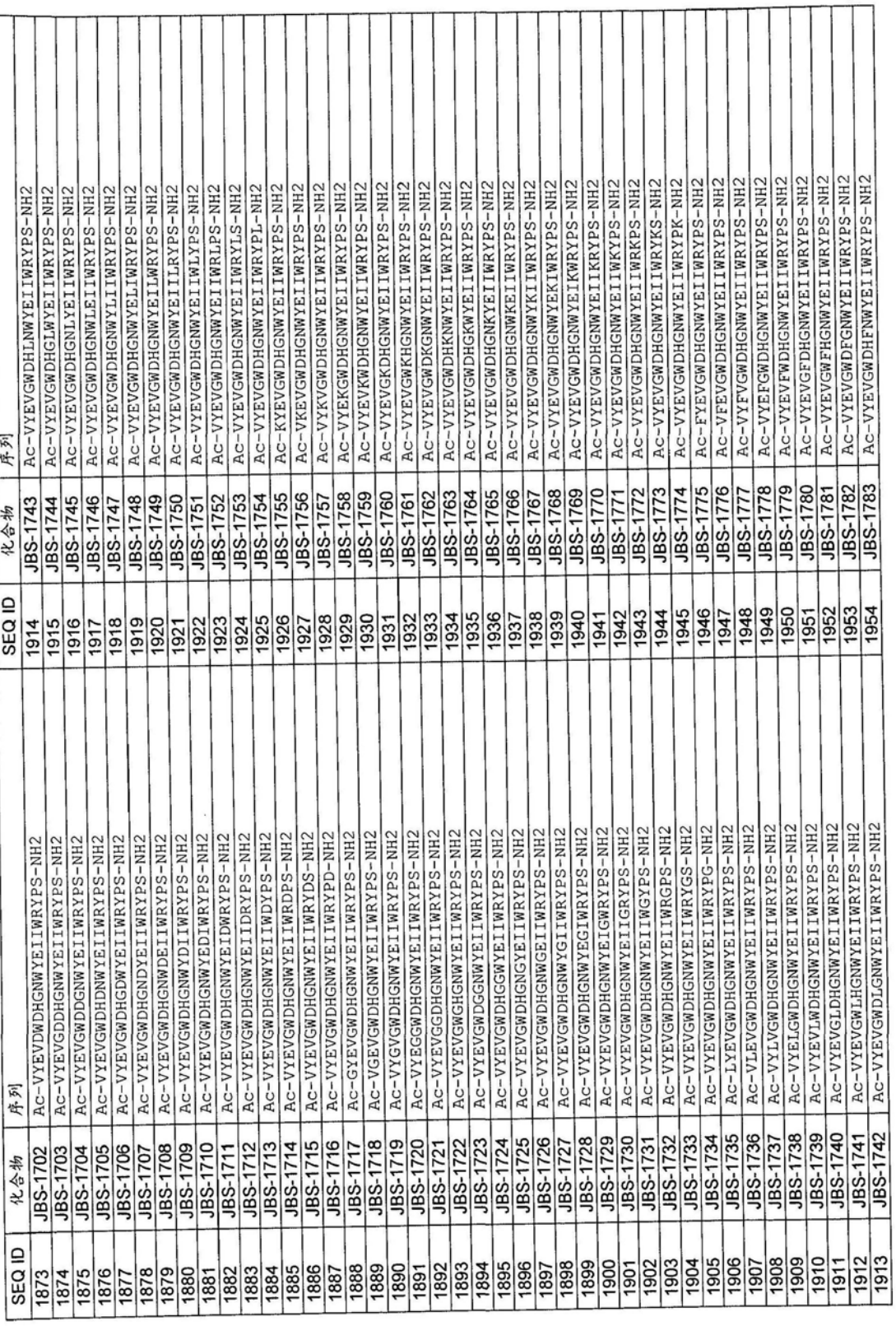
SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
1628	JBS-1441	Ac-WKIIVGFELFDTGETTWWKV-NH2	1669	JBS-1482	Ac-WKIIVGWELFDKGETTWWKV-NH2
1629	JBS-1442	Ac-WKIIVGWFLFDTGETTWWKV-NH2	1670	JBS-1483	Ac-WKIIVGWELFDTKETTWWKV-NH2
1630	JBS-1443	Ac-WKIIVGWEFFDTGETTWWKV-NH2	1671	JBS-1484	Ac-WKIIVGWELFDTGKTTWWKV-NH2
1631	JBS-1444	Ac-WKIIVGWELFFTGETTWWKV-NH2	1672	JBS-1485	Ac-WKIIVGWELFDTGEKTWWKV-NH2
1632	JBS-1445	Ac-WKIIVGWELFDFGETTWWKV-NH2	1673	JBS-1486	Ac-WKIIVGWELFDTGETKWWKV-NH2
1633	JBS-1446	Ac-WKIIVGWELFDTFETTWWKV-NH2	1674	JBS-1487	Ac-WKIIVGWELFDTGETTKWKV-NH2
1634	JBS-1447	Ac-WKIIVGWELFDTGFTTWWKV-NH2	1675	JBS-1488	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWKK-NH2
1635	JBS-1448	Ac-WKIIVGWELFDTGEFTWWKV-NH2	1676	JBS-1489	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1636	JBS-1449	Ac-WKIIVGWELFDTGETFWWKV-NH2	1677	JBS-1490	Ac-LKIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1637	JBS-1450	Ac-WKIIVGWELFDTGETTFWKV-NH2	1678	JBS-1491	Ac-WLIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1638	JBS-1451	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWFKV-NH2	1679	JBS-1492	Ac-WKLIVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1639	JBS-1452	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWFV-NH2	1680	JBS-1493	Ac-WKILVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1640	JBS-1453	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWKF-NH2	1681	JBS-1494	Ac-WKIILGWELFDTGETTWWKV-NH2
1641	JBS-1454	Ac-GKIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1682	JBS-1495	Ac-WKIIVLWELFDTGETTWWKV-NH2
1642	JBS-1455	Ac-WGIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1683	JBS-1496	Ac-WKIIVGLELFDTGETTWWKV-NH2
1643	JBS-1456	Ac-WKGIVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1684	JBS-1497	Ac-WKIIVGWLLFDTGETTWWKV-NH2
1644	JBS-1457	Ac-WKIGVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1685	JBS-1498	Ac-WKIIVGWELLDTGETTWWKV-NH2
1645	JBS-1458	Ac-WKIIGGWELFDTGETTWWKV-NH2	1686	JBS-1499	Ac-WKIIVGWELFLTGETTWWKV-NH2
1646	JBS-1459	Ac-WKIIVGGELFDTGETTWWKV-NH2	1687	JBS-1500	Ac-WKIIVGWELFDLGETTWWKV-NH2
1647	JBS-1460	Ac-WKIIVGWGLFDTGETTWWKV-NH2	1688	JBS-1501	Ac-WKIIVGWELFDTLETTWWKV-NH2
1648	JBS-1461	Ac-WKIIVGWEGFDTGETTWWKV-NH2	1689	JBS-1502	Ac-WKIIVGWELFDTGLTTWWKV-NH2
1649	JBS-1462	Ac-WKIIVGWELGDTGETTWWKV-NH2	1690	JBS-1503	Ac-WKIIVGWELFDTGELTWWKV-NH2
1650	JBS-1463	Ac-WKIIVGWELFGTGETTWWKV-NH2	1691	JBS-1504	Ac-WKIIVGWELFDTGETLWWKV-NH2
1651	JBS-1464	Ac-WKIIVGWELFDGGETTWWKV-NH2	1692	JBS-1505	Ac-WKIIVGWELFDTGETTLWKV-NH2
1652	JBS-1465	Ac-WKIIVGWELFDTGGTTWWKV-NH2	1693	JBS-1506	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWLKV-NH2
1653	JBS-1466	Ac-WKIIVGWELFDTGEGTWWKV-NH2	1694	JBS-1507	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWLV-NH2
1654	JBS-1467	Ac-WKIIVGWELFDTGETGWWKV-NH2	1695	JBS-1508	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWKL-NH2
1655	JBS-1468	Ac-WKIIVGWELFDTGETTGWKV-NH2	1696	JBS-1509	Ac-SKIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1656	JBS-1469	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWGKV-NH2	1697	JBS-1510	Ac-WSIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1657	JBS-1470	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWGV-NH2	1698	JBS-1511	Ac-WKSIVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1658	JBS-1471	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWKG-NH2	1699	JBS-1512	Ac-WKISVGWELFDTGETTWWKV-NH2
1659	JBS-1472	Ac-KKIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1700	JBS-1513	Ac-WKIISGWELFDTGETTWWKV-NH2
1660	JBS-1473	Ac-WKKIVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1701	JBS-1514	Ac-WKIIVSWELFDTGETTWWKV-NH2
1661	JBS-1474	Ac-WKIKVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1702	JBS-1515	Ac-WKIIVGSELFDTGETTWWKV-NH2
1662	JBS-1475	Ac-WKIIKGWELFDTGETTWWKV-NH2	1703	JBS-1516	Ac-WKIIVGWSLFDTGETTWWKV-NH2
1663	JBS-1476	Ac-WKIIVKWELFDTGETTWWKV-NH2	1704	JBS-1517	Ac-WKIIVGWESFDTGETTWWKV-NH2
1664	JBS-1477	Ac-WKIIVGKELFDTGETTWWKV-NH2	1705	JBS-1518	Ac-WKIIVGWELSDTGETTWWKV-NH2
1665	JBS-1478	Ac-WKIIVGWKLFDTGETTWWKV-NH2	1706	JBS-1519	Ac-WKIIVGWELFSTGETTWWKV-NH2
1666	JBS-1479	Ac-WKIIVGWEKFDTGETTWWKV-NH2	1707	JBS-1520	Ac-WKIIVGWELFDSGETTWWKV-NH2
1667	JBS-1480	Ac-WKIIVGWELKDTGETTWWKV-NH2	1708	JBS-1521	Ac-WKIIVGWELFDTSETTWWKV-NH2
1668	JBS-1481	Ac-WKIIVGWELFKTGETTWWKV-NH2	1709	JBS-1522	Ac-WKIIVGWELFDTGSTTWWKV-NH2

