(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101918425 B
(45)授权公告日 2023.05.02

(21)申请号 200880018024.2
(22)申请日 2008.03.26
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 101918425 A
(43)申请公布日 2010.12.15
(30)优先权数据
60/909,315 2007.03.30 US
60/982,309 2007.10.24 US
12/053,015 2008.03.21 US
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2009.11.30
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2008/058183 2008.03.26
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2008/121634 EN 2008.10.09
(73)专利权人 吉利德科学公司
地址 美国加利福尼亚州
(72)发明人 迈克尔·J·索菲亚 杜锦发
王培源 达纳帕兰·纳加拉特南
(74)专利代理机构 北京市金杜律师事务所 11256
专利代理师 陈文平 马慧
(51)Int.Cl.
C07H 19/10(2006.01)
C07H 19/20(2006.01)
C07H 19/04(2006.01)
C07H 19/06(2006.01)
A61K 31/7064(2006.01)
A61K 31/7076(2006.01)
A61K 31/706(2006.01)
A61P 31/14(2006.01)
(56)对比文件
WO 2005012327 A2,2005.02.10
Plimio Perrone 等.Application of the Phosphoramidate ProTide Approach to 4'-Azidouridine Confers Sub-micromolar Potency versus Hepatitis C Virus on an Inactive Nucleoside.《Journal of Medicinal Chemistry》.2007,第50卷(第8期),1840-1849.
审查员 金英

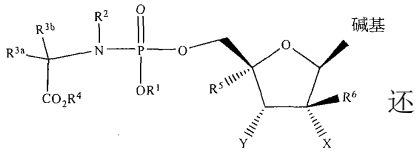
权利要求书1页 说明书886页

(54)发明名称

核苷氨基磷酸酯前药

(57)摘要

本文公开了用于治疗哺乳动物病毒性感染的核苷衍生物的氨基磷酸酯前药,该氨基磷酸酯前药是由以下结构表示的化合物、它的立体异构体、其盐(酸或碱加成盐)、水合物、溶剂合物或结晶形式:

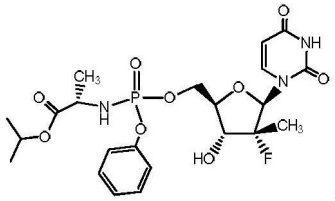


I

还公开了各自利用式(I)所示化合物的治疗方法、用途以及制备方法。

CN 101918425 B

1.由下式表示的化合物：



。

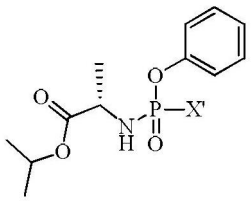
2.组合物，包含：根据权利要求1所述的化合物和药学上可接受的介质。

3.用于治疗丙型肝炎病毒感染的组合物，所述组合物包含：有效量的根据权利要求1所述的化合物和药学上可接受的介质。

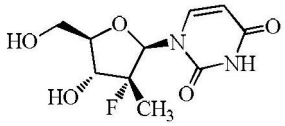
4.根据权利要求1所述的化合物在制备用于治疗受丙型肝炎病毒感染的受试者的药物中的用途。

5.一种制备根据权利要求1所述的化合物的方法，所述方法包括：

使化合物4”与核苷类似物5’反应



4''



5'

其中X’是离去基团。

核苷氨基磷酸酯前药

[0001] 本申请于2008年3月25日作为PCT国际专利申请提交,除美国外所有国家的指定申请人是美国公司Pharmasset,Inc.,仅美国的指定申请人是美国公民Michael Joseph Sofia、美国公民Jinfa Du、中华人民共和国公民Peiyuan Wang和美国公民Dhanapalan Nagarathnam;本申请要求2007年3月30日提交的美国临时申请第60/909,315号、2007年10月24日提交的美国临时申请第60/982,309号以及2008年3月21日提交的美国非临时申请第12/053,015号的优先权。据此通过引用将上述各篇申请的内容完整地并入。

发明领域

[0002] 本发明涉及核苷氨基磷酸酯及其作为治疗病毒性疾病的药剂的用途。这些化合物是RNA依赖性RNA病毒复制的抑制剂,并且可用作HCVNS5B聚合酶的抑制剂、HCV复制的抑制剂以及用于治疗哺乳动物的丙型肝炎感染。本发明提供了新型的化合物,以及这些化合物单独或与其他用于治疗HCV感染的抗病毒剂联合的用途。

[0003] 背景

[0004] 丙型肝炎病毒(HCV)感染是严重的健康问题,其在大量的受感染个体(据估计为全世界人口的2-15%)中导致慢性肝脏疾病如肝硬化和肝细胞癌。根据美国疾病控制中心估计,仅在美国就有四百五十万人受感染。根据世界卫生组织,全世界有超过2亿的受感染个体,每年至少有3至4百万人被感染。一旦被感染后,大约20%的人能清除该病毒,但是剩余的人可能在他们的余生中携带HCV。10%至20%的慢性感染个体最终发展成肝脏破坏性的硬化或癌症。该病毒性疾病在胃肠外通过被污染的血液和血液制品、被污染的针传播;或者通过性传播;以及从被感染的母亲或携带者母亲垂直传播给她们的后代。当前用于HCV感染的治疗限于重组干扰素α单独或与核苷类似物利巴韦林相结合的免疫疗法,其具有有限的临床益处。此外,没有针对HCV的完善疫苗。因此,迫切需要有效抗击慢性HCV感染的改进的治疗剂。

[0005] HCV病毒体是包膜的正链RNA病毒,其带有单条约9600个碱基的寡核苷酸基因组序列,编码约3,010个氨基酸的多蛋白。HCV基因的蛋白质产物由结构蛋白C、E1和E2以及非结构蛋白NS2、NS3、NS4A与NS4B和NS5A与NS5B组成。认为非结构(NS)蛋白为病毒复制提供了催化结构。NS3蛋白酶释放NS5B,该NS5B是来自多蛋白链的RNA依赖性RNA聚合酶。从在HCV复制循环中用作模板的单链病毒RNA合成双链RNA需要HCV NS5B聚合酶。因此,NS5B聚合酶被认为是HCV复制复合体中的必要组成部分(K.Ishi等,Heptology,1999,29:1227-1235;V.Lohmann等,Virology(病毒学),1998,249:108-118)。HCV NS5B聚合酶的抑制阻止了双链HCV RNA的形成,因此构成了开发HCV特异性抗病毒疗法的具吸引力的途径。

[0006] HCV属于共享许多共同特征的相当大的病毒家族。

[0007] 黄病毒科(Flaviviridae)病毒

[0008] 黄病毒科家族的病毒包括至少三种不同的属:瘟病毒属(pestiviruses),其在牛和猪中引起疾病;黄病毒属(flavivruses),其为诸如登革热和黄热病等疾病的主要原因;以及丙型肝炎病毒属(hepaciviruses),其唯一成员为HCV。黄病毒属包括的成员超过68个,

基于血清学亲缘关系进行分组(Calisher等,J.Gen.Virol(病毒学杂志),1993,70,37-43)。临床症状各异并且包括发热、脑炎和出血热(Fields Virology(病毒学领域),编辑:Fields,B.N.,Knipe,D.M.,和Howley,P.M.,Lippincott-Raven出版社,费城,PA,1996,第31章,931-959)。全球所关注的与人类疾病有关的黄病毒属包括登革出血热病毒(DHF)、黄热病病毒、休克综合征病毒和日本脑炎病毒(Halstead,S.B.,Rev.Infect.Dis.,1984,6,251-264;Halstead,S.B.,Science,239:476-481,1988;Monath,T.P.,New Eng.J.Med,1988,319,641-643)。

[0009] 瘟病毒属包括牛病毒性腹泻病毒(BVDV)、典型猪热病毒(CSFV,也称为猪霍乱病毒)和绵羊边境病病毒(BDV)(Moennig,V.等.Adv.Vir.Res.1992,41,53-98)。家养牲畜(牛、猪和绵羊)的瘟病毒感染在世界范围内造成了显著的经济损失。BVDV在牛中引起粘膜病,而且对于畜牧业具有显著的经济重要性(Meyers,G.和Thiel,H.J.,Advances in Virus Research(病毒研究中的进展),1996,47,53-118;Moennig V.,等,Adv.Vir.Res.1992,41,53-98)。人瘟病毒还没有象动物瘟病毒一样被广泛地表征。但是,血清学检查表明人类中相当多的瘟病毒暴露。

[0010] 瘟病毒与丙型肝炎病毒是黄病毒家族内近亲缘的病毒组。该家族中其他近亲缘的病毒包括GB病毒A、GB病毒A样病原体、GB病毒B和GB病毒C(也称为G型肝炎病毒,HGV)。丙型肝炎病毒组(丙型肝炎病毒;HCV)由大量近亲缘但在基因型上可区别的感染人类的病毒组成。存在至少6种HCV基因型和超过50种的亚型。因瘟病毒与丙型肝炎病毒之间的相似性以及丙型肝炎病毒在细胞培养中有效生长的弱的能力,经常将牛病毒性腹泻病毒(BVDV)用作研究HCV病毒的替代品。

[0011] 瘟病毒与丙型肝炎病毒的遗传组成极为相似。这些正链RNA病毒具有一个编码病毒复制所需的所有病毒蛋白质的大的开放阅读框(ORF)。这些蛋白质可以表达为多蛋白,该多蛋白通过细胞蛋白酶和病毒编码的蛋白酶进行共翻译和翻译后加工,以获得成熟的病毒蛋白质。负责病毒基因组RNA复制的病毒蛋白质位于接近羧基末端的范围之内。三分之二的ORF被称为非结构(NS)蛋白。瘟病毒与丙型肝炎病毒的ORF非结构蛋白部分的遗传组成和多蛋白加工极为相似。对于瘟病毒和丙型肝炎病毒而言,在从非结构蛋白编码区的氨基末端到ORF羧基末端的连续顺序中,成熟的非结构(NS)蛋白由p7、NS2、NS3、NS4A、NS4B、NS5A和NS5B组成。

[0012] 瘟病毒和丙型肝炎病毒的NS蛋白质共享以特异性蛋白质功能为特征的序列结构域。例如,两组病毒的NS3蛋白质具有以丝氨酸蛋白酶和解旋酶为特征的氨基酸序列基序(Gorbalenya等,Nature,1988,333,22;Bazan和Fletterick Virology,1989,171,637-639;Gorbalenya等,Nucleic Acid Res.(核酸研究),1989,17,3889-3897)。同样地,瘟病毒和丙型肝炎病毒的NS5B蛋白质具有以RNA指导的RNA聚合酶为特征的基序(Koonin,E.V.和Dolja,V.V.,Crir.Rev.Biochem.Molec.Biol.1993,28,375-430)。

[0013] 瘟病毒和丙型肝炎病毒的NS蛋白质在病毒生命周期中的实际作用和功能是完全类似的。在两种情况中,NS3丝氨酸蛋白酶负责其在ORF位置下游的多蛋白前体的所有蛋白水解加工(Wiskerchen和Collett,Virology(病毒学),1991,184,341-350;Bartenschlager等,J.Virol.(病毒学杂志)1993,67,3835-3844;Eckart等.Biochem.Biophys.Res.Comm.1993,192,399-406;Grakoui等,J.Virol.(病毒学杂志)