图2V



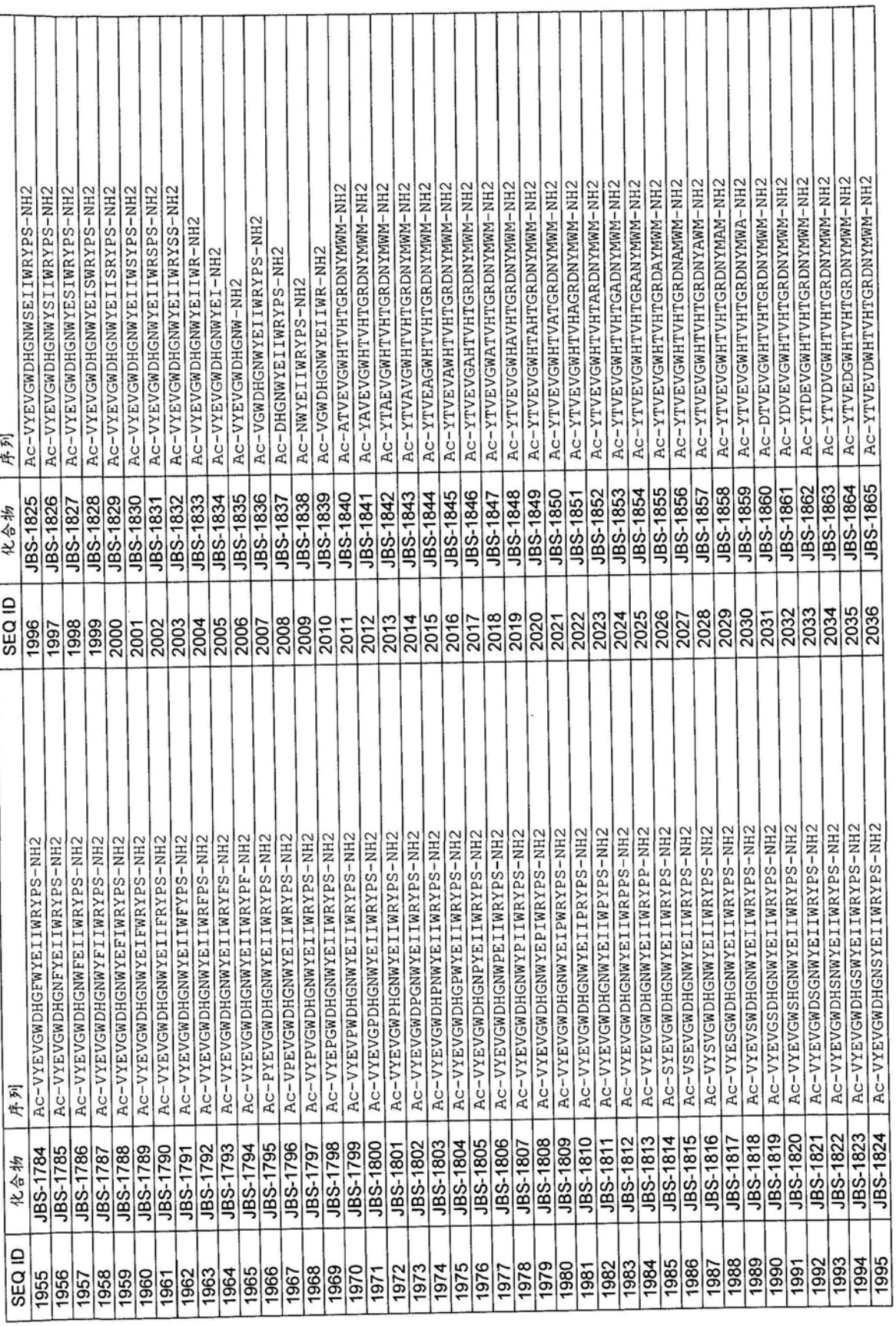
SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
1710	JBS-1523	Ac-WKIIVGWELFDTGESTWWKV-NH2	1751	JBS-1565	Ac-PATGLIIWSETRGIRLIWNE-NH2
1711	JBS-1524	Ac-WKIIVGWELFDTGETSWWKV-NH2	1752	JBS-1567	Ac-TSGSAWGWEIPVVEYGIVYL-NH2
1712	JBS-1525	Ac-WKIIVGWELFDTGETTSWKV-NH2	1753	JBS-1568	Ac-VAYVWTLYVGISEESPGIGW-NH2
1713	JBS-1526	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWSKV-NH2	1754	JBS-1569	Ac-TGIVLGWWTDIKTEFEVWWK-NH2
1714	JBS-1527	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWSV-NH2	1755	JBS-1570	Ac-KWLWTKGWVDTFVIEITGWE-NH2
1715	JBS-1528	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWKS-NH2	1756	JBS-1572	Ac-LDGISLGGPVIWVNIEDIER-NH2
1716	JBS-1529	Ac-PKIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1757	JBS-1573	Ac-GIVIIEPDLIVDSGGWENRI-NH2
1717	JBS-1530	Ac-WPIIVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1758	JBS-1587	Bio-Ttds-GQIEWGFYDHTTNQYWSMDV-NH2
1718	JBS-1531	Ac-WKPIVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1759	JBS-1588	Bio-Ttds-LHELGRIQTEQYSIEIYYVH-NH2
1719	JBS-1532	Ac-WKIPVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1760	JBS-1589	Bio-Ttds-HRIEIWWYNSGTNKHGLVHT-NH2
1720	JBS-1533	Ac-WKIIPGWELFDTGETTWWKV-NH2	1761	JBS-1590	Bio-Ttds-GRHTNDINKMRRAVQALFEN-NH2
1721	JBS-1534	Ac-WKIIVPWELFDTGETTWWKV-NH2	1762	JBS-1591	Bio-Ttds-WGLGFYDVNTWRHTPIAFKT-NH2
1722	JBS-1535	Ac-WKIIVGPELFDTGETTWWKV-NH2	1763	JBS-1592	Bio-Ttds-VWISLGWYDMVNDRHSSLIM-NH2
1723	JBS-1536	Ac-WKIIVGWPLFDTGETTWWKV-NH2	1764	JBS-1593	Bio-Ttds-RKEYEWAEREGWKTTLSMFL-NH2
1724	JBS-1537	Ac-WKIIVGWEPFDTGETTWWKV-NH2	1765	JBS-1594	Bio-Ttds-AYMWMIGMYYTELDTHKVVA-NH2
1725	JBS-1538	Ac-WKIIVGWELPDTGETTWWKV-NH2	1766	JBS-1595	Bio-Ttds-TVNSSVDWGYEMYASQWRHN-NH2
1726	JBS-1539	Ac-WKIIVGWELFPTGETTWWKV-NH2	1767	JBS-1596	Bio-Ttds-HVHLTYQIEVGWEYVKEIYK-NH2
1727	JBS-1540	Ac-WKIIVGWELFDPGETTWWKV-NH2	1768	JBS-1597	Bio-Ttds-RLRIELGVIVDGQVLIWKVL-NH2
1728	JBS-1541	Ac-WKIIVGWELFDTPETTWWKV-NH2	1769	JBS-1598	Bio-Ttds-HGVEVGFWDTVMDKVYIVHM-NH2
1729	JBS-1542	Ac-WKIIVGWELFDTGPTTWWKV-NH2	1770	JBS-1599	Bio-Ttds-IWVGYFNYEDNYWSQIGSMT-NH2
1730	JBS-1543	Ac-WKIIVGWELFDTGEPTWWKV-NH2	1771	JBS-1600	Bio-Ttds-SHRWRRLRELKWYVEFGWEV-NH2
1731	JBS-1544	Ac-WKIIVGWELFDTGETPWWKV-NH2	1772	JBS-1601	Bio-Ttds-YEWVDRAGEMALFTLRDFYA-NH2
1732	JBS-1545	Ac-WKIIVGWELFDTGETTPWKV-NH2	1773	JBS-1602	Bio-Ttds-IFTVELWWDSTQGEGMIWSI-NH2
1733	JBS-1546	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWPKV-NH2	1774	JBS-1603	Bio-Ttds-WVSLGWYDSRSVNEQWYSVW-NH2
1734	JBS-1547	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWPV-NH2	1775	JBS-1604	Bio-Ttds-LWVFRRHSDKNGIYEVGYEV-NH2
1735	JBS-1548	Ac-WKIIVGWELFDTGETTWWKP-NH2	1776	JBS-1605	Bio-Ttds-GVTAGHYYIDINTYKPFESG-NH2
1736	JBS-1549	Ac-WKIIVGWELFDTGETTW-NH2	1777	JBS-1606	Bio-Ttds-WLVVRVNNQISVWWDVGFTT-NH2
1737	JBS-1550	Ac-WKIIVGWELFDTGE-NH2	1778	JBS-1607	Bio-Ttds-EDPWEWQVWISVNGTEIRLH-NH2
1738	JBS-1551	Ac-WKIIVGWELFD-NH2	1779	JBS-1608	Bio-Ttds-WRFWHAHENSGFLVEIGYER-NH2
1739	JBS-1552	Ac-WKIIVGWE-NH2	1780	JBS-1609	Bio-Ttds-EKTIEVGLYFKKEDVYKPMG-NH2
1740	JBS-1553	Ac-IVGWELFDTGETTWWKV-NH2	1781	JBS-1610	Bio-Ttds-KLIRVGFYNLNTNTHTYWED-NH2
1741	JBS-1554	Ac-WELFDTGETTWWKV-NH2	1782	JBS-1611	Bio-Ttds-SIVIMGFYNYNSDTYKLWSM-NH2
1742	JBS-1555	Ac-FDTGETTWWKV-NH2	1864	JBS-1693	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIARYPS-NH2
1743	JBS-1556	Ac-GETTWWKV-NH2	1865	JBS-1694	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWAYPS-NH2
1744	JBS-1557	Ac-IVGWELFDTGETTW-NH2	1866	JBS-1695	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRAPS-NH2
1745	JBS-1558	Ac-WELFDTGE-NH2	1867	JBS-1696	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRYAS-NH2
1746	JBS-1560	Ac-DFGNENKWGSVWAVSFAFWY-NH2	1868	JBS-1697	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRYPA-NH2
1747	JBS-1561	Ac-VFANGKSGWWFYNFEWDVAS-NH2	1869	JBS-1698	Ac-DYEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1748	JBS-1562	Ac-WLELYSVVFRPPEQGWHVWW-NH2	1870	JBS-1699	Ac-VDEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1749	JBS-1563	Ac-WHQSEYPVVFGLWPREWWLV-NH2	1871	JBS-1700	Ac-VYDVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1750	JBS-1564	Ac-GGLITTWNIEWELRRIIAPS-NH2	1872	JBS-1701	Ac-VYEDGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2

图2W



SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
1873	JBS-1702	Ac-VYEVDWDHGNWYEIWRYPS-NH2	1914	JBS-1743	Ac-VYEVGWDHLNWYEIIWRYPS-NH2
1874	JBS-1703	Ac-VYEVGDDHGNWYEIIWRYPS-NH2	1915	JBS-1744	Ac-VYEVGWDHGLWYEIIWRYPS-NH2
1875	JBS-1704	Ac-VYEVGWDDGNWYEIIWRYPS-NH2	1916	JBS-1745	Ac-VYEVGWDHGNLYEIIWRYPS-NH2
1876	JBS-1705	Ac-VYEVGWDHDNWYEIIWRYPS-NH2	1917	JBS-1746	Ac-VYEVGWDHGNWLEIIWRYPS-NH2
1877	JBS-1706	Ac-VYEVGWDHGDWYEIIWRYPS-NH2	1918	JBS-1747	Ac-VYEVGWDHGNWYLIIWRYPS-NH2
1878	JBS-1707	Ac-VYEVGWDHGNDYEIIWRYPS-NH2	1919	JBS-1748	Ac-VYEVGWDHGNWYELIWRYPS-NH2
1879	JBS-1708	Ac-VYEVGWDHGNWDEIIWRYPS-NH2	1920	JBS-1749	Ac-VYEVGWDHGNWYEILRYPS-NH2
1880	JBS-1709	Ac-VYEVGWDHGNWYDIIWRYPS-NH2	1921	JBS-1750	Ac-VYEVGWDHGNWYEIILYPS-NH2
1881	JBS-1710	Ac-VYEVGWDHGNWYEDIWRYPS-NH2	1922	JBS-1751	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWLYPS-NH2
1882	JBS-1711	Ac-VYEVGWDHGNWYEIDWRYPS-NH2	1923	JBS-1752	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRLPS-NH2
1883	JBS-1712	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIDRYPS-NH2	1924	JBS-1753	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRYLS-NH2
1884	JBS-1713	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWDYPS-NH2	1925	JBS-1754	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRYPL-NH2
1885	JBS-1714	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRDPS-NH2	1926	JBS-1755	Ac-KYEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1886	JBS-1715	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRYDS-NH2	1927	JBS-1756	Ac-VKEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1887	JBS-1716	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRYPD-NH2	1928	JBS-1757	Ac-VYKVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1888	JBS-1717	Ac-GYEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	1929	JBS-1758	Ac-VYEKGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1889	JBS-1718	Ac-VGEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	1930	JBS-1759	Ac-VYEVKWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1890	JBS-1719	Ac-VYGVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	1931	JBS-1760	Ac-VYEVGKDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1891	JBS-1720	Ac-VYEGGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	1932	JBS-1761	Ac-VYEVGWKHGNWYEIIWRYPS-NH2
1892	JBS-1721	Ac-VYEVGGDHGNWYEIIWRYPS-NH2	1933	JBS-1762	Ac-VYEVGWDKGNWYEIIWRYPS-NH2
1893	JBS-1722	Ac-VYEVGWGHGNWYEIIWRYPS-NH2	1934	JBS-1763	Ac-VYEVGWDHKNWYEIIWRYPS-NH2
1894	JBS-1723	Ac-VYEVGWDGGNWYEIIWRYPS-NH2	1935	JBS-1764	Ac-VYEVGWDHGKWYEIIWRYPS-NH2
1895	JBS-1724	Ac-VYEVGWDHGGWYEIIWRYPS-NH2	1936	JBS-1765	Ac-VYEVGWDHGNKYEIIWRYPS-NH2
1896	JBS-1725	Ac-VYEVGWDHGNGYEIIWRYPS-NH2	1937	JBS-1766	Ac-VYEVGWDHGNWKEIIWRYPS-NH2
1897	JBS-1726	Ac-VYEVGWDHGNWGEIIWRYPS-NH2	1938	JBS-1767	Ac-VYEVGWDHGNWYKIIWRYPS-NH2
1898	JBS-1727	Ac-VYEVGWDHGNWYGIIWRYPS-NH2	1939	JBS-1768	Ac-VYEVGWDHGNWYEKIWRYPS-NH2
1899	JBS-1728	Ac-VYEVGWDHGNWYEGIWRYPS-NH2	1940	JBS-1769	Ac-VYEVGWDHGNWYEIKWRYPS-NH2
1900	JBS-1729	Ac-VYEVGWDHGNWYEIGWRYPS-NH2	1941	JBS-1770	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIKRYPS-NH2
1901	JBS-1730	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIGRYPS-NH2	1942	JBS-1771	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWKYPS-NH2
1902	JBS-1731	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWGYPS-NH2	1943	JBS-1772	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRKPS-NH2
1903	JBS-1732	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRGPS-NH2	1944	JBS-1773	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRYKS-NH2
1904	JBS-1733	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRYGS-NH2	1945	JBS-1774	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRYPK-NH2
1905	JBS-1734	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRYPG-NH2	1946	JBS-1775	Ac-FYEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1906	JBS-1735	Ac-LYEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	1947	JBS-1776	Ac-VFEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1907	JBS-1736	Ac-VLEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	1948	JBS-1777	Ac-VYFVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1908	JBS-1737	Ac-VYLVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	1949	JBS-1778	Ac-VYEFGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1909	JBS-1738	Ac-VYEIGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	1950	JBS-1779	Ac-VYEVFWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1910	JBS-1739	Ac-VYEVLWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	1951	JBS-1780	Ac-VYEVGFDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1911	JBS-1740	Ac-VYEVGLDHGNWYEIIWRYPS-NH2	1952	JBS-1781	Ac-VYEVGWFHGNWYEIIWRYPS-NH2
1912	JBS-1741	Ac-VYEVGWLHGNWYEIIWRYPS-NH2	1953	JBS-1782	Ac-VYEVGWDFGNWYEIIWRYPS-NH2
1913	JBS-1742	Ac-VYEVGWDLGNWYEIIWRYPS-NH2	1954	JBS-1783	Ac-VYEVGWDHFNWYEIIWRYPS-NH2

图2X

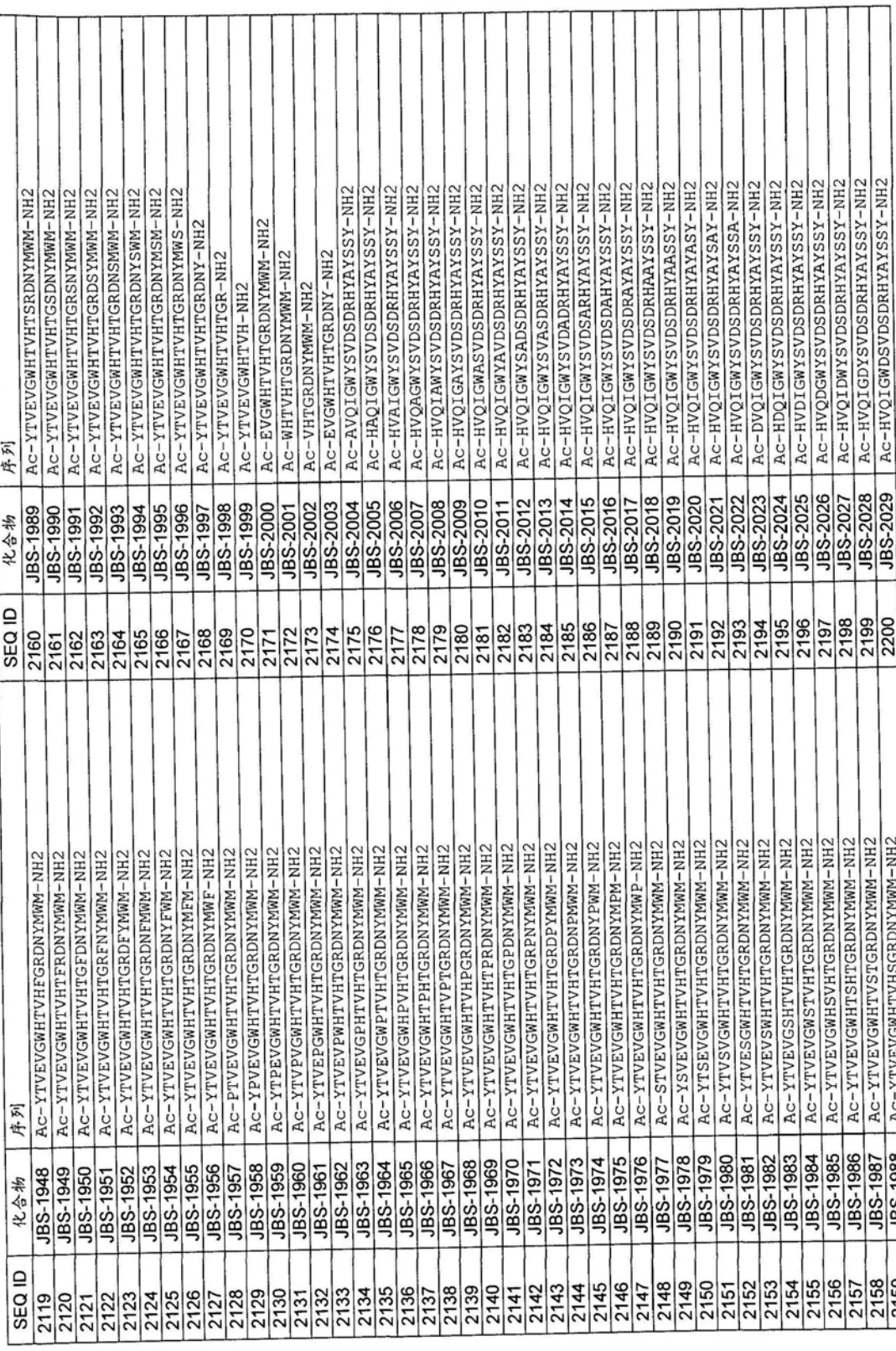


SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
1955	JBS-1784	Ac-VYEVGWDHGFWYEIIWRYPS-NH2	1996	JBS-1825	Ac-VYEVGWDHGNWSEIIWRYPS-NH2
1956	JBS-1785	Ac-VYEVGWDHGNFYEIIWRYPS-NH2	1997	JBS-1826	Ac-VYEVGWDHGNWYSIIWRYPS-NH2
1957	JBS-1786	Ac-VYEVGWDHGNWFEIIWRYPS-NH2	1998	JBS-1827	Ac-VYEVGWDHGNWYESIWRYPS-NH2
1958	JBS-1787	Ac-VYEVGWDHGNWYFIIWRYPS-NH2	1999	JBS-1828	Ac-VYEVGWDHGNWYEISWRYPS-NH2
1959	JBS-1788	Ac-VYEVGWDHGNWYEFIWRYPS-NH2	2000	JBS-1829	Ac-VYEVGWDHGNWYEIISRYPS-NH2
1960	JBS-1789	Ac-VYEVGWDHGNWYEIFWRYPS-NH2	2001	JBS-1830	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWSYPS-NH2
1961	JBS-1790	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIFRYPS-NH2	2002	JBS-1831	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRSPS-NH2
1962	JBS-1791	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWFYPS-NH2	2003	JBS-1832	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRYSS-NH2
1963	JBS-1792	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRFPS-NH2	2004	JBS-1833	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWR-NH2
1964	JBS-1793	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRYFS-NH2	2005	JBS-1834	Ac-VYEVGWDHGNWYEI-NH2
1965	JBS-1794	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRYPF-NH2	2006	JBS-1835	Ac-VYEVGWDHGNW-NH2
1966	JBS-1795	Ac-PYEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	2007	JBS-1836	Ac-VGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2
1967	JBS-1796	Ac-VPEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	2008	JBS-1837	Ac-DHGNWYEIIWRYPS-NH2
1968	JBS-1797	Ac-VYPVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	2009	JBS-1838	Ac-NWYEIIWRYPS-NH2
1969	JBS-1798	Ac-VYEPGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	2010	JBS-1839	Ac-VGWDHGNWYEIIWR-NH2
1970	JBS-1799	Ac-VYEVPWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	2011	JBS-1840	Ac-ATVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
1971	JBS-1800	Ac-VYEVGPDHGNWYEIIWRYPS-NH2	2012	JBS-1841	Ac-YAVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
1972	JBS-1801	Ac-VYEVGWPHGNWYEIIWRYPS-NH2	2013	JBS-1842	Ac-YTAEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
1973	JBS-1802	Ac-VYEVGWDPGNWYEIIWRYPS-NH2	2014	JBS-1843	Ac-YTVAVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
1974	JBS-1803	Ac-VYEVGWDHPNWYEIIWRYPS-NH2	2015	JBS-1844	Ac-YTVEAGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
1975	JBS-1804	Ac-VYEVGWDHGPWYEIIWRYPS-NH2	2016	JBS-1845	Ac-YTVEVAWHTVHTGRDNYMWM-NH2
1976	JBS-1805	Ac-VYEVGWDHGNPYEIIWRYPS-NH2	2017	JBS-1846	Ac-YTVEVGAHTVHTGRDNYMWM-NH2
1977	JBS-1806	Ac-VYEVGWDHGNWPEIIWRYPS-NH2	2018	JBS-1847	Ac-YTVEVGWATVHTGRDNYMWM-NH2
1978	JBS-1807	Ac-VYEVGWDHGNWYPIIWRYPS-NH2	2019	JBS-1848	Ac-YTVEVGWHAVHTGRDNYMWM-NH2
1979	JBS-1808	Ac-VYEVGWDHGNWYEPIWRYPS-NH2	2020	JBS-1849	Ac-YTVEVGWHTAHTGRDNYMWM-NH2
1980	JBS-1809	Ac-VYEVGWDHGNWYEIPWRYPS-NH2	2021	JBS-1850	Ac-YTVEVGWHTVATGRDNYMWM-NH2
1981	JBS-1810	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIPRYPS-NH2	2022	JBS-1851	Ac-YTVEVGWHTVHAGRDNYMWM-NH2
1982	JBS-1811	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWPYPS-NH2	2023	JBS-1852	Ac-YTVEVGWHTVHTARDNYMWM-NH2
1983	JBS-1812	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRPPS-NH2	2024	JBS-1853	Ac-YTVEVGWHTVHTGADNYMWM-NH2
1984	JBS-1813	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRYPP-NH2	2025	JBS-1854	Ac-YTVEVGWHTVHTGRANYMWM-NH2
1985	JBS-1814	Ac-SYEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	2026	JBS-1855	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDAYMWM-NH2
1986	JBS-1815	Ac-VSEVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	2027	JBS-1856	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNAMWM-NH2
1987	JBS-1816	Ac-VYSVGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	2028	JBS-1857	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYAWM-NH2
1988	JBS-1817	Ac-VYESGWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	2029	JBS-1858	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMAM-NH2
1989	JBS-1818	Ac-VYEVSWDHGNWYEIIWRYPS-NH2	2030	JBS-1859	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMWA-NH2
1990	JBS-1819	Ac-VYEVGSDHGNWYEIIWRYPS-NH2	2031	JBS-1860	Ac-DTVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
1991	JBS-1820	Ac-VYEVGWSHGNWYEIIWRYPS-NH2	2032	JBS-1861	Ac-YDVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
1992	JBS-1821	Ac-VYEVGWDSGNWYEIIWRYPS-NH2	2033	JBS-1862	Ac-YTDEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
1993	JBS-1822	Ac-VYEVGWDHSNWYEIIWRYPS-NH2	2034	JBS-1863	Ac-YTVDVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
1994	JBS-1823	Ac-VYEVGWDHGSWYEIIWRYPS-NH2	2035	JBS-1864	Ac-YTVEDGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
1995	JBS-1824	Ac-VYEVGWDHGNSYEIIWRYPS-NH2	2036	JBS-1865	Ac-YTVEVDWHTVHTGRDNYMWM-NH2

图2Y

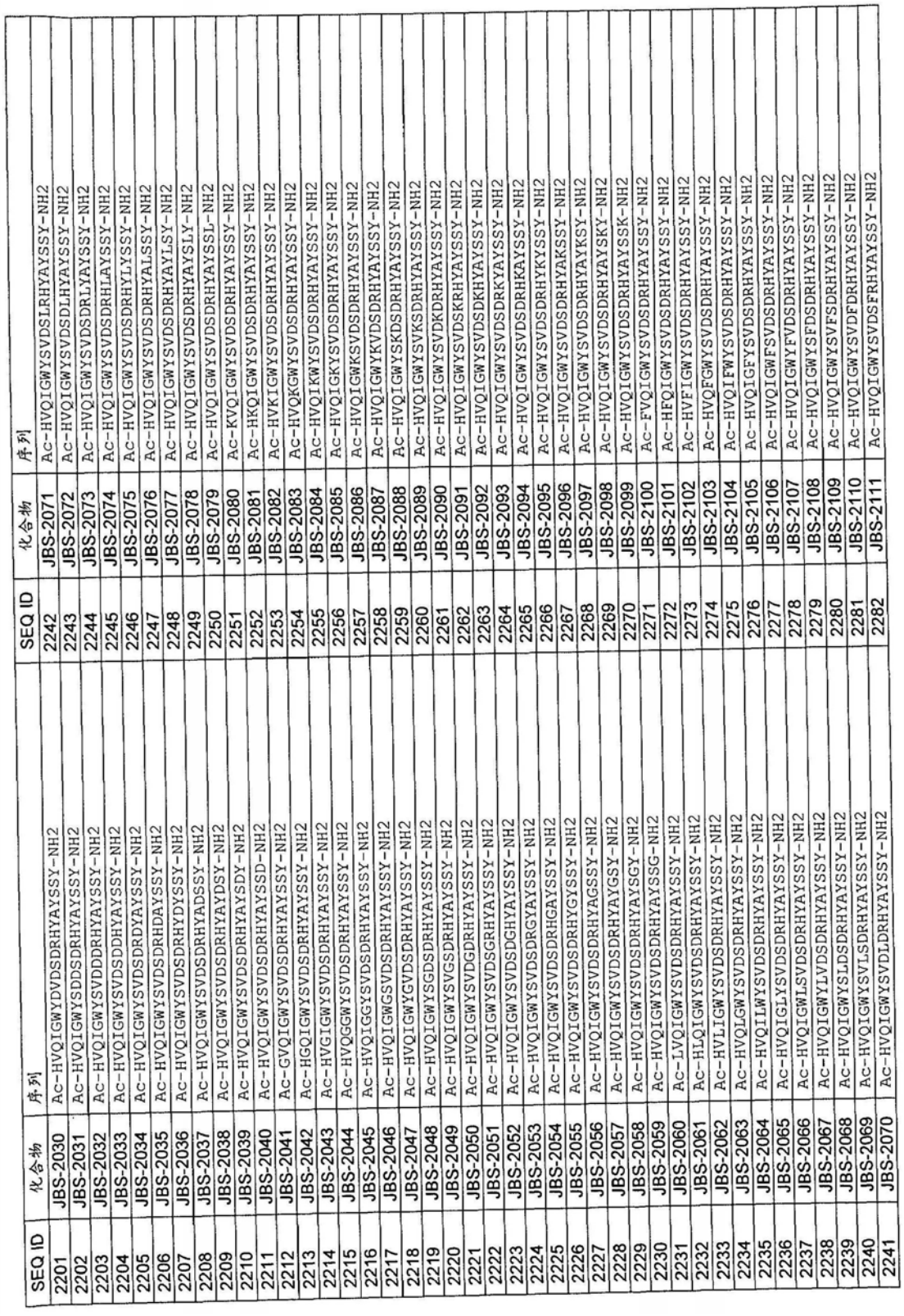
SEQ ID	化合物	序列
2037	JBS-1866	Ac-YTVEVGDHTVHTGRDNYMWM-NH2
2038	JBS-1867	Ac-YTVEVGWDTVHTGRDNYMWM-NH2
2039	JBS-1868	Ac-YTVEVGWHDVHTGRDNYMWM-NH2
2040	JBS-1869	Ac-YTVEVGWHTDHTGRDNYMWM-NH2
2041	JBS-1870	Ac-YTVEVGWHTVDTGRDNYMWM-NH2
2042	JBS-1871	Ac-YTVEVGWHTVHDGRDNYMWM-NH2
2043	JBS-1872	Ac-YTVEVGWHTVHTDRDNYMWM-NH2
2044	JBS-1873	Ac-YTVEVGWHTVHTGDDNYMWM-NH2
2045	JBS-1874	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDDYMWM-NH2
2046	JBS-1875	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNDMWM-NH2
2047	JBS-1876	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYDWM-NH2
2048	JBS-1877	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMDM-NH2
2049	JBS-1878	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMWD-NH2
2050	JBS-1879	Ac-GTVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2051	JBS-1880	Ac-YGVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2052	JBS-1881	Ac-YTGEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2053	JBS-1882	Ac-YTVGVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2054	JBS-1883	Ac-YTVEGGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2055	JBS-1884	Ac-YTVEVGGHTVHTGRDNYMWM-NH2
2056	JBS-1885	Ac-YTVEVGWGTVHTGRDNYMWM-NH2
2057	JBS-1886	Ac-YTVEVGWHGVHTGRDNYMWM-NH2
2058	JBS-1887	Ac-YTVEVGWHTGHTGRDNYMWM-NH2
2059	JBS-1888	Ac-YTVEVGWHTVGTGRDNYMWM-NH2
2060	JBS-1889	Ac-YTVEVGWHTVHGGRDNYMWM-NH2
2061	JBS-1890	Ac-YTVEVGWHTVHTGGDNYMWM-NH2
2062	JBS-1891	Ac-YTVEVGWHTVHTGRGNYMWM-NH2
2063	JBS-1892	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDGYMWM-NH2
2064	JBS-1893	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNGMWM-NH2
2065	JBS-1894	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYGWM-NH2
2066	JBS-1895	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMGM-NH2
2067	JBS-1896	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMWG-NH2
2068	JBS-1897	Ac-LTVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2069	JBS-1898	Ac-YLVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2070	JBS-1899	Ac-YTLEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2071	JBS-1900	Ac-YTVLVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2072	JBS-1901	Ac-YTVELGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2073	JBS-1902	Ac-YTVEVLWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2074	JBS-1903	Ac-YTVEVGLHTVHTGRDNYMWM-NH2
2075	JBS-1904	Ac-YTVEVGWLTVHTGRDNYMWM-NH2
2076	JBS-1905	Ac-YTVEVGWHLVHTGRDNYMWM-NH2
2077	JBS-1906	Ac-YTVEVGWHTLHTGRDNYMWM-NH2
2078	JBS-1907	Ac-YTVEVGWHTVLTGRDNYMWM-NH2
2079	JBS-1908	Ac-YTVEVGWHTVHLGRDNYMWM-NH2
2080	JBS-1909	Ac-YTVEVGWHTVHTLRDNYMWM-NH2
2081	JBS-1910	Ac-YTVEVGWHTVHTGLDNYMWM-NH2
2082	JBS-1911	Ac-YTVEVGWHTVHTGRLNYMWM-NH2
2083	JBS-1912	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDLYMWM-NH2
2084	JBS-1913	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNLMWM-NH2
2085	JBS-1914	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYLWM-NH2
2086	JBS-1915	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMLM-NH2
2087	JBS-1916	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMWL-NH2
2088	JBS-1917	Ac-KTVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2089	JBS-1918	Ac-YKVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2090	JBS-1919	Ac-YTKEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2091	JBS-1920	Ac-YTVKVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2092	JBS-1921	Ac-YTVEKGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2093	JBS-1922	Ac-YTVEVKWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2094	JBS-1923	Ac-YTVEVGKHTVHTGRDNYMWM-NH2
2095	JBS-1924	Ac-YTVEVGWKTVHTGRDNYMWM-NH2
2096	JBS-1925	Ac-YTVEVGWHKVHTGRDNYMWM-NH2
2097	JBS-1926	Ac-YTVEVGWHTKHTGRDNYMWM-NH2
2098	JBS-1927	Ac-YTVEVGWHTVKTGRDNYMWM-NH2
2099	JBS-1928	Ac-YTVEVGWHTVHKGRDNYMWM-NH2
2100	JBS-1929	Ac-YTVEVGWHTVHTKRDNYMWM-NH2
2101	JBS-1930	Ac-YTVEVGWHTVHTGKDNYMWM-NH2
2102	JBS-1931	Ac-YTVEVGWHTVHTGRKNYMWM-NH2
2103	JBS-1932	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDKYMWM-NH2
2104	JBS-1933	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNKMWM-NH2
2105	JBS-1934	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYKWM-NH2
2106	JBS-1935	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMKM-NH2
2107	JBS-1936	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMWK-NH2
2108	JBS-1937	Ac-FTVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2109	JBS-1938	Ac-YFVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2110	JBS-1939	Ac-YTFEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2111	JBS-1940	Ac-YTVFVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2112	JBS-1941	Ac-YTVEFGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2113	JBS-1942	Ac-YTVEVFWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2114	JBS-1943	Ac-YTVEVGFHTVHTGRDNYMWM-NH2
2115	JBS-1944	Ac-YTVEVGWFTVHTGRDNYMWM-NH2
2116	JBS-1945	Ac-YTVEVGWHFVHTGRDNYMWM-NH2
2117	JBS-1946	Ac-YTVEVGWHTFHTGRDNYMWM-NH2
2118	JBS-1947	Ac-YTVEVGWHTVFTGRDNYMWM-NH2