1993,67,2832-2843;Grakoui等,Proc.Natl.Acad Sci.USA(美国国家科学院院报)1993,90,10583-10587;Hijikata等,J.Virol.(病毒学杂志)1993,67,4665-4675;Tome等,J.Virol.,(病毒学杂志)1993,67,4017-4026)。在两种情况中,NS4A蛋白质用作NS3丝氨酸蛋白酶的辅因子(Bartenschlager等,J.Virol.(病毒学杂志)1994,68,5045-5055;Failla等,J.Virol.(病毒学杂志)1994,68,3753-3760;Xu等,J.Virol.,(病毒学杂志)1997,71:5312-5322)。两种病毒的NS3蛋白质还起解旋酶的作用(Kim等,Biochem.Biophys.Res.Comm.,1995,215,160-166;Jin和Peterson,Arch.Biochem.Biophys.,1995,323,47-53;Warrener和Collett,J.Virol(病毒学杂志)1995,69,1720-1726)。最后,瘟病毒和丙型肝炎病毒的NS5B蛋白质具有预计的RNA指导的RNA聚合酶活性(Behrens等,EMBO,1996,15,12-22;Lechmann等,J.Virol(病毒学杂志).,1997,71,8416-8428;Yuan等,Biochem.Biophys.Res.Comm.1997,232,231-235;Hagedorn,PCT WO 97/12033;Zhong等,J.Virol(病毒学杂志).,1998,72,9365-9369)。

[0014] 目前,对于受丙型肝炎病毒感染的个体具有有限的治疗选择。现今已批准的治疗选择是重组干扰素α单独或与核苷类似物利巴韦林相结合的免疫疗法的使用。这种疗法受其临床效果的限制,并且仅有50%的受治疗患者对该疗法有响应。因此,显著需要更为有效和新型的疗法,以解决由HCV感染造成的未满足的医疗需求。

[0015] 目前已经鉴定了直接起效的抗病毒剂作为抗HCV治疗剂的药物开发的大量潜在分子靶,包括但不限于NS2-NS3自体蛋白酶(autoprotease)、N3蛋白酶、N3解旋酶和NS5B聚合酶。RNA依赖性RNA聚合酶是单链有义RNA基因组复制绝对必要的,并且该酶在药物化学家中引起了显著的兴趣。

[0016] HCV NS5B的抑制剂作为HCV感染的潜在疗法已在以下中评论:Tan,S.-L.,等,Nature Rev.Drug Discov.(自然药物开发综述),2002,1,867-881;Walker,M.P.等,Exp.Opin.Investigational Drugs,2003,12,1269-1280;Ni,Z-J.,等,Current Opinion in Drug Discovery and Development(药物开发和研发的目前观点),2004,7,446-459;Beaulieu,P.L.等,Current Opinion inInvestigational Drugs(研究药物中的目前观点),2004,5,838-850;Wu,J.等,Current Drug Targets-Infectious Disorders(当前药物靶标-感染性疾病),2003,3,207-219;Griffith,R.C.等,Annual Reports in Medicinal Chemistry(药物化学中的年度报道),2004,39,223-237;Carrol,S.,等,Infectious Disorders-DrugTargets(感染性疾病-药物靶标),2006,6,17-29。抗性HCV菌株出现的可能性以及对鉴定具有广泛基因型范围药剂的需求支持了继续努力以鉴定作为HCV NS5B抑制剂的新型和更为有效的核苷的需求。

[0017] NS5B聚合酶的核苷抑制剂可用作导致链终止的非天然底物,或者用作与核苷酸竞争结合于聚合酶的竞争性抑制剂。为了起链终止剂的作用,核苷类似物必须被细胞摄取并在体内转化为三磷酸酯以竞争聚合酶核苷酸结合部位。至三磷酸酯的这种转化通常由细胞激酶介导,该细胞激酶对潜在的核苷聚合酶抑制剂提出额外的结构要求。不幸地,这就将核苷作为HCV复制抑制剂的直接评价限制于能够原位磷酸化的基于细胞的分析。

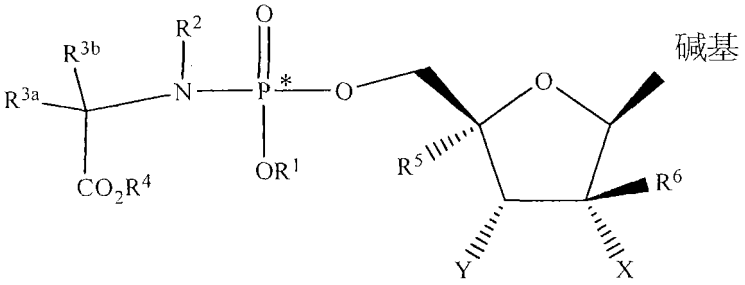
[0018] 在一些情况中,核苷的生物活性受到其对于一种或多种激酶而言差的底物特性阻碍,所述底物特性是将该核苷转化为活性的三磷酸酯形式所需的。通过核苷激酶的单磷酸酯的形成一般被认为是三磷酸化事件的限速步骤。为了避免在核苷至活性三磷酸酯类似物

的代谢中需要起始的磷酸化步骤，报道了稳定的磷酸酯前药制品。已显示核苷氨基磷酸酯前药是活性核苷三磷酸酯的前体，并且当施用于病毒感染的全细胞时抑制病毒复制(McGuigan,C.等,J.Med.Chem.(医药化学杂志),1996,39,1748-1753;Valette,G.等,J.Med.Chem.,1996,39,1981-1990;Balzarini,J.等,Proc.National Acad Sci USA(美国国家科学院院报),1996,93,7295-7299;Siddiqui,A.Q.等,J.Med.Chem(医学化学杂志).,1999,42,4122-4128;Eisenberg,E.J.等,Nucleosides,Nucleotides and Nucleic Acids(核苷,核苷酸和核酸),2001,20,1091-1098;Lee,W.A.等,Antimicrobial Agents andChemotherapy,2005,49,1898);US 2006/0241064和WO 2007/095269。

[0019] 还限制核苷作为可行的治疗剂应用的是它们有时差的物理化学和药物代谢动力学性质。这些差的性质可以限制药剂的肠内吸收并且限制摄取进入靶组织或细胞。为了改善它们的性质，采用了核苷的前药。已经证实核苷氨基磷酸酯制品改善了核苷的系统吸收，并且进一步地，这些“原核苷酸”的氨基磷酸酯部分被中性的亲脂性基团掩蔽而获得合适的分配系数来优化摄取和进入细胞的转运，从而相对于单独施用母体核苷显著地提高了核苷单磷酸酯类似物的细胞内浓度。磷酸酯部分的酶介导水解产生了核苷单磷酸酯，其中限速的起始磷酸化不是必需的。

[0020] 发明概述

[0021] 本发明涉及用于治疗哺乳动物病毒性感染的核苷衍生物的新型氨基磷酸酯前药，该氨基磷酸酯前药是由以下结构表示的化合物、它的立体异构体、其盐(酸或碱加成盐)、水合物、溶剂合物或结晶形式：

[0022] 

I

[0023] 其中

[0024] (a)R^1为氢、正烷基、支链烷基、环烷基或芳基，该芳基包括但不限于苯基或萘基，其中苯基或萘基任选地被以下中的至少一种取代：C_{1-6}烷基、C_{2-6}烯基、C_{2-6}炔基、C_{1-6}烷氧基、F、Cl、Br、I、硝基、氰基、C_{1-6}卤烷基、-$N(R^{1\prime})_2$、C_{1-6}酰氨基、-$NHSO_2C_{1-6}$烷基、-$SO_2N(R^{1\prime})_2$、$COR^{1\prime\prime}$和-SO_2C_{1-6}烷基；($R^{1\prime}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{1\prime\prime}$为-OR′或-$N(R^{1\prime})_2$)；

[0025] (b)R^2为氢、C_{1-10}烷基，R^{3a}或R^{3b}和R^2共同为$(CH_2)_n$，以便形成包括邻接的N和C原子的环状环$C(O)CR^{3a}R^{3b}NHR^1$，其中n为2至4，R^1、R^{3a}和R^{3b}；

[0026] (c)R^{3a}和R^{3b}(i)独立地选自氢、C_{1-10}烷基、环烷基、-$(CH_2)_c(NR^{3\prime})_2$、C_{1-6}羟烷基、-CH_2SH、-$(CH_2)_2S(O)_dMe$、-$(CH_2)_3NHC(=NH)NH_2$、(1H-吲哚-3-基)甲基、(1H-咪唑-4-基)甲基、-$(CH_2)_eCOR^{3\prime\prime}$、芳基和芳基$C_{1-3}$烷基，所述芳基任选地被选自羟基、$C_{1-10}$烷基、$C_{1-6}$烷氧基、卤素、硝基和氰基的基团取代；(ii)$R^{3a}$和$R^{3b}$均为$C_{1-6}$烷基；(iii)$R^{3a}$和$R^{3b}$共同为$(CH_2)_f$以便

形成螺环；(iv)R^{3a}为氢，而R^{3b}和R^2共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环；(v)R^{3b}为氢，而R^{3a}和R^2共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环，其中c为1至6，d为0至2，e为0至3，f为2至5，n为2至4，且其中$R^{3'}$独立地为氢或C_{1-6}烷基，而$R^{3''}$为-OR'或-N($R^{3'}$)$_2$)；(vi)R^{3a}为H而R^{3b}为H、CH_3、CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4'-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基；或者(viii)R^{3a}为CH_3、-CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4'-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基，R^{3b}为H，其中$R^{3'}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{3''}$为-OR'或-N($R^{3'}$)$_2$)；

[0027] (d)R^4为氢、C_{1-10}烷基、任选地被低级烷基、烷氧基、二(低级烷基)-氨基或卤素取代的C_{1-10}烷基、C_{1-10}卤烷基、C_{3-10}环烷基、环烷基烷基、环杂烷基、氨酰基、芳基如苯基、杂芳基如吡啶基、取代的芳基或取代的杂芳基；

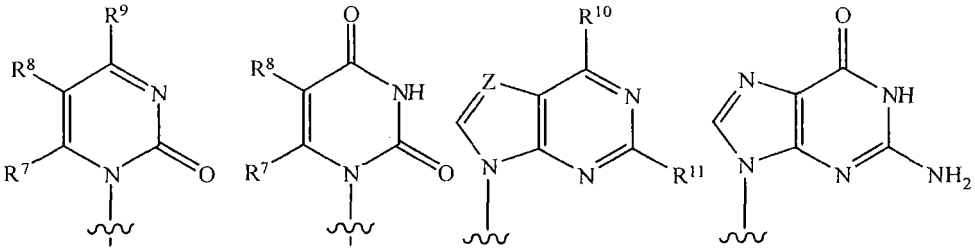
[0028] (e)R^5为H、低级烷基、CN、乙烯基、O-(低级烷基)、羟基低级烷基，即-$(CH_2)_p$OH，其中p为1-6，包括羟甲基(CH_2OH)、CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、炔烃(任选地被取代)或卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，碱基为胞嘧啶和R^6为H，R^5不为N_3，以及当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F和B为嘌呤碱基，R^5不为H；

[0029] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0030] (g)X为H、OH、F、OMe、卤素、NH_2或N_3；

[0031] (h)Y为OH、H、C_{1-4}烷基、C_{2-4}烯基、C_{2-4}炔基、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、NO_2、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{2-4}炔基)、OC(O)O(C_{2-4}烯基)、OC_{1-10}卤烷基、O(氨酰基)、O(C_{1-10}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}酰基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}烷基)、OS(O)$_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-18}酰基)$_2$，其中烷基、炔基、烯基和乙烯基任选地被以下取代：N_3、CN、1-3个卤素(Cl、Br、F、I)、NO_2、C(O)O(C_{1-4}烷基)、C(O)O(C_{1-4}烷基)、C(O)O(C_{2-4}炔基)、C(O)O(C_{2-4}烯基)、O(C_{1-4}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}酰基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}烷基)、OS(O)$_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-4}酰基)$_2$；

[0032] 该碱基为天然存在或修饰的嘌呤碱基或嘧啶碱基，其由以下结构表示：

[0033] 

a b c d

[0034] 其中

[0035] Z为N或CR^{12};

[0036] R^7、R^8、R^9、R^{10}和R^{11}独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OR′、SH、SR′、NH_2、NHR′、NR'_2、C_1-C_6低级烷基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷基、C_2-C_6低级烯基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级烯基、C_2-C_6低级炔基如C≡CH、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级炔基、C_1-C_6低级烷氧基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷氧基、CO_2H、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$,