图2Z



SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
2119	JBS-1948	Ac-YTVEVGWHTVHFGRDNYMWM-NH2	2160	JBS-1989	Ac-YTVEVGWHTVHTSRDNYMWM-NH2
2120	JBS-1949	Ac-YTVEVGWHTVHTFRDNYMWM-NH2	2161	JBS-1990	Ac-YTVEVGWHTVHTGSDNYMWM-NH2
2121	JBS-1950	Ac-YTVEVGWHTVHTGFDNYMWM-NH2	2162	JBS-1991	Ac-YTVEVGWHTVHTGRSNYMWM-NH2
2122	JBS-1951	Ac-YTVEVGWHTVHTGRFNYMWM-NH2	2163	JBS-1992	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDSYMWM-NH2
2123	JBS-1952	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDFYMWM-NH2	2164	JBS-1993	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNSMWM-NH2
2124	JBS-1953	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNFMWM-NH2	2165	JBS-1994	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYSWM-NH2
2125	JBS-1954	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYFWM-NH2	2166	JBS-1995	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMSM-NH2
2126	JBS-1955	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMFM-NH2	2167	JBS-1996	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMWS-NH2
2127	JBS-1956	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMWF-NH2	2168	JBS-1997	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNY-NH2
2128	JBS-1957	Ac-PTVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2	2169	JBS-1998	Ac-YTVEVGWHTVHTGR-NH2
2129	JBS-1958	Ac-YPVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2	2170	JBS-1999	Ac-YTVEVGWHTVH-NH2
2130	JBS-1959	Ac-YTPEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2	2171	JBS-2000	Ac-EVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2
2131	JBS-1960	Ac-YTVPVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2	2172	JBS-2001	Ac-WHTVHTGRDNYMWM-NH2
2132	JBS-1961	Ac-YTVEPGWHTVHTGRDNYMWM-NH2	2173	JBS-2002	Ac-VHTGRDNYMWM-NH2
2133	JBS-1962	Ac-YTVEVPWHTVHTGRDNYMWM-NH2	2174	JBS-2003	Ac-EVGWHTVHTGRDNY-NH2
2134	JBS-1963	Ac-YTVEVGPHTVHTGRDNYMWM-NH2	2175	JBS-2004	Ac-AVQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2135	JBS-1964	Ac-YTVEVGWPTVHTGRDNYMWM-NH2	2176	JBS-2005	Ac-HAQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2136	JBS-1965	Ac-YTVEVGWHPVHTGRDNYMWM-NH2	2177	JBS-2006	Ac-HVAIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2137	JBS-1966	Ac-YTVEVGWHTPHTGRDNYMWM-NH2	2178	JBS-2007	Ac-HVQAGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2138	JBS-1967	Ac-YTVEVGWHTVPTGRDNYMWM-NH2	2179	JBS-2008	Ac-HVQIAWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2139	JBS-1968	Ac-YTVEVGWHTVHPGRDNYMWM-NH2	2180	JBS-2009	Ac-HVQIGAYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2140	JBS-1969	Ac-YTVEVGWHTVHTPRDNYMWM-NH2	2181	JBS-2010	Ac-HVQIGWASVDSDRHYAYSSY-NH2
2141	JBS-1970	Ac-YTVEVGWHTVHTGPDNYMWM-NH2	2182	JBS-2011	Ac-HVQIGWYAVDSDRHYAYSSY-NH2
2142	JBS-1971	Ac-YTVEVGWHTVHTGRPNYMWM-NH2	2183	JBS-2012	Ac-HVQIGWYSADSDRHYAYSSY-NH2
2143	JBS-1972	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDPYMWM-NH2	2184	JBS-2013	Ac-HVQIGWYSVASDRHYAYSSY-NH2
2144	JBS-1973	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNPMWM-NH2	2185	JBS-2014	Ac-HVQIGWYSVDADRHYAYSSY-NH2
2145	JBS-1974	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYPWM-NH2	2186	JBS-2015	Ac-HVQIGWYSVDSARHYAYSSY-NH2
2146	JBS-1975	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMPM-NH2	2187	JBS-2016	Ac-HVQIGWYSVDSDAHYAYSSY-NH2
2147	JBS-1976	Ac-YTVEVGWHTVHTGRDNYMWP-NH2	2188	JBS-2017	Ac-HVQIGWYSVDSDRAYAYSSY-NH2
2148	JBS-1977	Ac-STVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2	2189	JBS-2018	Ac-HVQIGWYSVDSDRHAAYSSY-NH2
2149	JBS-1978	Ac-YSVEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2	2190	JBS-2019	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAASSY-NH2
2150	JBS-1979	Ac-YTSEVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2	2191	JBS-2020	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYASY-NH2
2151	JBS-1980	Ac-YTVSVGWHTVHTGRDNYMWM-NH2	2192	JBS-2021	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSAY-NH2
2152	JBS-1981	Ac-YTVESGWHTVHTGRDNYMWM-NH2	2193	JBS-2022	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSSA-NH2
2153	JBS-1982	Ac-YTVEVSWHTVHTGRDNYMWM-NH2	2194	JBS-2023	Ac-DVQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2154	JBS-1983	Ac-YTVEVGSHTVHTGRDNYMWM-NH2	2195	JBS-2024	Ac-HDQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2155	JBS-1984	Ac-YTVEVGWSTVHTGRDNYMWM-NH2	2196	JBS-2025	Ac-HVDIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2156	JBS-1985	Ac-YTVEVGWHSVHTGRDNYMWM-NH2	2197	JBS-2026	Ac-HVQDGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2157	JBS-1986	Ac-YTVEVGWHTSHTGRDNYMWM-NH2	2198	JBS-2027	Ac-HVQIDWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2158	JBS-1987	Ac-YTVEVGWHTVSTGRDNYMWM-NH2	2199	JBS-2028	Ac-HVQIGDYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2159	JBS-1988	Ac-YTVEVGWHTVHSGRDNYMWM-NH2	2200	JBS-2029	Ac-HVQIGWDSVDSDRHYAYSSY-NH2