[0037] 其中R′为任选取代的烷基,其包括但不限于任选取代的C_{1-20}烷基、任选取代的C_{1-10}烷基、任选取代的低级烷基、任选取代的环烷基、任选取代的C_2-C_6炔基、任选取代的C_2-C_6低级烯基,或任选取代的酰基,该任选取代的酰基包括但不限于C(O)烷基、C(O)(C_{1-20}烷基)、C(O)(C_{1-10}烷基)或C(O)(低级烷基),或者可选地,在NR'_2的情况中,每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子;和

[0038] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OH、OR′、SH、SR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷基、C_2-C_6低级烯基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级烯基、C_2-C_6低级炔基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级炔基、C_1-C_6低级烷氧基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷氧基、CO_2H、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$;条件是当碱基由R^{11}为氢的结构c表示时,R^{12}不为:(i)-C≡C-H,(ii)-C=CH_2或(iii)-NO_2。

[0039] 定义

[0040] 如本文所使用的用语“一(a)”或“一(an)”实体是指一个或多个所述实体,例如,一化合物是指一个或多个化合物或者至少一个化合物。同样地,术语“一(a)”(或“一(an)”)、“一个或多个”以及“至少一个”在本文可互换使用。

[0041] 用语“如上文所定义的”是指在发明概述中提供的最初的定义。

[0042] 如本文所使用的术语“任选的”或“任选地”是指其后描述的事件或情况可以出现但不是必须出现,并且该描述包括该事件或情况出现的例子和不出现的例子。例如,“任选的键”是指该键可以存在或不存在,并且该描述包括单键、双键或三键。

[0043] 本文所使用的术语“独立地”是表示变量可应用于任何一种情况,而不用考虑在相同的化合物内具有相同或不同定义的变量的存在或不存在。因此,在R出现两次并且被定义为“独立地碳或氮”的化合物中,两个R可以为碳,两个R可以为氮,或者一个R为碳而另一个为氮。

[0044] 术语“烯基”是指具有2至10个碳原子的未取代的烃链原子团,该烃链原子团具有一个或两个烯属的双键,优选具有一个烯属的双键。术语“C_{2-N}烯基”是指包括2至N个碳原子的烯基,其中N为具有以下值的整数:3、4、5、6、7、8、9或10。术语“C_{2-10}烯基”是指包括2至10

个碳原子的烯基。术语“C_{2-4}烯基”是指包括2至4个碳原子的烯基。其实例包括，但不限于乙烯基、1-丙烯基、2-丙烯基(烯丙基)或2-丁烯基(巴豆基)。

[0045] 术语“卤代的烯基”是指包括至少一个F、Cl、Br和I的烯基。

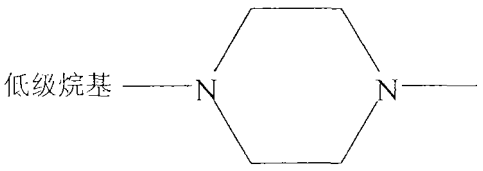
[0046] 术语“烷基”是指含有1至30个碳原子的、直链或支链的饱和的一价烃残基。术语“C_{1-M}烷基”是指包括1至M个碳原子的烷基，其中M是具有以下值的整数：2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29或30。术语“C_{1-4}烷基”是指含有1至4个碳原子的烷基。术语“低级烷基”是指包括1至6个碳原子的直链或支链烃残基。如本文所使用的“C_{1-20}烷基”是指包括1至20个碳原子的烷基。如本文所使用的“C_{1-10}烷基”是指包括1至10个碳的烷基。烷基的实例包括，但不限于低级烷基，包括甲基、乙基、丙基、异丙基、正丁基、异丁基、叔丁基或戊基、异戊基、新戊基、己基、庚基和辛基。术语(芳)烷基或(杂芳基)烷基分别是指任选地被芳基或杂芳基取代的烷基。

[0047] 术语“环烷基”是指未取代或取代的碳环，其中该碳环含有3至10个碳原子，优选3至8个碳原子，更优选3至6个碳原子(即，低级环烷基)。环烷基的实例包括，但不限于环丙基、2-甲基-环丙基、环丁基、环戊基和环己基。

[0048] 术语“环烷基烷基”是指另外的未取代的烷基或被低级环烷基取代的取代烷基。环烷基烷基的实例包括，但不限于以下中的任一种：被环丙基、2-甲基-环丙基、环丁基、环戊基和环己基取代的甲基、乙基、丙基、异丙基、正丁基、异丁基、叔丁基或戊基、异戊基、新戊基、己基、庚基和辛基。

[0049] 术语“环杂烷基”是指未取代或取代的杂环，其中该杂环含有2至9个碳原子，优选2至7个碳原子，更优选2至5个碳原子。环杂烷基的实例包括，但不限于氮丙啶-2-基、N-C_{1-3}-烷基-氮丙啶-2-基、氮杂环丁烷基、N-C_{1-3}-烷基-氮杂环丁烷-m′-基、吡咯烷-m′-基、N-C_{1-3}-烷基-吡咯烷-m′-基、哌啶-m′-基和N-C_{1-3}-烷基-哌啶-m′-基，其中m′根据该环杂烷基为2、3或4。N-C_{1-3}-烷基-环杂烷基的具体实例包括，但不限于N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-2-基、N-甲基-哌啶-3-基和N-甲基-哌啶-4-基。在R^4的情况中，环杂烷基环碳与氧之间的连接点出现在任何一个m′。

[0050] 术语“杂环”是指含有碳、氢以及至少一个N、O和S的未取代或取代的杂环，其中C和N可以为三价或四价，即sp^2-或sp^3-杂化。杂环的实例包括，但不限于氮丙啶、氮杂环丁烷、吡咯烷、哌啶、咪唑、噁唑、哌嗪等。在哌嗪的情况中，如与NR'_2的R^{10}有关的，哌嗪基上相应的对位氮原子被以下结构表示的低级烷基所取代：

[0051] 

[0052] 优选地，哌嗪基的对位氮被甲基所取代。

[0053] 术语“卤代的烷基”(或“卤烷基”)是指包括至少一个F、Cl、Br和I的直链或支链的烷基。术语“C_{1-M}卤烷基”是指包括1至M个碳原子的烷基，该烷基包括至少一个F、Cl、Br和I，其中M是具有以下值的整数：2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29或30。“C_{1-3}卤烷基”是指包括1至3个碳和至少一个F、Cl、Br和I的

卤烷基。术语“卤代的低级烷基”(或“低级卤烷基”)是指包括1至6个碳原子和至少一个F、Cl、Br和I的卤烷基。其实例包括,但不限于氟甲基、氯甲基、溴甲基、碘甲基、二氟甲基、二氯甲基、二溴甲基、二碘甲基、三氟甲基、三氯甲基、三溴甲基、三碘甲基、1-氟乙基、1-氯乙基、1-溴乙基、1-碘乙基、2-氟乙基、2-氯乙基、2-溴乙基、2-碘乙基、2,2-二氟乙基、2,2-二氯乙基、2,2-二溴甲基、2-2-二碘甲基、3-氟丙基、3-氯丙基、3-溴丙基、2,2,2-三氟乙基或1,1,2,2,2-五氟乙基。

[0054] 术语“炔基”是指具有2至10个碳原子,优选2至5个碳原子并具有一个三键的直链或支链的烃链原子团。术语“C_{2-N}炔基”是指包括2至N个碳原子的炔基,其中N是具有以下值的整数:3、4、5、6、7、8、9或10。术语“C C_{2-4}炔基”是指包括2至4个碳原子的炔基。术语“C_{2-10}炔基”是指包括2至10个碳的炔基。其实例包括,但不限于乙炔基、1-丙炔基、2-丙炔基、1-丁炔基、2-丁炔基或3-丁炔基。

[0055] 术语“卤代的炔基”是指具有2至10个碳原子,优选2至5个碳原子并具有一个三键和至少一个F、Cl、Br和I的直链或支链的烃链原子团。

[0056] 术语“环烷基”是指包括3至8个碳原子的饱和碳环,即环丙基、环丁基、环戊基、环己基、环庚基或环辛基。如本文所使用的术语“C_{3-7}环烷基”是指在碳环中包括3至7个碳的环烷基。

[0057] 术语“烷氧基”是指-O-烷基或-O-环烷基,其中烷基和环烷基如上文所定义。-O-烷基的实例包括,但不限于甲氧基、乙氧基、正丙氧基、异丙氧基、正丁氧基、异丁氧基、叔丁氧基。如本文所使用的“低级烷氧基”是指具有如前所定义的“低级烷基”基团的烷氧基。“C_{1-10}烷氧基”是指-O-烷基,其中烷基为C_{1-10}。-O-环烷基的实例包括,但不限于-O-环丙基、-O-环丁基、-O-环戊基和-O-环己基。

[0058] 术语“卤代的烷氧基”是指-O-烷基,其中的烷基包括至少一个F、Cl、Br和I。

[0059] 术语“卤代的低级烷氧基”是指-O-(低级烷基)基团,其中的低级烷基包括至少一个F、Cl、Br和I。

[0060] 术语“氨基酸”包括天然存在的和合成的α、β、γ或δ氨基酸,并且包括但不限于蛋白质中存在的氨基酸,即甘氨酸、丙氨酸、缬氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、甲硫氨酸、苯丙氨酸、色氨酸、脯氨酸、丝氨酸、苏氨酸、半胱氨酸、酪氨酸、天冬酰胺、谷氨酰胺、天冬氨酸、谷氨酸、赖氨酸、精氨酸和组氨酸。在优选的实施方案中,该氨基酸为L构型。可选地,该氨基酸可以是以下的衍生物:丙氨酰、缬氨酰基、亮氨酰基、异亮氨酰基、脯氨酰基、苯丙氨酰基、色氨酰基、甲硫氨酰基、甘氨酰基、丝氨酰基、苏氨酰基、半胱氨酰基、酪氨酰基、天冬酰胺酰基、谷氨酰胺酰基、天冬氨酰基、谷氨酰基、赖氨酰基、精氨酰基、组氨酰基、β-丙氨酰基、β-缬氨酰基、β-亮氨酰基、β-异亮氨酰基、β-脯氨酰基、β-苯丙氨酰基、β-色氨酰基、β-甲硫氨酰基、β-甘氨酰基、β-丝氨酰基、β-苏氨酰基、β-半胱氨酰基、β-酪氨酰基、β-天冬酰胺酰基、β-谷氨酰胺酰基、β-天冬氨酰基、β-谷氨酰基、β-赖氨酰基、β-精氨酰基或β-组氨酰基。当使用术语氨基酸时,认为具体并独立地公开了为D构型和L构型的以下氨基酸的各种酯:α、β、γ或δ甘氨酸、丙氨酸、缬氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、甲硫氨酸、苯丙氨酸、色氨酸、脯氨酸、丝氨酸、苏氨酸、半胱氨酸、酪氨酸、天冬酰胺、谷氨酰胺、天冬氨酸、谷氨酸、赖氨酸、精氨酸和组氨酸。

[0061] 术语“氨酰基”包括天然存在的和合成的α、β、γ或δ氨酰基的N,N-未取代、N,N-单

取代和N,N-二取代的衍生物,其中该氨酰基来源于氨基酸。氨基-氮可以是取代或未取代的。当该氨基-氮被取代时,该氮为单或二取代,其中与氨基-氮键合的取代基是低级烷基或烷芳基。在其用于Y的情况中,使用了"O(氨酰基)"的表述。应理解的是,核糖的C3′碳与氧"O"键合,然后再与氨酰基的羰基碳键合。

[0062] 术语"烷氨基"或"芳氨基"分别是指具有一个或两个烷基或芳基取代基的氨基。

[0063] 如本文所使用的术语"保护的"除非另有规定,是指被添加至氧、氮或磷原子以防止其进一步反应或用于其他目的的基团。多种氧和氮保护基对于有机合成领域的技术人员是已知的。非限制性实例包括:C(O)-烷基、C(O)Ph、C(O)芳基、CH_3、CH_2-烷基、CH_2-烯基、CH_2Ph、CH_2-芳基、CH_2O-烷基、CH_2O-芳基、SO_2-烷基、SO_2-芳基、叔丁基二甲基甲硅烷基、叔丁基二苯基甲硅烷基和1,3-(1,1,3,3-四异丙基亚二硅氧烷基)。

[0064] 如本文所使用的术语"芳基"除非另有规定,是指取代或未取代的苯基(Ph)、二苯基或萘基,术语芳基优选地指取代或未取代的苯基。芳基可以被选自以下中的一个或多个部分取代:羟基、F、Cl、Br、I、氨基、烷氨基、芳氨基、烷氧基、芳氧基、硝基、氰基、磺酸、硫酸酯、磷酸、磷酸酯和膦酸酯;其可以为未保护或根据需要保护的,如本领域技术人员已知的,例如,如T.W.Greene和P.G.M.Wuts,"Protective Groups in OrganicSynthesis(有机合成中的保护基)","第3版,John Wiley & Sons,1999所教导的。

[0065] 术语"烷芳基"或"烷基芳基"是指带有芳基取代基如苄基的烷基。术语"芳烷基"或"芳基烷基"是指带有烷基取代基的芳基。

[0066] 术语"二(低级烷基)氨基-低级烷基"是指被自身为两个低级烷基所取代的氨基取代的低级烷基。其实例包括,但不限于$(CH_3)_2NCH_2$、$(CH_3)_2NCH_2CH_2$、$(CH_3)_2NCH_2CH_2CH_2$等。以上实例显示了在末端碳原子被N,N-二甲基-氨基取代基取代的低级烷基。这些仅预期作为例子而不意欲限制术语"二(低级烷基)氨基-低级烷基"的含义以使该术语的含义与所述例子相同。考虑到低级烷基链可以在沿着链的任意点被N,N-二(低级烷基)-氨基取代,如CH_3CH(N-(低级烷基)$_2$)CH_2CH_2。

[0067] 如本文所使用的术语"卤素"包括氯、溴、碘和氟。

[0068] 术语"酰基"是指含有羰基部分和非羰基部分的取代基。该羰基部分在羰基碳和杂原子之间含有双键,其中该杂原子选自O、N和S。当该杂原子为N时,N被低级烷基所取代。该非羰基部分选自:直链、支链和环状的烷基,包括但不限于直链、支链或环状的C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或低级烷基;烷氧基烷基,包括甲氧基甲基;芳烷基,包括苄基;芳氧基烷基如苯氧基甲基;或芳基,包括任选地被以下取代的苯基:卤素(F、Cl、Br、I)、羟基、C_1至C_4烷基或C_1至C_4烷氧基、磺酸酯如烷基或芳烷基磺酰,包括甲磺酰、单,二或三磷酸酯、三苯甲基或单甲氧基三苯甲基、取代的苄基、三烷基甲硅烷基(如二甲基叔丁基甲硅烷基)或二苯基甲基甲硅烷基。当非羰基部分中存在至少一个芳基时,该芳基优选包括苯基。

[0069] 术语"低级酰基"是指其中的非羰基部分为低级烷基的酰基。

[0070] 术语"嘌呤"或"嘧啶"碱基包括,但不限于腺嘌呤、N^6-烷基嘌呤、N^6-酰基嘌呤(其中酰基为C(O)(烷基、芳基、烷基芳基或芳基烷基)、N^6-苄基嘌呤、N^6-卤嘌呤、N^6-乙烯基嘌呤、N^6-炔属的嘌呤、N^6-酰基嘌呤、N^6-羟烷基嘌呤、N^6-烷基氨基嘌呤(allcylaminopurine)、N^6-硫代烷基嘌呤(thioallcylpurine)、N^2-烷基嘌呤、N^2-烷基-6-硫代嘌呤、胸腺嘧啶、胞嘧啶、5-氟胞嘧啶、5-甲基胞嘧啶、6-氮杂嘧啶包括6-氮杂胞嘧啶、2-和/或4-巯基嘧啶

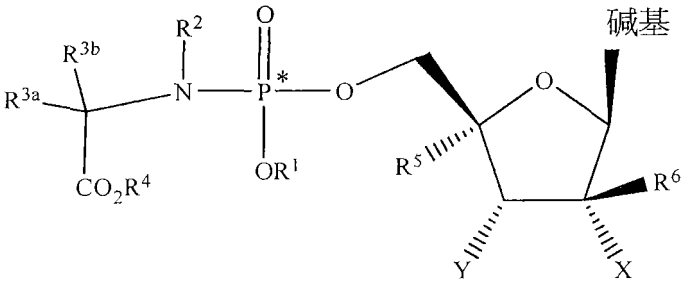
(mercaptopyrmidine)、尿嘧啶、5-卤尿嘧啶包括5-氟尿嘧啶、C^5-烷基嘧啶、C^5-苄基嘧啶、C^5-卤嘧啶、C^5-乙烯基嘧啶、C^5-炔属的嘧啶、C^5-酰基嘧啶、C^5-羟烷基嘌呤、C^5-酰胺基嘧啶、C^5-氰基嘧啶、C^5-碘嘧啶、C^6-碘代(lodo)-嘧啶、C^5-Br-乙烯基嘧啶、C^6-Br-乙烯基嘧啶、C^5-硝基嘧啶、C^5-氨基-嘧啶、N^2-烷基嘌呤、N^2-烷基-6-硫代嘌呤、5-氮杂胞嘧啶核苷基、5-氮杂尿嘧啶基、三唑并吡啶基、咪唑并吡啶基、吡咯并嘧啶基和吡唑并嘧啶基。嘌呤碱基包括,但不限于鸟嘌呤、腺嘌呤、次黄嘌呤、2,6-二氨基嘌呤和6-氯嘌呤。碱基上的官能氧基和氮基可以根据需要或所希望的进行保护。合适的保护基是本领域技术人员公知的,并且包括三甲基甲硅烷基、二甲基己基甲硅烷基、叔丁基二甲基甲硅烷基和叔丁基二苯基甲硅烷基、三苯甲基、烷基,以及酰基,如乙酰基和丙酰基、甲磺酰基和对甲苯磺酰基。

[0071] 术语“互变异构”和“互变异构体”具有它们被接受的清楚的含义。

[0072] 术语“P*”是指磷原子是手性的,并且其具有相应的Cahn-Ingold-Prelog标识“R”或“S”,该标识“R”或“S”具有它们被接受的清楚的含义。因磷的手性而预期式I的化合物是外消旋的。申请人考虑了外消旋体和/或拆分的对映异构体的用途。在一些情况中,氨基磷酸酯的磷原子附近并未显示星号。在这些情况中,应理解的是,磷原子是手性的,并且普通技术人员对此也应当如此理解,除非与磷键合的取代基排除了磷为手性的可能性,如$P(O)Cl_3$。

[0073] 发明详述

[0074] 本发明一方面涉及由式I表示的化合物,及其盐、水合物、溶剂合物、结晶形式及类似物:

[0075] 

I

[0076] 其中

[0077] (a)R^1为氢、正烷基、支链烷基、环烷基或芳基,该芳基包括但不限于苯基或萘基,其中苯基或萘基任选地被以下中的至少一种取代:C_{1-6}烷基、C_{2-6}烯基、C_{2-6}炔基、C_{1-6}烷氧基、F、Cl、Br、I、硝基、氰基、C_{1-6}卤烷基、$-N(R^{1\prime})_2$、C_{1-6}酰氨基、$-NHSO_2C_{1-6}$烷基、$-SO_2N(R^{1\prime})_2$、$COR^{1\prime\prime}$和$-SO_2C_{1-6}$烷基;($R^{1\prime}$独立地为氢或烷基,该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基,$R^{1\prime\prime}$为$-OR^{\prime}$或$-N(R^{1\prime})_2$);

[0078] (b)R^2为氢、C_{1-10}烷基,R^{3a}或R^{3b}和R^2共同为$(CH_2)_n$,以便形成包括邻接的N和C原子的环状环$C(O)CR^{3a}R^{3b}NHR^1$,其中n为2至4,R^1、R^{3a}和R^{3b};

[0079] (c)R^{3a}和R^{3b}(i)独立地选自氢、C_{1-10}烷基、环烷基、$-(CH_2)_c(NR^{3\prime})_2$、$C_{1-6}$羟烷基、$-CH_2SH$、$-(CH_2)_2S(O)_dMe$、$-(CH_2)_3NHC(=NH)NH_2$、(1H-吲哚-3-基)甲基、(1H-咪唑-4-基)甲基、$-(CH_2)_eCOR^{3\prime\prime}$、芳基和芳基$C_{1-3}$烷基,所述芳基任选地被选自羟基、$C_{1-10}$烷基、$C_{1-6}$烷氧基、卤素、硝基和氰基的基团取代;(ii)$R^{3a}$和$R^{3b}$均为$C_{1-6}$烷基;(iii)$R^{3a}$和$R^{3b}$共同为$(CH_2)_f$以便

形成螺环；(iv)R^{3a}为氢，而R^{3b}和R^{2}共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环；(v)R^{3b}为氢，而R^{3a}和R^{2}共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环，其中c为1至6，d为0至2，e为0至3，f为2至5，n为2至4，且其中$R^{3'}$独立地为氢或C_{1-6}烷基，而$R^{3''}$为-OR'或-N($R^{3'}$)$_2$)；(vi)R^{3a}为H而R^{3b}为H、CH_3、CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4'-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基；或者(viii)R^{3a}为CH_3、-CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4'-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基，R^{3b}为H，其中$R^{3'}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{3''}$为-OR'或-N($R^{3'}$)$_2$)；

[0080] (d)R^{4}为氢、C_{1-10}烷基、任选地被低级烷基、烷氧基、二(低级烷基)-氨基或卤素取代的C_{1-10}烷基、C_{1-10}卤烷基、C_{3-10}环烷基、环烷基烷基、环杂烷基、氨酰基、芳基如苯基、杂芳基如吡啶基、取代的芳基或取代的杂芳基；

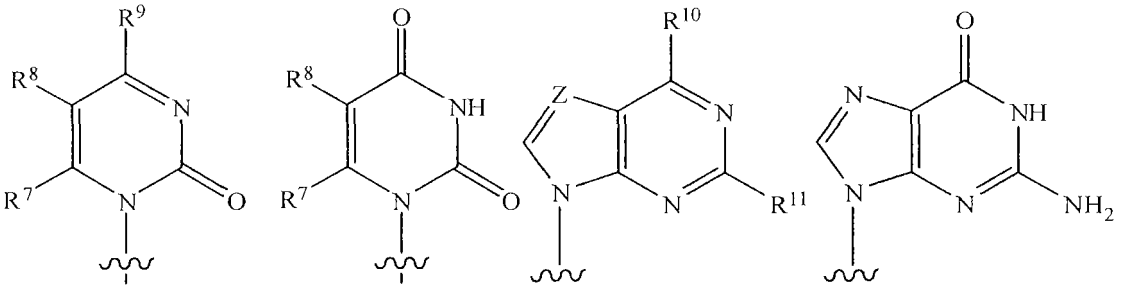
[0081] (e)R^{5}为H、低级烷基、CN、乙烯基、O-(低级烷基)、羟基低级烷基，即-$(CH_2)_p$OH，其中p为1-6，包括羟甲基(CH_2OH)、CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、炔烃(任选地被取代)或卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，碱基为胞嘧啶和R^{6}为H，R^{5}不为N_3，以及当X为OH时，R^{6}为CH_3或CH_2F和B为嘌呤碱基，R^{5}不为H；

[0082] (f)R^{6}为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0083] (g)X为H、OH、F、OMe、卤素、NH_2或N_3；