图2AA

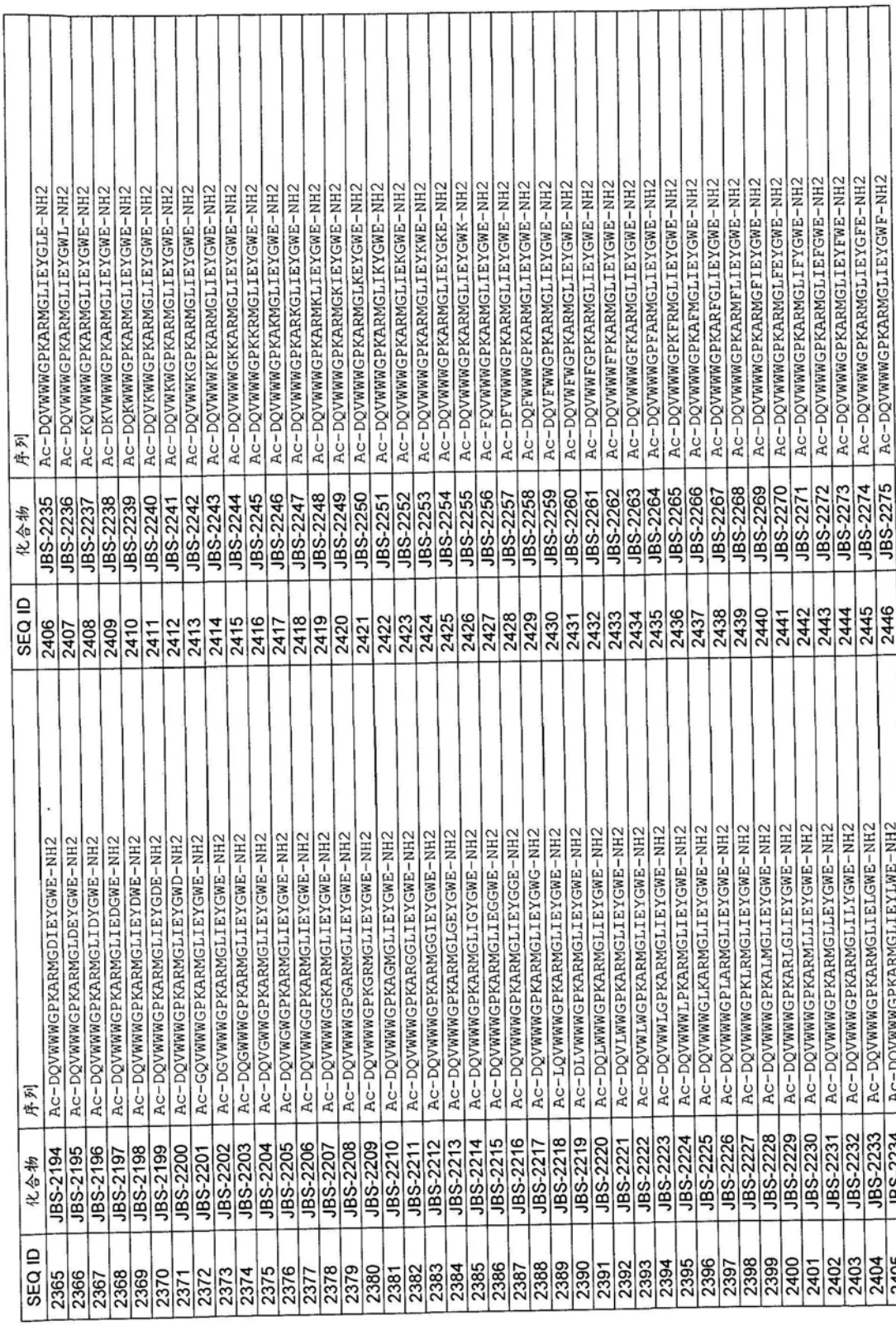


SEQ ID	化合物	序列
2201	JBS-2030	Ac-HVQIGWYDVDSDRHYAYSSY-NH2
2202	JBS-2031	Ac-HVQIGWYSDDSDRHYAYSSY-NH2
2203	JBS-2032	Ac-HVQIGWYSVDDDRHYAYSSY-NH2
2204	JBS-2033	Ac-HVQIGWYSVDSDDHYAYSSY-NH2
2205	JBS-2034	Ac-HVQIGWYSVDSDRDYAYSSY-NH2
2206	JBS-2035	Ac-HVQIGWYSVDSDRHDAYSSY-NH2
2207	JBS-2036	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYDYSSY-NH2
2208	JBS-2037	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYADSSY-NH2
2209	JBS-2038	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYDSY-NH2
2210	JBS-2039	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSDY-NH2
2211	JBS-2040	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSSD-NH2
2212	JBS-2041	Ac-GVQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2213	JBS-2042	Ac-HGQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2214	JBS-2043	Ac-HVGIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2215	JBS-2044	Ac-HVQGGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2216	JBS-2045	Ac-HVQIGGYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2217	JBS-2046	Ac-HVQIGWGSVDSDRHYAYSSY-NH2
2218	JBS-2047	Ac-HVQIGWYGVDSDRHYAYSSY-NH2
2219	JBS-2048	Ac-HVQIGWYSGDSDRHYAYSSY-NH2
2220	JBS-2049	Ac-HVQIGWYSVGSDRHYAYSSY-NH2
2221	JBS-2050	Ac-HVQIGWYSVDGDRHYAYSSY-NH2
2222	JBS-2051	Ac-HVQIGWYSVDSGRHYAYSSY-NH2
2223	JBS-2052	Ac-HVQIGWYSVDSDGHYAYSSY-NH2
2224	JBS-2053	Ac-HVQIGWYSVDSDRGYAYSSY-NH2
2225	JBS-2054	Ac-HVQIGWYSVDSDRHGAYSSY-NH2
2226	JBS-2055	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYGYSSY-NH2
2227	JBS-2056	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAGSSY-NH2
2228	JBS-2057	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYGSY-NH2
2229	JBS-2058	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSGY-NH2
2230	JBS-2059	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSSG-NH2
2231	JBS-2060	Ac-LVQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2232	JBS-2061	Ac-HLQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2233	JBS-2062	Ac-HVLIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2234	JBS-2063	Ac-HVQLGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2235	JBS-2064	Ac-HVQILWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2236	JBS-2065	Ac-HVQIGLYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2237	JBS-2066	Ac-HVQIGWLSVDSDRHYAYSSY-NH2
2238	JBS-2067	Ac-HVQIGWYLVDSDRHYAYSSY-NH2
2239	JBS-2068	Ac-HVQIGWYSLDSDRHYAYSSY-NH2
2240	JBS-2069	Ac-HVQIGWYSVLSDRHYAYSSY-NH2
2241	JBS-2070	Ac-HVQIGWYSVDLDRHYAYSSY-NH2
2242	JBS-2071	Ac-HVQIGWYSVDSLRHYAYSSY-NH2
2243	JBS-2072	Ac-HVQIGWYSVDSDLHYAYSSY-NH2
2244	JBS-2073	Ac-HVQIGWYSVDSDRLYAYSSY-NH2
2245	JBS-2074	Ac-HVQIGWYSVDSDRHLAYSSY-NH2
2246	JBS-2075	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYLYSSY-NH2
2247	JBS-2076	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYALSSY-NH2
2248	JBS-2077	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYLSY-NH2
2249	JBS-2078	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSLY-NH2
2250	JBS-2079	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSSL-NH2
2251	JBS-2080	Ac-KVQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2252	JBS-2081	Ac-HKQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2253	JBS-2082	Ac-HVKIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2254	JBS-2083	Ac-HVQKGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2255	JBS-2084	Ac-HVQIKWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2256	JBS-2085	Ac-HVQIGKYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2257	JBS-2086	Ac-HVQIGWKSVDSDRHYAYSSY-NH2
2258	JBS-2087	Ac-HVQIGWYKVDSDRHYAYSSY-NH2
2259	JBS-2088	Ac-HVQIGWYSKDSDRHYAYSSY-NH2
2260	JBS-2089	Ac-HVQIGWYSVKSDRHYAYSSY-NH2
2261	JBS-2090	Ac-HVQIGWYSVDKDRHYAYSSY-NH2
2262	JBS-2091	Ac-HVQIGWYSVDSKRHYAYSSY-NH2
2263	JBS-2092	Ac-HVQIGWYSVDSDKHYAYSSY-NH2
2264	JBS-2093	Ac-HVQIGWYSVDSDRKYAYSSY-NH2
2265	JBS-2094	Ac-HVQIGWYSVDSDRHKAYSSY-NH2
2266	JBS-2095	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYKYSSY-NH2
2267	JBS-2096	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAKSSY-NH2
2268	JBS-2097	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYKSY-NH2
2269	JBS-2098	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSSK-NH2
2270	JBS-2099	Ac-FVQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2271	JBS-2100	Ac-HFQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2272	JBS-2101	Ac-HVFIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2273	JBS-2102	Ac-HVQFGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2274	JBS-2103	Ac-HVQIFWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2275	JBS-2104	Ac-HVQIGFYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2276	JBS-2105	Ac-HVQIGWFSVDSDRHYAYSSY-NH2
2277	JBS-2106	Ac-HVQIGWYFVDSDRHYAYSSY-NH2
2278	JBS-2107	Ac-HVQIGWYSFDSDRHYAYSSY-NH2
2279	JBS-2108	Ac-HVQIGWYSVFSDRHYAYSSY-NH2
2280	JBS-2109	Ac-HVQIGWYSVDFDRHYAYSSY-NH2
2281	JBS-2110	Ac-HVQIGWYSVDSFRHYAYSSY-NH2
2282	JBS-2111	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2

图2BB

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
2283	JBS-2112	Ac-HVQIGWYSVDSDFHYAYSSY-NH2	2324	JBS-2153	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYSYSSY-NH2
2284	JBS-2113	Ac-HVQIGWYSVDSDRFYAYSSY-NH2	2325	JBS-2154	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYASSSY-NH2
2285	JBS-2114	Ac-HVQIGWYSVDSDRHFAYSSY-NH2	2326	JBS-2155	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSSS-NH2
2286	JBS-2115	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYFYSSY-NH2	2327	JBS-2156	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAY-NH2
2287	JBS-2116	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAFSSY-NH2	2328	JBS-2157	Ac-HVQIGWYSVDSDRH-NH2
2288	JBS-2117	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYFSY-NH2	2329	JBS-2158	Ac-HVQIGWYSVDS-NH2
2289	JBS-2118	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSFY-NH2	2330	JBS-2159	Ac-IGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2
2290	JBS-2119	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSSF-NH2	2331	JBS-2160	Ac-YSVDSDRHYAYSSY-NH2
2291	JBS-2120	Ac-PVQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2	2332	JBS-2161	Ac-DSDRHYAYSSY-NH2
2292	JBS-2121	Ac-HPQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2	2333	JBS-2162	Ac-IGWYSVDSDRHYAY-NH2
2293	JBS-2122	Ac-HVPIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2	2334	JBS-2163	Ac-AQVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2294	JBS-2123	Ac-HVQPGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2	2335	JBS-2164	Ac-DAVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2295	JBS-2124	Ac-HVQIPWYSVDSDRHYAYSSY-NH2	2336	JBS-2165	Ac-DQAWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2296	JBS-2125	Ac-HVQIGPYSVDSDRHYAYSSY-NH2	2337	JBS-2166	Ac-DQVAWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2297	JBS-2126	Ac-HVQIGWPSVDSDRHYAYSSY-NH2	2338	JBS-2167	Ac-DQVWAWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2298	JBS-2127	Ac-HVQIGWYPVDSDRHYAYSSY-NH2	2339	JBS-2168	Ac-DQVWWAGPKARMGLIEYGWE-NH2
2299	JBS-2128	Ac-HVQIGWYSPDSDRHYAYSSY-NH2	2340	JBS-2169	Ac-DQVWWWAPKARMGLIEYGWE-NH2
2300	JBS-2129	Ac-HVQIGWYSVPSDRHYAYSSY-NH2	2341	JBS-2170	Ac-DQVWWWGAKARMGLIEYGWE-NH2
2301	JBS-2130	Ac-HVQIGWYSVDPDRHYAYSSY-NH2	2342	JBS-2171	Ac-DQVWWWGPAARMGLIEYGWE-NH2
2302	JBS-2131	Ac-HVQIGWYSVDSPRHYAYSSY-NH2	2343	JBS-2172	Ac-DQVWWWGPKAAMGLIEYGWE-NH2
2303	JBS-2132	Ac-HVQIGWYSVDSDPHYAYSSY-NH2	2344	JBS-2173	Ac-DQVWWWGPKARAGLIEYGWE-NH2
2304	JBS-2133	Ac-HVQIGWYSVDSDRPYAYSSY-NH2	2345	JBS-2174	Ac-DQVWWWGPKARMALIEYGWE-NH2
2305	JBS-2134	Ac-HVQIGWYSVDSDRHPAYSSY-NH2	2346	JBS-2175	Ac-DQVWWWGPKARMGAIEYGWE-NH2
2306	JBS-2135	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYPYSSY-NH2	2347	JBS-2176	Ac-DQVWWWGPKARMGLAEYGWE-NH2
2307	JBS-2136	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAPSSY-NH2	2348	JBS-2177	Ac-DQVWWWGPKARMGLIAYGWE-NH2
2308	JBS-2137	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYPSY-NH2	2349	JBS-2178	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEAGWE-NH2
2309	JBS-2138	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSPY-NH2	2350	JBS-2179	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYAWE-NH2
2310	JBS-2139	Ac-HVQIGWYSVDSDRHYAYSSP-NH2	2351	JBS-2180	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGAE-NH2
2311	JBS-2140	Ac-SVQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2	2352	JBS-2181	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGWA-NH2
2312	JBS-2141	Ac-HSQIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2	2353	JBS-2182	Ac-DDVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2313	JBS-2142	Ac-HVSIGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2	2354	JBS-2183	Ac-DQDWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2314	JBS-2143	Ac-HVQSGWYSVDSDRHYAYSSY-NH2	2355	JBS-2184	Ac-DQVDWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2315	JBS-2144	Ac-HVQISWYSVDSDRHYAYSSY-NH2	2356	JBS-2185	Ac-DQVWDWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2316	JBS-2145	Ac-HVQIGSYSVDSDRHYAYSSY-NH2	2357	JBS-2186	Ac-DQVWWDGPKARMGLIEYGWE-NH2
2317	JBS-2146	Ac-HVQIGWSSVDSDRHYAYSSY-NH2	2358	JBS-2187	Ac-DQVWWWDPKARMGLIEYGWE-NH2
2318	JBS-2147	Ac-HVQIGWYSSDSDRHYAYSSY-NH2	2359	JBS-2188	Ac-DQVWWWGDKARMGLIEYGWE-NH2
2319	JBS-2148	Ac-HVQIGWYSVSSDRHYAYSSY-NH2	2360	JBS-2189	Ac-DQVWWWGPDARMGLIEYGWE-NH2
2320	JBS-2149	Ac-HVQIGWYSVDSSRHYAYSSY-NH2	2361	JBS-2190	Ac-DQVWWWGPKDRMGLIEYGWE-NH2
2321	JBS-2150	Ac-HVQIGWYSVDSDSHYAYSSY-NH2	2362	JBS-2191	Ac-DQVWWWGPKADMGLIEYGWE-NH2
2322	JBS-2151	Ac-HVQIGWYSVDSDRSYAYSSY-NH2	2363	JBS-2192	Ac-DQVWWWGPKARDGLIEYGWE-NH2
2323	JBS-2152	Ac-HVQIGWYSVDSDRHSAYSSY-NH2	2364	JBS-2193	Ac-DQVWWWGPKARMDLIEYGWE-NH2