[0084] (h)Y为OH、H、C_{1-4}烷基、C_{2-4}烯基、C_{2-4}炔基、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、NO_2、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{2-4}炔基)、OC(O)O(C_{2-4}烯基)、OC_{1-10}卤烷基、O(氨酰基)、O(C_{1-10}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}酰基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}烷基)、OS(O)$_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-18}酰基)$_2$，其中烷基、炔基、烯基和乙烯基任选地被以下取代：N_3、CN、1-3个卤素(Cl、Br、F、I)、NO_2、C(O)O(C_{1-4}烷基)、C(O)O(C_{1-4}烷基)、C(O)O(C_{2-4}炔基)、C(O)O(C_{2-4}烯基)、O(C_{1-4}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}酰基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}烷基)、OS(O)$_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-4}酰基)$_2$；

[0085] 该碱基为天然存在或修饰的嘌呤碱基或嘧啶碱基，其由以下结构表示：

[0086] 

a b c d

[0087] 其中

[0088] Z为N或CR^{12};

[0089] R^7、R^8、R^9、R^{10}和R^{11}独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OR′、SH、SR′、NH_2、NHR′、NR'_2、C_1-C_6低级烷基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷基、C_2-C_6低级烯基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级烯基、C_2-C_6低级炔基如C≡CH、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级炔基、C_1-C_6低级烷氧基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷氧基、CO_2H、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$,

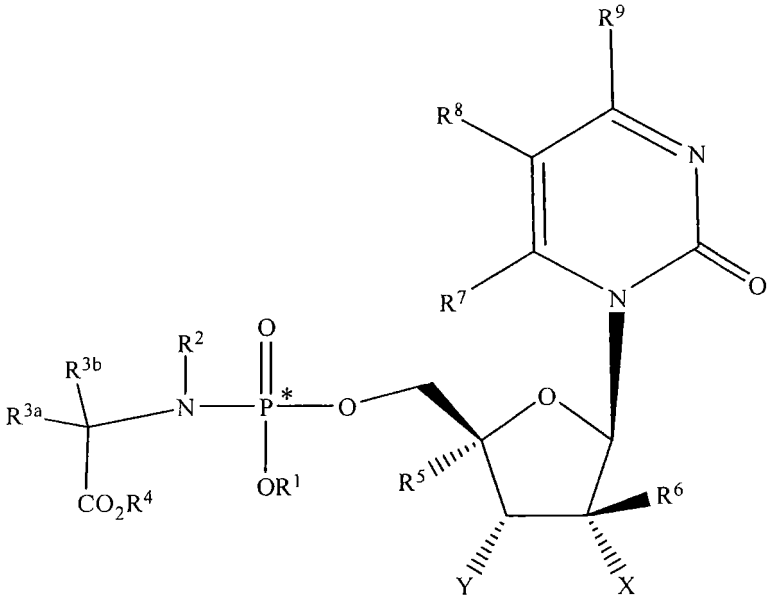
[0090] 其中R′为任选取代的烷基,其包括但不限于任选取代的C_{1-20}烷基、任选取代的C_{1-10}烷基、任选取代的低级烷基、任选取代的环烷基、C_2-C_6任选取代的炔基、C_2-C_6任选取代的低级烯基,或任选取代的酰基,该任选取代的酰基包括但不限于C(O)烷基、C(O)(C_{1-20}烷基)、C(O)(C_{1-10}烷基)或C(O)(低级烷基),或者可选地,在NR'_2的情况中,每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子;和

[0091] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OH、OR′、SH、SR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷基、C_2-C_6低级烯基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级烯基、C_2-C_6低级炔基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级炔基、C_1-C_6低级烷氧基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷氧基、CO_2H、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$;条件是当碱基由R^{11}为氢的结构c表示时,R^{12}不为:(i)-C≡C-H,(ii)-C=CH_2或(iii)-NO_2。

[0092] 如根据上式I表示的结构所理解的,具有无数种方式来表示本发明的若干实施方案和每个实施方案的若干方面。如下所示,发明人披露了涉及式I化合物的某些实施方案,每种实施方案基于所修饰的嘌呤碱基或嘧啶碱基的身份而具有若干方面。这不预期明确或隐含地承认三个实施方案是独立或不同的,而且也不应对其做出如此解释。相反,其预期传递信息以便能够理解本发明全部范围。此外,以下的实施方案及其方面不意欲限制由式I结构所列举的本发明的全部范围。

[0093] 本发明的第一实施方案涉及由式I-1所示的化合物:

[0094]



I-1

[0095] 其中

[0096] (a)R^1为氢、正烷基、支链烷基、环烷基或芳基，该芳基包括但不限于苯基或萘基，其中苯基或萘基任选地被以下中的至少一种取代：C_{1-6}烷基、C_{2-6}烯基、C_{2-6}炔基、C_{1-6}烷氧基、F、Cl、Br、I、硝基、氰基、C_{1-6}卤烷基、-$N(R^{1\prime})_2$、C_{1-6}酰氨基、-$NHSO_2C_{1-6}$烷基、-$SO_2N(R^{1\prime})_2$、$COR^{1\prime\prime}$和-SO_2C_{1-6}烷基；($R^{1\prime}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{1\prime\prime}$为-OR′或-$N(R^{1\prime})_2$)；

[0097] (b)R^2为氢、C_{1-10}烷基，R^{3a}或R^{3b}和R^2共同为$(CH_2)_n$，以便形成包括邻接的N和C原子的环状环$C(O)CR^{3a}R^{3b}NHR^1$，其中n为2至4，R^1、R^{3a}和R^{3b}；

[0098] (c)R^{3a}和R^{3b}(i)独立地选自氢、C_{1-10}烷基、环烷基、-$(CH_2)_c(NR^{3\prime})_2$、C_{1-6}羟烷基、-CH_2SH、-$(CH_2)_2S(O)_dMe$、-$(CH_2)_3NHC(=NH)NH_2$、(1H-吲哚-3-基)甲基、(1H-咪唑-4-基)甲基、-$(CH_2)_eCOR^{3\prime\prime}$、芳基和芳基$C_{1-3}$烷基，所述芳基任选地被选自羟基、$C_{1-10}$烷基、$C_{1-6}$烷氧基、卤素、硝基和氰基的基团取代；(ii)$R^{3a}$和$R^{3b}$均为$C_{1-6}$烷基；(iii)$R^{3a}$和$R^{3b}$共同为$(CH_2)_f$以便形成螺环；(iv)$R^{3a}$为氢，而$R^{3b}$和$R^2$共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环；(v)$R^{3b}$为氢，而$R^{3a}$和$R^2$共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环，其中c为1至6，d为0至2，e为0至3，f为2至5，n为2至4，且其中$R^{3\prime}$独立地为氢或C_{1-6}烷基，而$R^{3\prime\prime}$为-OR′或-$N(R^{3\prime})_2$)；(vi)R^{3a}为H而R^{3b}为H、CH_3、CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基；或者(viii)R^{3a}为CH_3、-CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基，R^{3b}为H，其中$R^{3\prime}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{3\prime\prime}$为-OR′或-$N(R^{3\prime})_2$)；

[0099] (d)R^4为氢、C_{1-10}烷基、任选地被低级烷基、烷氧基、二(低级烷基)-氨基或卤素取代的C_{1-10}烷基、C_{1-10}卤烷基、C_{3-10}环烷基、环烷基烷基、环杂烷基、氨酰基、二(低级烷基)-氨基、

芳基如苯基、杂芳基如吡啶基、取代的芳基或取代的杂芳基；

[0100] (e)R^5为H、低级烷基、CN、乙烯基、O-(低级烷基)、羟基低级烷基，即-$(CH_2)_p$OH，其中p为1-6，包括羟甲基(CH_2OH)、CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、炔烃(任选地被取代)或卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，碱基为胞嘧啶和R^6为H，R^5不为N_3，以及当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F和B为嘌呤碱基，R^5不为H；

[0101] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0102] (g)X为H、OH、F、OMe、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0103] (h)Y为OH、H、C_{1-4}烷基、C_{2-4}烯基、C_{2-4}炔基、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、NO_2、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{2-4}炔基)、OC(O)O(C_{2-4}烯基)、OC_{1-10}卤烷基、O(氨酰基)、O(C_{1-10}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}酰基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}烷基)、$OS(O)_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-18}酰基)$_2$，其中烷基、炔基、烯基和乙烯基任选地被以下取代：N_3、CN、1-3个卤素(Cl、Br、F、I)、NO_2、C(O)O(C_{1-4}烷基)、C(O)O(C_{1-4}烷基)、C(O)O(C_{2-4}炔基)、C(O)O(C_{2-4}烯基)、O(C_{1-4}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}酰基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}烷基)、$OS(O)_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-4}酰基)$_2$；

[0104] (i)R^7、R^8、R^9独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OR′、SH、SR′、NH_2、NHR′、NR′$_2$、低级烷基、卤代(F、Cl、Br、I)的低级烷基、C_2-C_6低级烯基、CO_2H、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、CONR′$_2$，其中R′为C_{1-20}烷基、C_{1-20}环烷基、C_2-C_6烯基、C_2-C_6炔基。

[0105] 第一实施方案的第一方面涉及由式I-1所示的化合物

[0106] 其中

[0107] (a)R^1为氢、正烷基或芳基，该芳基包括但不限于苯基或萘基，其中苯基或萘基任选地被以下中的至少一种取代：C_{1-6}烷基、C_{1-6}烷氧基、F、Cl、Br、I、硝基、氰基、C_{1-6}卤烷基；

[0108] (b)R^2为氢或CH_3；

[0109] (c)R^{3a}和R^{3b}独立地为(i)R^{3a}为氢，而R^{3b}和R^2共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环；(v)R^{3b}为氢，而R^{3a}和R^2共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环，其中c为1至6，d为0至2，e为0至3，f为3至5，n为2至4，且其中$R^{3'}$独立地为氢或C_{1-6}烷基，而$R^{3''}$为-OR′或-N($R^{3'}$)$_2$)；(vi)R^{3a}为H而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基；或者(viii)R^{3a}为CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)或CH_2SH，R^{3b}为H；

[0110] (d)R^4为氢、C_{1-10}烷基、任选地被低级烷基、烷氧基、二(低级烷基)-氨基或卤素取代的C_{1-10}烷基、C_{1-10}卤烷基、C_{3-10}环烷基、环烷基烷基、环杂烷基、氨酰基、芳基如苯基、杂芳基

如吡啶基、取代的芳基或取代的杂芳基；

[0111] (e)R^5为H、CN、CH_3、乙烯基、OCH_3、OCH_2CH_3、CH_2OH、CH_2(卤)如CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2N_3、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，碱基为胞嘧啶和R^6为H，R^5不为N_3；

[0112] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0113] (g)X为H、OH、F、OMe、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0114] (h)Y为OH、H、C_{1-4}烷基、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、O(C_{1-6}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-18}酰基)$_2$，其中烷基、炔基、烯基和乙烯基任选地被以下取代：N_3、CN、1-3个卤素(Cl、Br、F、I)、NO_2、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{2-4}炔基)、OC(O)O(C_{2-4}烯基)、OC_{1-4}卤烷基、O(氨酰基)、O(C_{1-4}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}酰基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}烷基)、OS(O)$_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$或N(C_{1-4}酰基)$_2$；

[0115] (i)R^7、R^8、R^9独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OR′、SH、SR′、NH_2、NHR′、NR′$_2$、低级烷基、卤代(F、Cl、Br、I)的低级烷基、C_2-C_6低级烯基、CO_2H、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、CONR′$_2$，其中R′为C_{1-20}烷基、C_{1-20}环烷基、C_2-C_6烯基、C_2-C_6炔基。

[0116] 第一实施方案的第二方面涉及由式I-1所示的化合物

[0117] 其中

[0118] (a) R^1为氢、正烷基或取代或未取代的苯基，其中取代的苯基的取代基为以下中的至少一种：C_{1-3}烷基、C_{1-3}烷氧基、F、Cl、Br、I、硝基、氰基、和C_{1-3}卤烷基；

[0119] (b)R^2为氢或CH_3；

[0120] (c)R^{3a}和R^{3b}独立地为(i)R^{3a}为氢，而R^{3b}和R^2共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环；(v)R^{3b}为氢，而R^{3a}和R^2共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环，其中c为1至6，d为0至2，e为0至3，f为3至5，n为2至4，且其中$R^{3'}$独立地为氢或C_{1-6}烷基，而$R^{3''}$为-OR′或-N($R^{3'}$)$_2$)；(vi)R^{3a}为H而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基；或者(viii)R^{3a}为CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)或CH_2SH，R^{3b}为H；

[0121] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基、二(低级烷基)氨基-低级烷基或氨酰基；

[0122] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2(卤)如CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2N_3、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，碱基为胞嘧啶和R^6为H，R^5不为N_3；

[0123] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0124] (g)X为H、OH、F、OCH_3、NH_2或N_3；

[0125] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、OC(O)CH_3、OCH_3、NH_2、$NHCH_3$、NH(乙烯基)、NH(乙酰基)、NH(C(O)CH_3)、$N(CH_3)_2$、$N(C(O)CH_3)_2$或O(氨酰基);

[0126] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OCH_3、SH、SCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、CH_3、$CH_{3-q}X_q$,其中X为F、Cl、Br或I且q为1至3、乙烯基、CO_2H、CO_2CH_3、$CONH_2$、$CONHCH_3$或$CON(CH_3)_2$;和

[0127] (j)R^9选自以下:OH、OCH_3、SH、SCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、OC(O)(C1-20烷基),包括但不限于OC(O)$(CH_2)_sCH_3$;NHC(O)(C1-20烷基),包括但不限于NHC(O)$(CH_2)_sCH_3$;以及N(C(O)$(CH_2)_sCH_3)_2$,包括但不限于$N(C(O)(CH_2)_sCH_3)_2$,其中s为选自0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18和19的整数。

[0128] 第一实施方案的第三方面涉及由式I-1所示的化合物

[0129] 其中

[0130] (a)R^1为氢、正烷基或取代或未取代的苯基,其中取代的苯基的取代基为以下中的至少一种:CH_3、OCH_3、F、Cl、Br、I、硝基、氰基和$CH_{3-q}X_q$,其中X为F、Cl、Br或I,q为1-3;

[0131] (b)R^2为氢或CH_3;

[0132] (c)R^{3a}为H,而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、$CH_2((4'-OH)-Ph)$、CH_2SH或低级环烷基,或者R^{3a}为CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、$CH_2((4'-OH)-Ph)$、CH_2SH或低级环烷基,R^{3b}为H;

[0133] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^iPr、^nPr、^nBu、2-丁基、^tBu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、低级卤烷基、二(低级烷基)氨基-低级烷基或氨酰基;

[0134] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2(卤)如CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2N_3、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、卤素,包括F、Cl、Br或I,条件是当X为OH时,碱基为胞嘧啶和R^6为H,R^5不为N_3;

[0135] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN;

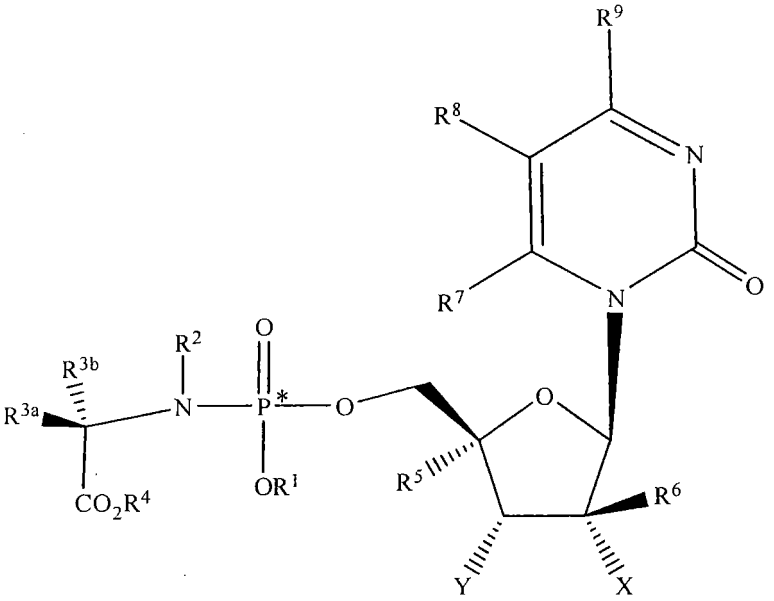
[0136] (g)X为H、OH、F、OCH_3、NH_2或N_3;

[0137] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、OC(O)CH_3、OCH_3、NH_2、$NHCH_3$、NH(乙烯基)、NH(乙酰基)、NH(C(O)CH_3)、$N(CH_3)_2$、$N(C(O)CH_3)_2$或O(氨酰基);

[0138] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OCH_3、SH、SCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、CH_3、$CH_{3-q}X_q$,其中X为F、Cl、Br或I且q为1至3、乙烯基、CO_2H、CO_2CH_3、$CONH_2$、$CONHCH_3$或$CON(CH_3)_2$,其中R′为C_{1-20}烷基、C_{1-20}环烷基、C_2-C_6烯基、C_2-C_6炔基;和

[0139] (j)R^9选自以下:OH、OCH_3、SH、SCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、OC(O)(C1-20烷基),包括但不限于OC(O)$(CH_2)_sCH_3$;NHC(O)(C1-20烷基),包括但不限于NHC(O)$(CH_2)_sCH_3$;以及N(C(O)$(CH_2)_sCH_3)_2$,包括但不限于$N(C(O)(CH_2)_sCH_3)_2$,其中s为选自0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18和19的整数。

[0140] 第一实施方案的第四方面涉及由式I-2所示的化合物

[0141] 

I-2

[0142] 其中

[0143] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基或取代或未取代的苯基，其中取代的苯基的取代基为以下中的至少一种：CH_3、OCH_3、F、Cl、Br、I、硝基、氰基和$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I，q为1-3；

[0144] (b)R^2为氢或CH_3；

[0145] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基，或者R^{3a}为CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基，R^{3b}为H；

[0146] (d)R^4为氢、C_{1-10}烷基、任选地被低级烷基、烷氧基或卤素取代的C_{1-10}烷基、C_{1-10}卤烷基、C_{3-10}环烷基、环烷基烷基、环杂烷基、氨酰基、二(低级烷基)氨基-低级烷基、芳基如苯基、杂芳基如吡啶基、取代的芳基或取代的杂芳基；

[0147] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2N_3、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，碱基为胞嘧啶和R^6为H，R^5不为N_3；

[0148] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0149] (g)X为H、OH、F、OCH_3、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0150] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、$OC(O)CH_3$、OCH_3、NH_2、$NHCH_3$、NH(乙烯基)、NH(乙酰基)、$NH(C(O)CH_3)$、$N(CH_3)_2$、$N(C(O)CH_3)_2$或O(氨酰基)；

[0151] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OCH_3、SH、SCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、CH_3、$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I且q为1至3、乙烯基、CO_2H、CO_2CH_3、$CONH_2$、$CONHCH_3$或$CON(CH_3)_2$，其中R′为C_{1-20}烷基、C_{1-20}环烷基、C_2-C_6烯基、C_2-C_6炔基；和

[0152] (j)R^9选自以下：OH、OCH_3、SH、SCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、$OC(O)$(C1-20烷基)，包括但不限于$OC(O)(CH_2)_sCH_3$；$NHC(O)$(C1-20烷基)，包括但不限于$NHC(O)(CH_2)_sCH_3$；以及$N(C(O)$

$(CH_2)_sCH_3$，包括但不限于$N(C(O)(CH_2)_sCH_3)_2$，其中s为选自0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18和19的整数。

[0153] 第一实施方案的第五方面涉及由式I-2所示的化合物

[0154] 其中

[0155] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0156] (b)R^2为氢或CH_3；

[0157] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、$-CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、$-CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、$CH_2((4'-OH)-Ph)$、CH_2SH或低级环烷基；

[0158] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^iPr、^nPr、^nBu、2-丁基、^tBu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、低级卤烷基、二(低级烷基)氨基-低级烷基或氨酰基；

[0159] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2F、卤素，包括F、Cl、Br或I；

[0160] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0161] (g)X为H、OH、F、OCH_3、NH_2或N_3；

[0162] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、$OC(O)CH_3$、OCH_3或O(氨酰基)；

[0163] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OCH_3、SH、SCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、CH_3、$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I且q为1至3、乙烯基、CO_2H、CO_2CH_3、$CONH_2$、$CONHCH_3$或$CON(CH_3)_2$，其中R′为C_{1-20}烷基、C_{1-20}环烷基、C_2-C_6烯基、C_2-C_6炔基；和

[0164] (j)R^9选自以下：OH、OCH_3、SH、SCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、$OC(O)(C_{1-20}$烷基)，包括但不限于$OC(O)(CH_2)_sCH_3$；$NHC(O)(C_{1-20}$烷基)，包括但不限于$NHC(O)(CH_2)_sCH_3$；以及$N(C(O)(CH_2)_sCH_3)_2$，包括但不限于$N(C(O)(CH_2)_sCH_3)_2$，其中s为选自0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18和19的整数。

[0165] 第一实施方案的第六方面涉及由式I-2所示的化合物

[0166] 其中

[0167] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0168] (b)R^2为氢或CH_3；

[0169] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0170] (d)R^4为氢、C_{1-10}烷基、任选地被低级烷基、烷氧基或卤素取代的C_{1-10}烷基、C_{1-10}卤烷基、C_{3-10}环烷基、环烷基烷基、环杂烷基、氨酰基、二(低级烷基)氨基-低级烷基、芳基如苯基、杂芳基如吡啶基、取代的芳基或取代的杂芳基；

[0171] (e)R^5为H、OMe、CN、CH_2F、F、Cl、Br或I；

[0172] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0173] (g)X为H、OH、F、OCH_3、F、Cl、Br、I或N_3；

[0174] (h)Y为H、OH、CH_3、F、Cl、Br、I或N_3、OCH_3、$OC(O)CH_3$或O(氨酰基)；

[0175] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Br、SCH_3、CH_3、$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I且q为1至3、乙烯基、CO_2CH_3、$CONH_2$、$CONHCH_3$或$CON(CH_3)_2$；和

[0176] (j)R^9选自以下：OH、OCH_3、SH、SCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、OC(O)(C_{1-20}烷基)，包括但不限于OC(O)$(CH_2)_sCH_3$；NHC(O)(C_{1-20}烷基)，包括但不限于NHC(O)$(CH_2)_sCH_3$；以及$N(C(O)(CH_2)_sCH_3)_2$，包括但不限于$N(C(O)(CH_2)_sCH_3)_2$，其中s为选自0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18和19的整数。

[0177] 第一实施方案的第七方面涉及由式I-2所示的化合物

[0178] 其中

[0179] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0180] (b)R^2为氢；

[0181] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0182] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0183] (e)R^5为H；

[0184] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0185] (g)X为H、OH、OCH_3、F或N_3；

[0186] (h)Y为OH、OCH_3、$OC(O)CH_3$或O(氨酰基)；

[0187] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Br、SCH_3、CH_3、$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I且q为1至3、乙烯基、CO_2CH_3、$CONH_2$、$CONHCH_3$或$CON(CH_3)_2$；和

[0188] (j)R^9选自以下：OH、OCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、OC(O)(C_{1-20}烷基)，包括但不限于OC(O)$(CH_2)_sCH_3$；NHC(O)(C_{1-20}烷基)，包括但不限于NHC(O)$(CH_2)_sCH_3$；以及$N(C(O)(CH_2)_sCH_3)_2$，包括但不限于$N(C(O)(CH_2)_sCH_3)_2$，其中s为选自0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18和19的整数。

[0189] 第一实施方案的第八方面涉及由式I-2所示的化合物

[0190] 其中

[0191] (a)R^1为氢、甲基、苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0192] (b)R^2为氢；

[0193] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0194] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0195] (e)R^5为H；