图2CC



SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
2365	JBS-2194	Ac-DQVWWWGPKARMGDIEYGWE-NH2	2406	JBS-2235	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGLE-NH2
2366	JBS-2195	Ac-DQVWWWGPKARMGLDEYGWE-NH2	2407	JBS-2236	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGWL-NH2
2367	JBS-2196	Ac-DQVWWWGPKARMGLIDYGWE-NH2	2408	JBS-2237	Ac-KQVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2368	JBS-2197	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEDGWE-NH2	2409	JBS-2238	Ac-DKVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2369	JBS-2198	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYDWE-NH2	2410	JBS-2239	Ac-DQKWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2370	JBS-2199	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGDE-NH2	2411	JBS-2240	Ac-DQVKWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2371	JBS-2200	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGWD-NH2	2412	JBS-2241	Ac-DQVWKWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2372	JBS-2201	Ac-GQVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2413	JBS-2242	Ac-DQVWWKGPKARMGLIEYGWE-NH2
2373	JBS-2202	Ac-DGVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2414	JBS-2243	Ac-DQVWWWKPKARMGLIEYGWE-NH2
2374	JBS-2203	Ac-DQGWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2415	JBS-2244	Ac-DQVWWWGKKARMGLIEYGWE-NH2
2375	JBS-2204	Ac-DQVGWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2416	JBS-2245	Ac-DQVWWWGPKKRMGLIEYGWE-NH2
2376	JBS-2205	Ac-DQVWGWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2417	JBS-2246	Ac-DQVWWWGPKAKMGLIEYGWE-NH2
2377	JBS-2206	Ac-DQVWWGGPKARMGLIEYGWE-NH2	2418	JBS-2247	Ac-DQVWWWGPKARKGLIEYGWE-NH2
2378	JBS-2207	Ac-DQVWWWGGKARMGLIEYGWE-NH2	2419	JBS-2248	Ac-DQVWWWGPKARMKLIEYGWE-NH2
2379	JBS-2208	Ac-DQVWWWGPGARMGLIEYGWE-NH2	2420	JBS-2249	Ac-DQVWWWGPKARMGKIEYGWE-NH2
2380	JBS-2209	Ac-DQVWWWGPKGRMGLIEYGWE-NH2	2421	JBS-2250	Ac-DQVWWWGPKARMGLKEYGWE-NH2
2381	JBS-2210	Ac-DQVWWWGPKAGMGLIEYGWE-NH2	2422	JBS-2251	Ac-DQVWWWGPKARMGLIKYGWE-NH2
2382	JBS-2211	Ac-DQVWWWGPKARGGLIEYGWE-NH2	2423	JBS-2252	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEKGWE-NH2
2383	JBS-2212	Ac-DQVWWWGPKARMGGIEYGWE-NH2	2424	JBS-2253	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYKWE-NH2
2384	JBS-2213	Ac-DQVWWWGPKARMGLGEYGWE-NH2	2425	JBS-2254	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGKE-NH2
2385	JBS-2214	Ac-DQVWWWGPKARMGLIGYGWE-NH2	2426	JBS-2255	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGWK-NH2
2386	JBS-2215	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEGGWE-NH2	2427	JBS-2256	Ac-FQVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2387	JBS-2216	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGGE-NH2	2428	JBS-2257	Ac-DFVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2388	JBS-2217	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGWG-NH2	2429	JBS-2258	Ac-DQFWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2389	JBS-2218	Ac-LQVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2430	JBS-2259	Ac-DQVFWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2390	JBS-2219	Ac-DLVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2431	JBS-2260	Ac-DQVWFWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2391	JBS-2220	Ac-DQLWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2432	JBS-2261	Ac-DQVWWFGPKARMGLIEYGWE-NH2
2392	JBS-2221	Ac-DQVLWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2433	JBS-2262	Ac-DQVWWWFPKARMGLIEYGWE-NH2
2393	JBS-2222	Ac-DQVWLWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2434	JBS-2263	Ac-DQVWWWGFKARMGLIEYGWE-NH2
2394	JBS-2223	Ac-DQVWWLGPKARMGLIEYGWE-NH2	2435	JBS-2264	Ac-DQVWWWGPFARMGLIEYGWE-NH2
2395	JBS-2224	Ac-DQVWWWLPKARMGLIEYGWE-NH2	2436	JBS-2265	Ac-DQVWWWGPKFRMGLIEYGWE-NH2
2396	JBS-2225	Ac-DQVWWWGLKARMGLIEYGWE-NH2	2437	JBS-2266	Ac-DQVWWWGPKAFMGLIEYGWE-NH2
2397	JBS-2226	Ac-DQVWWWGPLARMGLIEYGWE-NH2	2438	JBS-2267	Ac-DQVWWWGPKARFGLIEYGWE-NH2
2398	JBS-2227	Ac-DQVWWWGPKLRMGLIEYGWE-NH2	2439	JBS-2268	Ac-DQVWWWGPKARMFLIEYGWE-NH2
2399	JBS-2228	Ac-DQVWWWGPKALMGLIEYGWE-NH2	2440	JBS-2269	Ac-DQVWWWGPKARMGFIEYGWE-NH2
2400	JBS-2229	Ac-DQVWWWGPKARLGLIEYGWE-NH2	2441	JBS-2270	Ac-DQVWWWGPKARMGLFEYGWE-NH2
2401	JBS-2230	Ac-DQVWWWGPKARMLLIEYGWE-NH2	2442	JBS-2271	Ac-DQVWWWGPKARMGLIFYGWE-NH2
2402	JBS-2231	Ac-DQVWWWGPKARMGLLEYGWE-NH2	2443	JBS-2272	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEFGWE-NH2
2403	JBS-2232	Ac-DQVWWWGPKARMGLILYGWE-NH2	2444	JBS-2273	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYFWE-NH2
2404	JBS-2233	Ac-DQVWWWGPKARMGLIELGWE-NH2	2445	JBS-2274	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGFE-NH2
2405	JBS-2234	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYLWE-NH2	2446	JBS-2275	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGWF-NH2

图2DD

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
2447	JBS-2276	Ac-PQVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2488	JBS-2317	Ac-DQVWWWGPKAR-NH2
2448	JBS-2277	Ac-DPVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2489	JBS-2318	Ac-WWWGPKARMGLIEYGWE-NH2
2449	JBS-2278	Ac-DQPWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2490	JBS-2319	Ac-GPKARMGLIEYGWE-NH2
2450	JBS-2279	Ac-DQVPWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2491	JBS-2320	Ac-ARMGLIEYGWE-NH2
2451	JBS-2280	Ac-DQVWPWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2492	JBS-2321	Ac-WWWGPKARMGLIEY-NH2
2452	JBS-2281	Ac-DQVWWPGPKARMGLIEYGWE-NH2	2493	JBS-2322	Ac-AEVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2453	JBS-2282	Ac-DQVWWWPPKARMGLIEYGWE-NH2	2494	JBS-2323	Ac-IAVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2454	JBS-2283	Ac-DQVWWWGPPARMGLIEYGWE-NH2	2495	JBS-2324	Ac-IEAGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2455	JBS-2284	Ac-DQVWWWGPKPRMGLIEYGWE-NH2	2496	JBS-2325	Ac-IEVAWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2456	JBS-2285	Ac-DQVWWWGPKAPMGLIEYGWE-NH2	2497	JBS-2326	Ac-IEVGAYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2457	JBS-2286	Ac-DQVWWWGPKARPGLIEYGWE-NH2	2498	JBS-2327	Ac-IEVGWANVVTQKHSKLGMLI-NH2
2458	JBS-2287	Ac-DQVWWWGPKARMPLIEYGWE-NH2	2499	JBS-2328	Ac-IEVGWYAVVTQKHSKLGMLI-NH2
2459	JBS-2288	Ac-DQVWWWGPKARMGPIEYGWE-NH2	2500	JBS-2329	Ac-IEVGWYNAVTQKHSKLGMLI-NH2
2460	JBS-2289	Ac-DQVWWWGPKARMGLPEYGWE-NH2	2501	JBS-2330	Ac-IEVGWYNVATQKHSKLGMLI-NH2
2461	JBS-2290	Ac-DQVWWWGPKARMGLIPYGWE-NH2	2502	JBS-2331	Ac-IEVGWYNVVAQKHSKLGMLI-NH2
2462	JBS-2291	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEPGWE-NH2	2503	JBS-2332	Ac-IEVGWYNVVTAKHSKLGMLI-NH2
2463	JBS-2292	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYPWE-NH2	2504	JBS-2333	Ac-IEVGWYNVVTQAHSKLGMLI-NH2
2464	JBS-2293	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGPE-NH2	2505	JBS-2334	Ac-IEVGWYNVVTQKASKLGMLI-NH2
2465	JBS-2294	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGWP-NH2	2506	JBS-2335	Ac-IEVGWYNVVTQKHAKLGMLI-NH2
2466	JBS-2295	Ac-SQVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2507	JBS-2336	Ac-IEVGWYNVVTQKHSALGMLI-NH2
2467	JBS-2296	Ac-DSVWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2508	JBS-2337	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKAGMLI-NH2
2468	JBS-2297	Ac-DQSWWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2509	JBS-2338	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLAMLI-NH2
2469	JBS-2298	Ac-DQVSWWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2510	JBS-2339	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGALI-NH2
2470	JBS-2299	Ac-DQVWSWGPKARMGLIEYGWE-NH2	2511	JBS-2340	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMAI-NH2
2471	JBS-2300	Ac-DQVWWSGPKARMGLIEYGWE-NH2	2512	JBS-2341	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMLA-NH2
2472	JBS-2301	Ac-DQVWWWSPKARMGLIEYGWE-NH2	2513	JBS-2342	Ac-DEVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2473	JBS-2302	Ac-DQVWWWGSKARMGLIEYGWE-NH2	2514	JBS-2343	Ac-IDVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2474	JBS-2303	Ac-DQVWWWGPSARMGLIEYGWE-NH2	2515	JBS-2344	Ac-IEDGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2475	JBS-2304	Ac-DQVWWWGPKSRMGLIEYGWE-NH2	2516	JBS-2345	Ac-IEVDWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2476	JBS-2305	Ac-DQVWWWGPKASMGLIEYGWE-NH2	2517	JBS-2346	Ac-IEVGDYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2477	JBS-2306	Ac-DQVWWWGPKARSGLIEYGWE-NH2	2518	JBS-2347	Ac-IEVGWDNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2478	JBS-2307	Ac-DQVWWWGPKARMSLIEYGWE-NH2	2519	JBS-2348	Ac-IEVGWYDVVTQKHSKLGMLI-NH2
2479	JBS-2308	Ac-DQVWWWGPKARMGSIEYGWE-NH2	2520	JBS-2349	Ac-IEVGWYNDVTQKHSKLGMLI-NH2
2480	JBS-2309	Ac-DQVWWWGPKARMGLSEYGWE-NH2	2521	JBS-2350	Ac-IEVGWYNVDTQKHSKLGMLI-NH2
2481	JBS-2310	Ac-DQVWWWGPKARMGLISYGWE-NH2	2522	JBS-2351	Ac-IEVGWYNVVDQKHSKLGMLI-NH2
2482	JBS-2311	Ac-DQVWWWGPKARMGLIESGWE-NH2	2523	JBS-2352	Ac-IEVGWYNVVTDKHSKLGMLI-NH2
2483	JBS-2312	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYSWE-NH2	2524	JBS-2353	Ac-IEVGWYNVVTQDHSKLGMLI-NH2
2484	JBS-2313	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGSE-NH2	2525	JBS-2354	Ac-IEVGWYNVVTQKDSKLGMLI-NH2
2485	JBS-2314	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEYGWS-NH2	2526	JBS-2355	Ac-IEVGWYNVVTQKHDKLGMLI-NH2
2486	JBS-2315	Ac-DQVWWWGPKARMGLIEY-NH2	2527	JBS-2356	Ac-IEVGWYNVVTQKHSDLGMLI-NH2
2487	JBS-2316	Ac-DQVWWWGPKARMGL-NH2	2528	JBS-2357	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKDGMLI-NH2

图2EE

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
2529	JBS-2358	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLDMLI-NH2	2570	JBS-2399	Ac-IKVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2530	JBS-2359	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGDLI-NH2	2571	JBS-2400	Ac-IEKGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2531	JBS-2360	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMDI-NH2	2572	JBS-2401	Ac-IEVKWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2532	JBS-2361	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMLD-NH2	2573	JBS-2402	Ac-IEVGKYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2533	JBS-2362	Ac-GEVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2574	JBS-2403	Ac-IEVGWKNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2534	JBS-2363	Ac-IGVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2575	JBS-2404	Ac-IEVGWYKVVTQKHSKLGMLI-NH2
2535	JBS-2364	Ac-IEGGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2576	JBS-2405	Ac-IEVGWYNKVTQKHSKLGMLI-NH2
2536	JBS-2365	Ac-IEVGGYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2577	JBS-2406	Ac-IEVGWYNVVKQKHSKLGMLI-NH2
2537	JBS-2366	Ac-IEVGWGNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2578	JBS-2407	Ac-IEVGWYNVVTKKHSKLGMLI-NH2
2538	JBS-2367	Ac-IEVGWYGVVTQKHSKLGMLI-NH2	2579	JBS-2408	Ac-IEVGWYNVVTQKKSKLGMLI-NH2
2539	JBS-2368	Ac-IEVGWYNGVTQKHSKLGMLI-NH2	2580	JBS-2409	Ac-IEVGWYNVVTQKHKLGMLI-NH2
2540	JBS-2369	Ac-IEVGWYNVGTQKHSKLGMLI-NH2	2581	JBS-2410	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKKGMLI-NH2
2541	JBS-2370	Ac-IEVGWYNVVGQKHSKLGMLI-NH2	2582	JBS-2411	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLKMLI-NH2
2542	JBS-2371	Ac-IEVGWYNVVTGKHSKLGMLI-NH2	2583	JBS-2412	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGKLI-NH2
2543	JBS-2372	Ac-IEVGWYNVVTQGHSKLGMLI-NH2	2584	JBS-2413	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMKI-NH2
2544	JBS-2373	Ac-IEVGWYNVVTQKGSKLGMLI-NH2	2585	JBS-2414	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMLK-NH2
2545	JBS-2374	Ac-IEVGWYNVVTQKHGKLGMLI-NH2	2586	JBS-2415	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2546	JBS-2375	Ac-IEVGWYNVVTQKHSGLGMLI-NH2	2587	JBS-2416	Ac-FEVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2547	JBS-2376	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKGGMLI-NH2	2588	JBS-2417	Ac-IFVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2548	JBS-2377	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGGLI-NH2	2589	JBS-2418	Ac-IEFGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2549	JBS-2378	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMGI-NH2	2590	JBS-2419	Ac-IEVFWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2550	JBS-2379	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMLG-NH2	2591	JBS-2420	Ac-IEVGFYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2551	JBS-2380	Ac-LEVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2592	JBS-2421	Ac-IEVGWFNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2552	JBS-2381	Ac-ILVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2593	JBS-2422	Ac-IEVGWYFVVTQKHSKLGMLI-NH2
2553	JBS-2382	Ac-IELGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2594	JBS-2423	Ac-IEVGWYNFVTQKHSKLGMLI-NH2
2554	JBS-2383	Ac-IEVLWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2595	JBS-2424	Ac-IEVGWYNVFTQKHSKLGMLI-NH2
2555	JBS-2384	Ac-IEVGLYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2596	JBS-2425	Ac-IEVGWYNVVFQKHSKLGMLI-NH2
2556	JBS-2385	Ac-IEVGWLNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2597	JBS-2426	Ac-IEVGWYNVVTFKHSKLGMLI-NH2
2557	JBS-2386	Ac-IEVGWYLVVTQKHSKLGMLI-NH2	2598	JBS-2427	Ac-IEVGWYNVVTQFHSKLGMLI-NH2
2558	JBS-2387	Ac-IEVGWYNLVTQKHSKLGMLI-NH2	2599	JBS-2428	Ac-IEVGWYNVVTQKFSKLGMLI-NH2
2559	JBS-2388	Ac-IEVGWYNVLTQKHSKLGMLI-NH2	2600	JBS-2429	Ac-IEVGWYNVVTQKHFKLGMLI-NH2
2560	JBS-2389	Ac-IEVGWYNVVLQKHSKLGMLI-NH2	2601	JBS-2430	Ac-IEVGWYNVVTQKHSFLGMLI-NH2
2561	JBS-2390	Ac-IEVGWYNVVTLKHSKLGMLI-NH2	2602	JBS-2431	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKFGMLI-NH2
2562	JBS-2391	Ac-IEVGWYNVVTQLHSKLGMLI-NH2	2603	JBS-2432	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLFMLI-NH2
2563	JBS-2392	Ac-IEVGWYNVVTQKLSKLGMLI-NH2	2604	JBS-2433	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGFLI-NH2
2564	JBS-2393	Ac-IEVGWYNVVTQKHLKLGMLI-NH2	2605	JBS-2434	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMFI-NH2
2565	JBS-2394	Ac-IEVGWYNVVTQKHSLLGMLI-NH2	2606	JBS-2435	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMLF-NH2
2566	JBS-2395	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLLMLI-NH2	2607	JBS-2436	Ac-PEVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2567	JBS-2396	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGLLI-NH2	2608	JBS-2437	Ac-IPVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2568	JBS-2397	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMLL-NH2	2609	JBS-2438	Ac-IEPGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2
2569	JBS-2398	Ac-KEVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2610	JBS-2439	Ac-IEVPWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2