[0196] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0197] (g)X为H、OH、OCH_3、F或N_3；

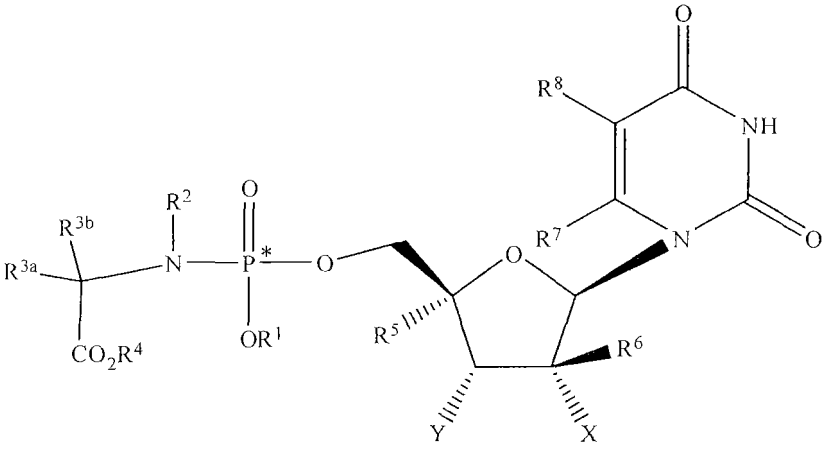
[0198] (h)Y为OH、OCH_3、$OC(O)CH_3$或O(氨酰基)；

[0199] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Br、SCH_3、CH_3、$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I且q为1至3、乙烯基、CO_2CH_3、$CONH_2$、$CONHCH_3$或$CON(CH_3)_2$；

[0200] (j)R^9选自以下：OH、OCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、$OC(O)(C_{1-20}$烷基)，包括但不限于$OC(O)(CH_2)_sCH_3$；$NHC(O)(C_{1-20}$烷基)，包括但不限于$NHC(O)(CH_2)_sCH_3$；以及$N(C(O)(CH_2)_sCH_3)_2$，包括但不限于$N(C(O)(CH_2)_sCH_3)_2$，其中s为选自0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18和19的整数。

[0201] 本发明的第二实施方案涉及由式I所示的化合物，在该化合物中碱基为上文式b所示的结构，其中R^1、R^2、R^{3a}、R^{3b}、R^4、R^5、R^6、X、Y、R^7和R^8在上文的发明概述部分进行定义。

[0202] 第二实施方案的第一方面涉及由式I-3所示的化合物

[0203] 

I-3

[0204] 其中

[0205] (a)R^1为氢、正烷基、支链烷基、环烷基或芳基，该芳基包括但不限于苯基或萘基，其中苯基或萘基任选地被以下中的至少一种取代：C_{1-6}烷基、C_{2-6}烯基、C_{2-6}炔基、C_{1-6}烷氧基、F、Cl、Br、I、硝基、氰基、C_{1-6}卤烷基、$-N(R^{1\prime})_2$、C_{1-6}酰氨基、$-NHSO_2C_{1-6}$烷基、$-SO_2N(R^{1\prime})_2$、$COR^{1\prime\prime}$和$-SO_2C_{1-6}$烷基；($R^{1\prime}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{1\prime\prime}$为$-OR'$或$-N(R^{1\prime})_2$)；

[0206] (b)R^2为氢或CH_3；

[0207] (c)R^{3a}和R^{3b}(i)独立地选自氢、C_{1-10}烷基、环烷基、$-(CH_2)_c(NR^{3\prime})_2$、$C_{1-6}$羟烷基、$-CH_2SH$、$-(CH_2)_2S(O)_dMe$、$-(CH_2)_3NHC(=NH)NH_2$、(1H-吲哚-3-基)甲基、(1H-咪唑-4-基)甲基、$-(CH_2)_eCOR^{3\prime\prime}$、芳基和芳基$C_{1-3}$烷基，所述芳基任选地被选自羟基、$C_{1-10}$烷基、$C_{1-6}$烷氧基、卤素、硝基和氰基的基团取代；(ii)$R^{3a}$和$R^{3b}$均为$C_{1-6}$烷基；(iii)$R^{3a}$和$R^{3b}$共同为$(CH_2)_f$以便形成螺环；(iv)$R^{3a}$为氢，而$R^{3b}$和$R^2$共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环；(v)$R^{3b}$为氢，而$R^{3a}$和$R^2$共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环，其中c为1至6，d为0至2，e为0至3，f为2至5，n为2至4，且其中$R^{3\prime}$独立地为氢或C_{1-6}烷基，而$R^{3\prime\prime}$为$-OR'$或$-N(R^{3\prime})_2$)；(vi)R^{3a}为H而R^{3b}为H、CH_3、CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、$-CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、$-CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基；或者(viii)R^{3a}为CH_3、$-CH_2CH_3$、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、$-CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-

$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、$CH_2((4'-OH)-Ph)$、CH_2SH或低级环烷基，R^{3b}为H，其中$R^{3'}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{3''}$为-OR′或$-N(R^{3'})_2$；

[0208] (d)R^4为氢、C_{1-10}烷基、任选地被低级烷基、烷氧基或卤素取代的C_{1-10}烷基、C_{1-10}卤烷基、C_{3-10}环烷基、环烷基烷基、环杂烷基、氨酰基、二(低级烷基)氨基-低级烷基、芳基如苯基、杂芳基如吡啶基、取代的芳基或取代的杂芳基；

[0209] (e)R^5为H、低级烷基、CN、乙烯基、O-(低级烷基)、羟基低级烷基，即$-(CH_2)_pOH$，其中p为1-6，包括羟甲基(CH_2OH)、CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、炔烃(任选地被取代)或卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，碱基为胞嘧啶和R^6为H，R^5不为N_3，以及当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F和B为嘌呤碱基，R^5不为H；

[0210] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0211] (g)X为H、OH、F、OMe、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0212] (h)Y为OH、H、C_{1-4}烷基、C_{2-4}烯基、C_{2-4}炔基、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、NO_2、$OC(O)O(C_{1-4}$烷基)、$OC(O)O(C_{1-4}$烷基)、$OC(O)O(C_{2-4}$炔基)、$OC(O)O(C_{2-4}$烯基)、OC_{1-10}卤烷基、O(氨酰基)、$O(C_{1-10}$酰基)、$O(C_{1-4}$烷基)、$O(C_{2-4}$烯基)、$S(C_{1-4}$酰基)、$S(C_{1-4}$烷基)、$S(C_{2-4}$炔基)、$S(C_{2-4}$烯基)、$SO(C_{1-4}$酰基)、$SO(C_{1-4}$烷基)、$SO(C_{2-4}$炔基)、$SO(C_{2-4}$烯基)、$SO_2(C_{1-4}$酰基)、$SO_2(C_{1-4}$烷基)、$SO_2(C_{2-4}$炔基)、$SO_2(C_{2-4}$烯基)、$OS(O)_2(C_{1-4}$酰基)、$OS(O)_2(C_{1-4}$烷基)、$OS(O)_2(C_{2-4}$烯基)、NH_2、$NH(C_{1-4}$烷基)、$NH(C_{2-4}$烯基)、$NH(C_{2-4}$炔基)、$NH(C_{1-4}$酰基)、$N(C_{1-4}$烷基$)_2$或$N(C_{1-18}$酰基$)_2$，其中烷基、炔基、烯基和乙烯基任选地被以下取代：N_3、CN、1-3个卤素(Cl、Br、F、I)、NO_2、$C(O)O(C_{1-4}$烷基)、$C(O)O(C_{1-4}$烷基)、$C(O)O(C_{2-4}$炔基)、$C(O)O(C_{2-4}$烯基)、$O(C_{1-4}$酰基)、$O(C_{1-4}$烷基)、$O(C_{2-4}$烯基)、$S(C_{1-4}$酰基)、$S(C_{1-4}$烷基)、$S(C_{2-4}$炔基)、$S(C_{2-4}$烯基)、$SO(C_{1-4}$酰基)、$SO(C_{1-4}$烷基)、$SO(C_{2-4}$炔基)、$SO(C_{2-4}$烯基)、$SO_2(C_{1-4}$酰基)、$SO_2(C_{1-4}$烷基)、$SO_2(C_{2-4}$炔基)、$SO_2(C_{2-4}$烯基)、$OS(O)_2(C_{1-4}$酰基)、$OS(O)_2(C_{1-4}$烷基)、$OS(O)_2(C_{2-4}$烯基)、NH_2、$NH(C_{1-4}$烷基)、$NH(C_{2-4}$烯基)、$NH(C_{2-4}$炔基)、$NH(C_{1-4}$酰基)、$N(C_{1-4}$烷基$)_2$或$N(C_{1-4}$酰基$)_2$；

[0213] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OR′、SH、SR′、NH_2、NHR′、NR′$_2$、低级烷基、卤代(F、Cl、Br、I)的低级烷基、C_2-C_6低级烯基、CO_2H、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、CONR′$_2$，其中R′为C_{1-20}烷基、C_{1-20}环烷基、C_2-C_6烯基、C_2-C_6炔基。

[0214] 第二实施方案的第二方面涉及由式I-3所示的化合物

[0215] 其中

[0216] (a)R^1为氢、正烷基或芳基，该芳基包括但不限于苯基或萘基，其中苯基或萘基任选地被以下中的至少一种取代：C_{1-6}烷基、C_{1-6}烷氧基、F、Cl、Br、I、硝基、氰基、C_{1-6}卤烷基；

[0217] (b)R^2为氢或CH_3；

[0218] (c)R^{3a}和R^{3b}独立地为(i)R^{3a}为氢，而R^{3b}和R^2共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环；(v)R^{3b}为氢，而R^{3a}和R^2共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环，其中c为1至6，d为0至2，e为0至3，f为3至5，n为2至4，且其中$R^{3'}$独立地为氢或C_{1-6}烷基，而$R^{3''}$为-OR′或$-N(R^{3'})_2$；(vi)R^{3a}为H而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、$-CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、$-CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、$CH_2((4'-OH)-Ph)$、CH_2SH或低级环烷基；或者(viii)R^{3a}为CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、

CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)或CH_2SH，R^{3b}为H；

[0219] (d)R^4为氢、C_{1-10}烷基、任选地被低级烷基、烷氧基或卤素取代的C_{1-10}烷基、C_{1-10}卤烷基、C_{3-10}环烷基、环烷基烷基、环杂烷基、氨酰基、二(低级烷基)氨基-低级烷基、芳基如苯基、杂芳基如吡啶基、取代的芳基或取代的杂芳基；

[0220] (e)R^5为H、CN、CH_3、乙烯基、OCH_3、OCH_2CH_3、CH_2OH、CH_2(卤)如CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2N_3、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、卤素，包括F、Cl、Br或I；

[0221] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0222] (g)X为H、OH、F、OMe、卤素、NH_2或N_3；

[0223] (h)Y为OH、H、C_{1-4}烷基、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、O(C_{1-6}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-18}酰基)$_2$，其中烷基、炔基、烯基和乙烯基任选地被以下取代：N_3、CN、1-3个卤素(Cl、Br、F、I)、NO_2、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{2-4}炔基)、OC(O)O(C_{2-4}烯基)、OC_{1-10}卤烷基、O(氨酰基)、O(C_{1-4}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}酰基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}烷基)、OS(O)$_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-4}酰基)$_2$；

[0224] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OR′、SH、SR′、NH_2、NHR′、NR′$_2$、低级烷基、卤代(F、Cl、Br、I)低级烷基、C_2-C_6的低级烯基、CO_2H、$CO_2R′$、$CONH_2$、CONHR′、CONR′$_2$，其中R′为C_{1-20}烷基、C_{1-20}环烷基、C_2-C_6烯基、C_2-C_6炔基。

[0225] 第二实施方案的第三方面涉及由式I-3所示的化合物，

[0226] 其中

[0227] (a)R^1为氢、正烷基或取代或未取代的苯基，其中取代的苯基的取代基为以下中的至少一种：C_{1-3}烷基、C_{1-3}烷氧基、F、Cl、Br、I、硝基、氰基和C_{1-3}卤烷基；