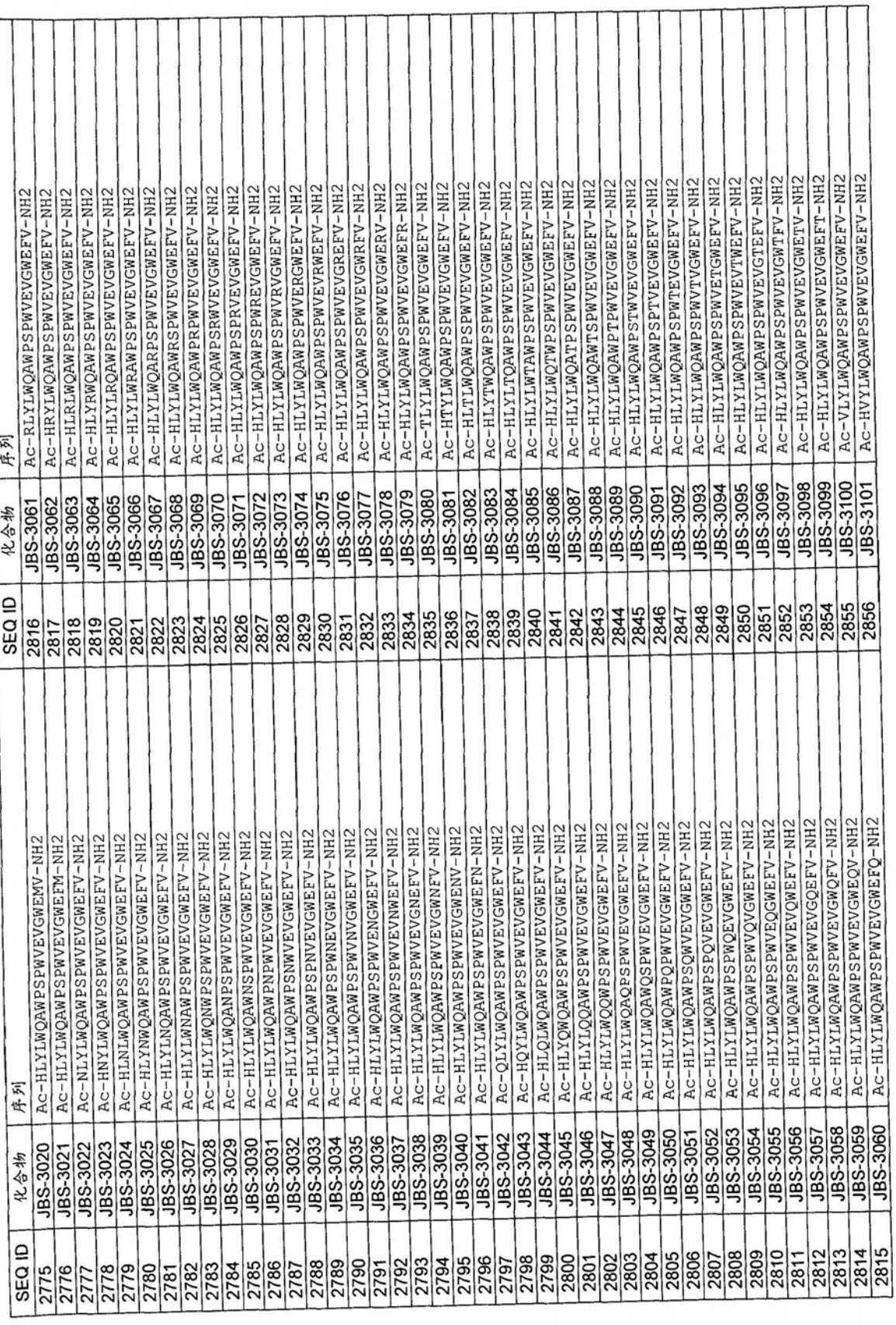
图2FF

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
2611	JBS-2440	Ac-IEVGPYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2652	JBS-2481	Ac-GWYNVVTQKHSKLG-NH2
2612	JBS-2441	Ac-IEVGWPNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2653	JBS-2483	Bio-Ttds-KLYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
2613	JBS-2442	Ac-IEVGWYPVVTQKHSKLGMLI-NH2	2654	JBS-2485	Bio-Ttds-HKYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
2614	JBS-2443	Ac-IEVGWYNPVTQKHSKLGMLI-NH2	2655	JBS-2487	Bio-Ttds-HAYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
2615	JBS-2444	Ac-IEVGWYNVPTQKHSKLGMLI-NH2	2656	JBS-2489	Bio-Ttds-HLYLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2616	JBS-2445	Ac-IEVGWYNVVPQKHSKLGMLI-NH2	2657	JBS-2491	Bio-Ttds-HLYLWQSWPSPWVEVGWEFV-NH2
2617	JBS-2446	Ac-IEVGWYNVVTPKHSKLGMLI-NH2	2658	JBS-2493	Bio-Ttds-HLYLWQRAPSPWVEVGWEFV-NH2
2618	JBS-2447	Ac-IEVGWYNVVTQPHSKLGMLI-NH2	2659	JBS-2495	Bio-Ttds-HLYLWQRFPSPWVEVGWEFV-NH2
2619	JBS-2448	Ac-IEVGWYNVVTQKPSKLGMLI-NH2	2660	JBS-2497	Bio-Ttds-HLYLWQRWPSPFVEVGWEFV-NH2
2620	JBS-2449	Ac-IEVGWYNVVTQKHPKLGMLI-NH2	2661	JBS-2499	Bio-Ttds-HLYLWQRWPSPGVEVGWEFV-NH2
2621	JBS-2450	Ac-IEVGWYNVVTQKHSPLGMLI-NH2	2662	JBS-2500	Ac-KKYLWQAAPSPGVEVGWEFV-NH2
2622	JBS-2451	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKPGMLI-NH2	2663	JBS-2501	Bio-Ttds-KKYLWQAAPSPGVEVGWEFV-NH2
2623	JBS-2452	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLPMLI-NH2	2664	JBS-2502	Ac-IPDQCSPLPCNEDGYMSCKDGKASFTCT-NH2
2624	JBS-2453	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGPLI-NH2	2665	JBS-2503	Ac-VYEVGWDHGNWDEIIWR-NH2
2625	JBS-2454	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMPI-NH2	2666	JBS-2504	Ac-VYEVGWDHGNWSEIIWR-NH2
2626	JBS-2455	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMLP-NH2	2667	JBS-2505	Ac-VYEVGWDHGDWYEIIWR-NH2
2627	JBS-2456	Ac-SEVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2668	JBS-2506	Ac-VGWDHGNWDEIIWR-NH2
2628	JBS-2457	Ac-ISVGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2669	JBS-2507	Ac-VGWDHGNWSEIIWR-NH2
2629	JBS-2458	Ac-IESGWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2670	JBS-2508	Ac-VGWDHGDWYEIIWR-NH2
2630	JBS-2459	Ac-IEVSWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2671	JBS-2509	Ac-WWWGPKAPMGLIEYGWE-NH2
2631	JBS-2460	Ac-IEVGSYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2672	JBS-2510	Ac-WWWGPKARMGLIEYGWL-NH2
2632	JBS-2461	Ac-IEVGWSNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2673	JBS-2511	Ac-WWWGPKARMGLISYGWE-NH2
2633	JBS-2462	Ac-IEVGWYSVVTQKHSKLGMLI-NH2	2674	JBS-2675	Ac-GFVWEDLWGTVEIWIWTKKT-NH2
2634	JBS-2463	Ac-IEVGWYNSVTQKHSKLGMLI-NH2	2675	JBS-2690	Bio-Ttds-WKIIVGWELFDTGETLWWKV-NH2
2635	JBS-2464	Ac-IEVGWYNVSTQKHSKLGMLI-NH2	2676	JBS-2691	Bio-Ttds-VYEVGWDHGNWDEIIWRYPS-NH2
2636	JBS-2465	Ac-IEVGWYNVVSQKHSKLGMLI-NH2	2677	JBS-2692	Bio-Ttds-VYEVGWDHGNWYEIIWRDPS-NH2
2637	JBS-2466	Ac-IEVGWYNVVTSKHSKLGMLI-NH2	2678	JBS-2693	Bio-Ttds-YTVEVGWHTVHTGRDNYFWM-NH2
2638	JBS-2467	Ac-IEVGWYNVVTQSHSKLGMLI-NH2	2679	JBS-2694	Bio-Ttds-YTVEVGWHTVHTGRDNPMWM-NH2
2639	JBS-2468	Ac-IEVGWYNVVTQKSSKLGMLI-NH2	2680	JBS-2695	Bio-Ttds-VYEVGWDHGDWYEIIWR-NH2
2640	JBS-2469	Ac-IEVGWYNVVTQKHSSLGMLI-NH2	2681	JBS-2700	Bio-Ttds-HKYLWQRWPSPWVEVGWEFV-NH2
2641	JBS-2470	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKSGMLI-NH2	2682	JBS-2701	Ac-HKYLWQRWPSPWVEVGWDHGNWYEIIWRDPS-NH2
2642	JBS-2471	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLSMLI-NH2	2683	JBS-2702	Bio-Ttds-HKYLWQRWPSPWVEVGWDHGNWYEIIWRDPS-NH2
2643	JBS-2472	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGSLI-NH2	2684	JBS-2703	Ac-HKYLWQRWPSPLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
2644	JBS-2473	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMSI-NH2	2685	JBS-2704	Bio-Ttds-HKYLWQRWPSPLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
2645	JBS-2474	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLGMLS-NH2	2686	JBS-2705	Ac-HKYLWQRWPSPLVEVGWYDYNFDHYREFT-NH2
2646	JBS-2475	Ac-IEVGWYNVVTQKHSKLG-NH2	2687	JBS-2706	Bio-Ttds-HKYLWQRWPSPLVEVGWYDYNFDHYREFT-NH2
2647	JBS-2476	Ac-IEVGWYNVVTQKHS-NH2	2688	JBS-2707	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWDHGNWYEIIWRDPS-NH2
2648	JBS-2477	Ac-IEVGWYNVVTQ-NH2	2689	JBS-2708	Bio-Ttds-HLYLWQAWPSPWVEVGWDHGNWYEIIWRDPS-NH2
2649	JBS-2478	Ac-GWYNVVTQKHSKLGMLI-NH2	2690	JBS-2709	Ac-HLYLWQAWPSPLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
2650	JBS-2479	Ac-NVVTQKHSKLGMLI-NH2	2691	JBS-2710	Bio-Ttds-HLYLWQAWPSPLVSAGWYDYNFDHYREFT-NH2
2651	JBS-2480	Ac-TQKHSKLGMLI-NH2	2692	JBS-2711	Ac-HLYLWQAWPSPLVEVGWYDYNFDHYREFT-NH2

图2GG

SEQ ID	化合物	序列	SEQ ID	化合物	序列
2693	JBS-2712	Bio-Ttds-HLYLWQAWPSPIVEVGWYDYNFDHYREFT-NH2	2734	JBS-2979	Ac-HLYILWQAWPSPWVEVGWHFV-NH2
2694	JBS-2715	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRDPSC(ME-400MA)-NH2	2735	JBS-2980	Ac-HLYILWQAWPSPWVEVGWEHV-NH2
2695	JBS-2716	Ac-C(ME-400MA)-VYEVGWDHGNWYEIIWRDPS-NH2	2736	JBS-2981	Ac-HLYILWQAWPSPWVEVGWEFH-NH2
2696	JBS-2717	Ac-NCSLDNGGCTHYCLEEVGWRRCS-NH2	2737	JBS-2982	Ac-ILYILWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2697	JBS-2718	Bio-Ttds-NCSLDNGGCTHYCLEEVGWRRCS-NH2	2738	JBS-2983	Ac-HIYILWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2698	JBS-2719	Ac-GCTHYSLEEVGWRRCS-NH2	2739	JBS-2984	Ac-HLILWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2699	JBS-2720	Bio-Ttds-GCTHYSLEEVGWRRCS-NH2	2740	JBS-2985	Ac-HLYIWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2700	JBS-2945	Ac-ELYILWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2	2741	JBS-2986	Ac-HLYLIQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2701	JBS-2946	Ac-HEYILWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2	2742	JBS-2987	Ac-HLYLWIAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2702	JBS-2947	Ac-HLELWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2	2743	JBS-2988	Ac-HLYLWQIWPSPWVEVGWEFV-NH2
2703	JBS-2948	Ac-HLYEWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2	2744	JBS-2989	Ac-HLYLWQAIPSPWVEVGWEFV-NH2
2704	JBS-2949	Ac-HLYLEQAWPSPWVEVGWEFV-NH2	2745	JBS-2990	Ac-HLYLWQAWISPWVEVGWEFV-NH2
2705	JBS-2950	Ac-HLYLWEAWPSPWVEVGWEFV-NH2	2746	JBS-2991	Ac-HLYLWQAWPIPWVEVGWEFV-NH2
2706	JBS-2951	Ac-HLYLWQEWPSPWVEVGWEFV-NH2	2747	JBS-2992	Ac-HLYLWQAWPSIWVEVGWEFV-NH2
2707	JBS-2952	Ac-HLYLWQAEPSPWVEVGWEFV-NH2	2748	JBS-2993	Ac-HLYLWQAWPSPIVEVGWEFV-NH2
2708	JBS-2953	Ac-HLYLWQAWESPWVEVGWEFV-NH2	2749	JBS-2994	Ac-HLYLWQAWPSPWIEVGWEFV-NH2
2709	JBS-2954	Ac-HLYLWQAWEPSPWVEVGWEFV-NH2	2750	JBS-2995	Ac-HLYLWQAWPSPWVIVGWEFV-NH2
2710	JBS-2955	Ac-HLYLWQAWPSEWVEVGWEFV-NH2	2751	JBS-2996	Ac-HLYLWQAWPSPWVEIGWEFV-NH2
2711	JBS-2956	Ac-HLYLWQAWPSPEVEVGWEFV-NH2	2752	JBS-2997	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVIWEFV-NH2
2712	JBS-2957	Ac-HLYLWQAWPSPWEEVGWEFV-NH2	2753	JBS-2998	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGIEFV-NH2
2713	JBS-2958	Ac-HLYLWQAWPSPWVEEGWEFV-NH2	2754	JBS-2999	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWIFV-NH2
2714	JBS-2959	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVEWEFV-NH2	2755	JBS-3000	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEIV-NH2
2715	JBS-2960	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGEEFV-NH2	2756	JBS-3001	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEFI-NH2
2716	JBS-2961	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEEV-NH2	2757	JBS-3002	Ac-MLYLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2717	JBS-2962	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEFE-NH2	2758	JBS-3003	Ac-HMYLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2718	JBS-2963	Ac-HHYLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2	2759	JBS-3004	Ac-HLMLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2719	JBS-2964	Ac-HLHLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2	2760	JBS-3005	Ac-HLYMWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2720	JBS-2965	Ac-HLYHWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2	2761	JBS-3006	Ac-HLYLMQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2721	JBS-2966	Ac-HLYLHQAWPSPWVEVGWEFV-NH2	2762	JBS-3007	Ac-HLYLWMAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2722	JBS-2967	Ac-HLYLWHAWPSPWVEVGWEFV-NH2	2763	JBS-3008	Ac-HLYLWQMWPSPWVEVGWEFV-NH2
2723	JBS-2968	Ac-HLYLWQHWPSPWVEVGWEFV-NH2	2764	JBS-3009	Ac-HLYLWQAMPSPWVEVGWEFV-NH2
2724	JBS-2969	Ac-HLYLWQAHPSPWVEVGWEFV-NH2	2765	JBS-3010	Ac-HLYLWQAWMSPWVEVGWEFV-NH2
2725	JBS-2970	Ac-HLYLWQAWHSPWVEVGWEFV-NH2	2766	JBS-3011	Ac-HLYLWQAWPMPWVEVGWEFV-NH2
2726	JBS-2971	Ac-HLYLWQAWPHPWVEVGWEFV-NH2	2767	JBS-3012	Ac-HLYLWQAWPSMWVEVGWEFV-NH2
2727	JBS-2972	Ac-HLYLWQAWPSHWVEVGWEFV-NH2	2768	JBS-3013	Ac-HLYLWQAWPSPMVEVGWEFV-NH2
2728	JBS-2973	Ac-HLYLWQAWPSPHVEVGWEFV-NH2	2769	JBS-3014	Ac-HLYLWQAWPSPWMEVGWEFV-NH2
2729	JBS-2974	Ac-HLYLWQAWPSPWHEVGWEFV-NH2	2770	JBS-3015	Ac-HLYLWQAWPSPWVMVGWEFV-NH2
2730	JBS-2975	Ac-HLYLWQAWPSPWVHVGWEFV-NH2	2771	JBS-3016	Ac-HLYLWQAWPSPWVEMGWEFV-NH2
2731	JBS-2976	Ac-HLYLWQAWPSPWVEHGWEFV-NH2	2772	JBS-3017	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVMWEFV-NH2
2732	JBS-2977	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVHWEFV-NH2	2773	JBS-3018	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGMEFV-NH2
2733	JBS-2978	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGHEFV-NH2	2774	JBS-3019	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWMFV-NH2

图2HH



SEQ ID	化合物	序列
2775	JBS-3020	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEMV-NH2
2776	JBS-3021	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEFM-NH2
2777	JBS-3022	Ac-NLYLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2778	JBS-3023	Ac-HNYLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2779	JBS-3024	Ac-HLNLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2780	JBS-3025	Ac-HLYNWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2781	JBS-3026	Ac-HLYLNQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2782	JBS-3027	Ac-HLYLWNAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2783	JBS-3028	Ac-HLYLWQNWPSPWVEVGWEFV-NH2
2784	JBS-3029	Ac-HLYLWQANPSPWVEVGWEFV-NH2
2785	JBS-3030	Ac-HLYLWQAWNSPWVEVGWEFV-NH2
2786	JBS-3031	Ac-HLYLWQAWPNPWVEVGWEFV-NH2
2787	JBS-3032	Ac-HLYLWQAWPSNWVEVGWEFV-NH2
2788	JBS-3033	Ac-HLYLWQAWPSPNVEVGWEFV-NH2
2789	JBS-3034	Ac-HLYLWQAWPSPWNEVGWEFV-NH2
2790	JBS-3035	Ac-HLYLWQAWPSPWVNVGWEFV-NH2
2791	JBS-3036	Ac-HLYLWQAWPSPWVENGWEFV-NH2
2792	JBS-3037	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVNWEFV-NH2
2793	JBS-3038	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGNEFV-NH2
2794	JBS-3039	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWNFV-NH2
2795	JBS-3040	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWENV-NH2
2796	JBS-3041	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEFN-NH2
2797	JBS-3042	Ac-QLYLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2798	JBS-3043	Ac-HQYLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2799	JBS-3044	Ac-HLQLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2800	JBS-3045	Ac-HLYQWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2801	JBS-3046	Ac-HLYLQQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2802	JBS-3047	Ac-HLYLWQQWPSPWVEVGWEFV-NH2
2803	JBS-3048	Ac-HLYLWQAQPSPWVEVGWEFV-NH2
2804	JBS-3049	Ac-HLYLWQAWQSPWVEVGWEFV-NH2
2805	JBS-3050	Ac-HLYLWQAWPQPWVEVGWEFV-NH2
2806	JBS-3051	Ac-HLYLWQAWPSQWVEVGWEFV-NH2
2807	JBS-3052	Ac-HLYLWQAWPSPQVEVGWEFV-NH2
2808	JBS-3053	Ac-HLYLWQAWPSPWQEVGWEFV-NH2
2809	JBS-3054	Ac-HLYLWQAWPSPWVQVGWEFV-NH2
2810	JBS-3055	Ac-HLYLWQAWPSPWVEQGWEFV-NH2
2811	JBS-3056	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVQWEFV-NH2
2812	JBS-3057	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGQEFV-NH2
2813	JBS-3058	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWQFV-NH2
2814	JBS-3059	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEQV-NH2
2815	JBS-3060	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEFQ-NH2
2816	JBS-3061	Ac-RLYLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2817	JBS-3062	Ac-HRYLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2818	JBS-3063	Ac-HLRLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2819	JBS-3064	Ac-HLYRWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2820	JBS-3065	Ac-HLYLRQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2821	JBS-3066	Ac-HLYLWRAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2822	JBS-3067	Ac-HLYLWQARPSPWVEVGWEFV-NH2
2823	JBS-3068	Ac-HLYLWQAWRSPWVEVGWEFV-NH2
2824	JBS-3069	Ac-HLYLWQAWPRPWVEVGWEFV-NH2
2825	JBS-3070	Ac-HLYLWQAWPSRWVEVGWEFV-NH2
2826	JBS-3071	Ac-HLYLWQAWPSPRVEVGWEFV-NH2
2827	JBS-3072	Ac-HLYLWQAWPSPWREVGWEFV-NH2
2828	JBS-3073	Ac-HLYLWQAWPSPWVRVGWEFV-NH2
2829	JBS-3074	Ac-HLYLWQAWPSPWVERGWEFV-NH2
2830	JBS-3075	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVRWEFV-NH2
2831	JBS-3076	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGREFV-NH2
2832	JBS-3077	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWRFV-NH2
2833	JBS-3078	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWERV-NH2
2834	JBS-3079	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEFR-NH2
2835	JBS-3080	Ac-TLYLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2836	JBS-3081	Ac-HTYLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2837	JBS-3082	Ac-HLTLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2838	JBS-3083	Ac-HLYTWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2839	JBS-3084	Ac-HLYLTQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2840	JBS-3085	Ac-HLYIWTAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2841	JBS-3086	Ac-HLYIWQTWPSPWVEVGWEFV-NH2
2842	JBS-3087	Ac-HLYIWQATPSPWVEVGWEFV-NH2
2843	JBS-3088	Ac-HLYIWQAWTSPWVEVGWEFV-NH2
2844	JBS-3089	Ac-HLYLWQAWPTPWVEVGWEFV-NH2
2845	JBS-3090	Ac-HLYLWQAWPSTWVEVGWEFV-NH2
2846	JBS-3091	Ac-HLYLWQAWPSPTVEVGWEFV-NH2
2847	JBS-3092	Ac-HLYLWQAWPSPWTEVGWEFV-NH2
2848	JBS-3093	Ac-HLYLWQAWPSPWVTVGWEFV-NH2
2849	JBS-3094	Ac-HLYLWQAWPSPWVETGWEFV-NH2
2850	JBS-3095	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVTWEFV-NH2
2851	JBS-3096	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGTEFV-NH2
2852	JBS-3097	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWTFV-NH2
2853	JBS-3098	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWETV-NH2
2854	JBS-3099	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEFT-NH2
2855	JBS-3100	Ac-VLYLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2
2856	JBS-3101	Ac-HVYLWQAWPSPWVEVGWEFV-NH2

图2II

SEQ ID	化合物	序列
2857	JBS-3102	Ac-HLVLWQAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2858	JBS-3103	Ac-HLYVWQAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2859	JBS-3104	Ac-HLYLVQAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2860	JBS-3105	Ac-HLYLWVAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2861	JBS-3106	Ac-HLYLWQVWPSPWVEVGWEEV-NH2
2862	JBS-3107	Ac-HLYLWQAVPSPWVEVGWEEV-NH2
2863	JBS-3108	Ac-HLYLWQAWVSPWVEVGWEEV-NH2
2864	JBS-3109	Ac-HLYLWQAWPVPWVEVGWEEV-NH2
2865	JBS-3110	Ac-HLYLWQAWPSVWVEVGWEEV-NH2
2866	JBS-3111	Ac-HLYLWQAWPSPVVEVGWEEV-NH2
2867	JBS-3112	Ac-HLYLWQAWPSPWVVVGWEEV-NH2
2868	JBS-3113	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVVWEEV-NH2
2869	JBS-3114	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGVEEV-NH2
2870	JBS-3115	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWVEV-NH2
2871	JBS-3116	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEVV-NH2
2872	JBS-3117	Ac-WLYLWQAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2873	JBS-3118	Ac-HWYLWQAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2874	JBS-3119	Ac-HLWLWQAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2875	JBS-3120	Ac-HLYWWQAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2876	JBS-3121	Ac-HLYLWWAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2877	JBS-3122	Ac-HLYLWQWWPSPWVEVGWEEV-NH2
2878	JBS-3123	Ac-HLYLWQAWWSPWVEVGWEEV-NH2
2879	JBS-3124	Ac-HLYLWQAWPWPWVEVGWEEV-NH2
2880	JBS-3125	Ac-HLYLWQAWPSWWVEVGWEEV-NH2
2881	JBS-3126	Ac-HLYLWQAWPSPWWEVGWEEV-NH2
2882	JBS-3127	Ac-HLYLWQAWPSPWVWVGWEEV-NH2
2883	JBS-3128	Ac-HLYLWQAWPSPWVEWGWEEV-NH2
2884	JBS-3129	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVWWEEV-NH2
2885	JBS-3130	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWWFV-NH2
2886	JBS-3131	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEWV-NH2
2887	JBS-3132	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEEW-NH2
2888	JBS-3133	Ac-YLYLWQAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2889	JBS-3134	Ac-HYYLWQAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2890	JBS-3135	Ac-HLYYWQAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2891	JBS-3136	Ac-HLYLYQAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2892	JBS-3137	Ac-HLYLWYAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2893	JBS-3138	Ac-HLYLWQYWPSPWVEVGWEEV-NH2
2894	JBS-3139	Ac-HLYLWQAYPSPWVEVGWEEV-NH2
2895	JBS-3140	Ac-HLYLWQAWYSPWVEVGWEEV-NH2
2896	JBS-3141	Ac-HLYLWQAWPYPWVEVGWEEV-NH2
2897	JBS-3142	Ac-HLYLWQAWPSYWVEVGWEEV-NH2
2898	JBS-3143	Ac-HLYLWQAWPSPYVEVGWEEV-NH2
2899	JBS-3144	Ac-HLYLWQAWPSPWYEVGWEEV-NH2
2900	JBS-3145	Ac-HLYLWQAWPSPWVYVGWEEV-NH2
2901	JBS-3146	Ac-HLYLWQAWPSPWVEYGWEEV-NH2
2902	JBS-3147	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVYWEEV-NH2
2903	JBS-3148	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGYEEV-NH2
2904	JBS-3149	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWYEV-NH2
2905	JBS-3150	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEYV-NH2
2906	JBS-3151	Ac-HLYLWQAWPSPWVEVGWEEY-NH2
2907	JBS-3154	Ac-VYEVGWDHGNWYEIIWRDPSC(NEM)-NH2
2908	JBS-3155	Ac-C(NEM)-VYEVGWDHGNWYEIIWRDPS-NH2
2909	JBS-3183	Ac-HKYLWQAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2910	JBS-3184	Ac-HPYLWQAWPSPWVEVGWEEV-NH2
2911	JBS-3209	Ac-HTYLWQAHPSPNVEVGWEFV-NH2
2912	JBS-3210	Ac-HTYLWQAHPSPEVEVGWEEV-NH2
2913	JBS-3211	Ac-HTYLWQAYPSPNVEVGWEFV-NH2
2914	JBS-3212	Ac-HTYLWQAYPSPEVEVGWEFV-NH2
2915	JBS-3213	Ac-HTYLWQAHPSPEVEVGYEFV-NH2
2916	JBS-3214	Ac-QTYLWQAHPSPEVEVGYEFV-NH2

图2JJ