[0228] (b)R^2为氢、CH_3，R^{3a}或R^{3b}和R^2共同为$(CH_2)_3$，以便形成包括邻接的N和C原子的环状环C(O)$CR^{3a}R^{3b}NHR^1$，其中n为2至4，R^1、R^{3a}和R^{3b}如本文所定义；

[0229] (c)R^{3a}和R^{3b}独立地为(i)R^{3a}为氢，而R^{3b}和R^2共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环；(v)R^{3b}为氢，而R^{3a}和R^2共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环，其中c为1至6，d为0至2，e为0至3，f为3至5，n为2至4，且其中$R^{3′}$独立地为氢或C_{1-6}烷基，而$R^{3″}$为-OR′或-N($R^{3′}$)$_2$)；(vi)R^{3a}为H而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基；或者(viii)R^{3a}为CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基，R^{3b}为H；

[0230] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯

烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0231] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2(卤)如CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2N_3、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、卤素，包括F、Cl、Br或I；

[0232] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0233] (g)X为H、OH、F、OCH_3、卤素、NH_2或N_3

[0234] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、$OC(O)CH_3$、OCH_3、NH_2、$NHCH_3$、NH(乙烯基)、NH(乙酰基)、$NH(C(O)CH_3)$、$N(CH_3)_2$、$N(C(O)CH_3)_2$；

[0235] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OCH_3、SH、SCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、CH_3、$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I且q为1至3、乙烯基、CO_2H、CO_2CH_3、$CONH_2$、$CONHCH_3$或$CON(CH_3)_2$。

[0236] 第二实施方案的第四方面涉及由式I-3所示的化合物

[0237] 其中

[0238] (a)R^1为氢、正烷基或取代或未取代的苯基，其中取代的苯基的取代基为以下中的至少一种：CH_3、OCH_3、F、Cl、Br、I、硝基、氰基和$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I，q为1-3；

[0239] (b)R^2为氢或CH_3；

[0240] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、$-CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、$-CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、$CH_2((4'-OH)-Ph)$、CH_2SH或低级环烷基，或者R^{3a}为CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、$-CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、$-CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、$CH_2((4'-OH)-Ph)$、CH_2SH或低级环烷基，R^{3b}为H；

[0241] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0242] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2(卤)如CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2N_3、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、卤素，包括F、Cl、Br或I；

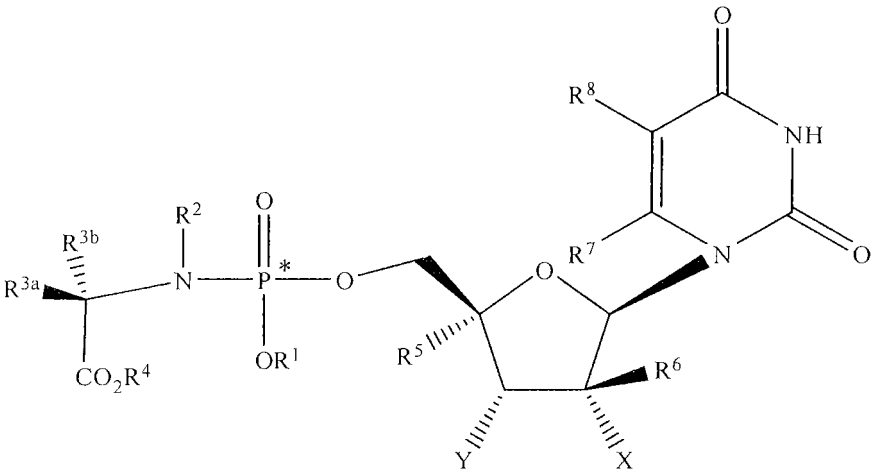
[0243] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0244] (g)X为H、OH、F、OCH_3、NH_2或N_3；

[0245] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、$OC(O)CH_3$、OCH_3、NH_2、$NHCH_3$、NH(乙烯基)、NH(乙酰基)、$NH(C(O)CH_3)$、$N(CH_3)_2$、$N(C(O)CH_3)_2$；

[0246] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OCH_3、SH、SCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、CH_3、$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I，q为1至3、乙烯基、CO_2H、CO_2CH_3、$CONH_2$、$CONHCH_3$或$CON(CH_3)_2$，其中R′为C_{1-20}烷基、C_{1-20}环烷基、C_2-C_6烯基、C_2-C_6炔基。

[0247] 第二实施方案的第五方面涉及由式I-4所示的化合物

[0248] 

I-4

[0249] 其中

[0250] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基或取代或未取代的苯基，其中取代的苯基的取代基为以下中的至少一种：CH_3、OCH_3、F、Cl、Br、I、硝基、氰基和$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I，q为1-3；

[0251] (b)R^2为氢或CH_3；

[0252] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基，或者R^{3a}为CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基，R^{3b}为H；

[0253] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0254] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2N_3、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、卤素，包括F、Cl、Br或I；

[0255] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0256] (g)X为H、OH、F、OCH_3、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0257] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、$OC(O)CH_3$、OCH_3、NH_2、$NHCH_3$、NH(乙烯基)、NH(乙酰基)、$NH(C(O)CH_3)$、$N(CH_3)_2$、$N(C(O)CH_3)_2$；

[0258] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OCH_3、SH、SCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、CH_3、$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I且q为1至3、乙烯基、CO_2H、CO_2CH_3、$CONH_2$、$CONHCH_3$或$CON(CH_3)_2$，其中R′为C_{1-20}烷基、C_{1-20}环烷基、C_2-C_6烯基、C_2-C_6炔基。

[0259] 第二实施方案的第六方面涉及由式I-4所示的化合物

[0260] 其中

[0261] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0262] (b)R^2为氢或CH_3；

[0263] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基；

[0264] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^iPr、^nPr、^nBu、2-丁基、^tBu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0265] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2F、卤素，包括F、Cl、Br或I；

[0266] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0267] (g)X为H、OH、F、OCH_3、NH_2或N_3；

[0268] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、NH_2、N_3、CN、Cl、Br、F、I、$OC(O)CH_3$、OCH_3；

[0269] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OCH_3、SH、SCH_3、NH_2、$NHCH_3$、$N(CH_3)_2$、CH_3、$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I且q为1至3、乙烯基、CO_2H、CO_2CH_3、$CONH_2$、$CONHCH_3$或$CON(CH_3)_2$，其中R′为C_{1-20}烷基、C_{1-20}环烷基、C_2-C_6烯基、C_2-C_6炔基。

[0270] 第二实施方案的第七方面涉及由式I-4所示的化合物

[0271] 其中

[0272] (a) R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0273] (b)R^2为氢或CH_3；

[0274] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0275] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^iPr、^nPr、^nBu、2-丁基、^tBu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0276] (e)R^5为H、OMe、CN、CH_2F、F、Cl、Br或I；

[0277] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0278] (g)X为H、OH、F、OCH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0279] (h)Y为H、OH、CH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3、OCH3或$OC(O)CH_3$；

[0280] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Br、SCH_3、CH_3、$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I且q为1至3、乙烯基、CO_2CH_3、$CONH_2$、$CONHCH_3$或$CON(CH_3)_2$；

[0281] 第二实施方案的第八方面涉及由式I-4所示的化合物

[0282] 其中

[0283] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0284] (b)R^2为氢；

[0285] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0286] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^iPr、^nPr、^nBu、2-丁基、^tBu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己

基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0287] (e)R^5为H；

[0288] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0289] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3；

[0290] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或$OC(O)CH_3$；

[0291] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Br、SCH_3、CH_3、$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I且q为1至3、乙烯基、CO_2CH_3、$CONH_2$、$CONHCH_3$或$CON(CH_3)_2$。

[0292] 第二实施方案的第九方面涉及由式I-4所示的化合物

[0293] 其中

[0294] (a)R^1为氢、甲基、苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0295] (b)R^2为氢；

[0296] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0297] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0298] (e)R^5为H；

[0299] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

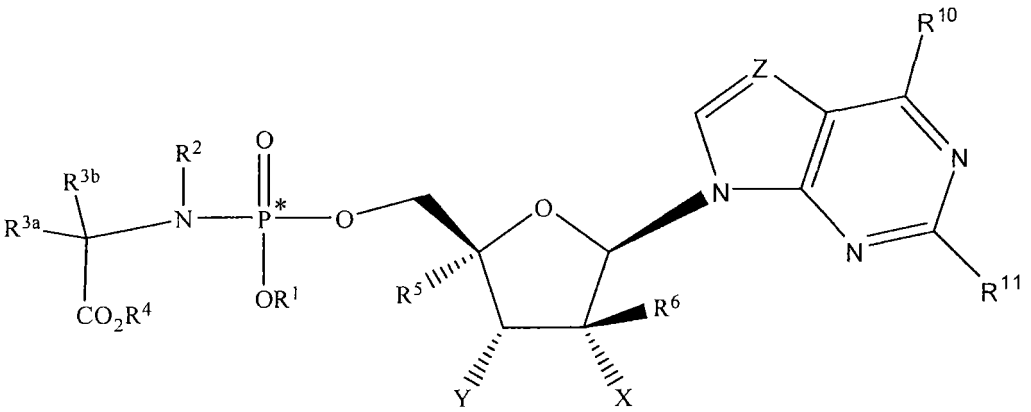
[0300] (g)X为H、OH、OCH_3、F或N_3；

[0301] (h)Y为OH、OCH_3或$OC(O)CH_3$；

[0302] (i)R^7和R^8独立地为H、F、Br、SCH_3、CH_3、$CH_{3-q}X_q$，其中X为F、Cl、Br或I且q为1至3、乙烯基、CO_2CH_3、$CONH_2$、$CONHCH_3$或$CON(CH_3)_2$。

[0303] 本发明的第三实施方案涉及由式I所示的化合物，在该化合物中的碱基为上文式c所示的结构，其中R^1、R^2、R^{3a}、R^{3b}、R^4、R^5、R^6、X、Y、Z、R^{10}、R^{11}和R^{12}在上文的发明概述部分进行定义；条件是R^{11}不为H。

[0304] 第三实施方案的第一方面涉及由式I-5所示的化合物

[0305] 

I-5

[0306] 其中

[0307] (a)R^1为氢、正烷基、支链烷基、环烷基或芳基，该芳基包括但不限于苯基或萘基，

其中苯基或萘基任选地被以下中的至少一种取代：C_{1-6}烷基、C_{2-6}烯基、C_{2-6}炔基、C_{1-6}烷氧基、F、Cl、Br、I、硝基、氰基、C_{1-6}卤烷基、$-N(R^{1\prime})_2$、C_{1-6}酰氨基、$-NHSO_2C_{1-6}$烷基、$-SO_2N(R^{1\prime})_2$、$COR^{1\prime\prime}$和$-SO_2C_{1-6}$烷基；($R^{1\prime}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{1\prime\prime}$为$-OR^{\prime}$或$-N(R^{1\prime})_2$)；

[0308] (b)R^2为氢或CH_3；

[0309] (c)R^{3a}和R^{3b}(i)独立地选自氢、C_{1-10}烷基、环烷基、$-(CH_2)_c(NR^{3\prime})_2$、$C_{1-6}$羟烷基、$-CH_2SH$、$-(CH_2)_2S(O)_dMe$、$-(CH_2)_3NHC(=NH)NH_2$、(1H-吲哚-3-基)甲基、(1H-咪唑-4-基)甲基、$-(CH_2)_eCOR^{3\prime\prime}$、芳基和芳基$C_{1-3}$烷基，所述芳基任选地被选自羟基、$C_{1-10}$烷基、$C_{1-6}$烷氧基、卤素、硝基和氰基的基团取代；(ii)$R^{3a}$和$R^{3b}$均为$C_{1-6}$烷基；(iii)$R^{3a}$和$R^{3b}$共同为$(CH_2)_f$以便形成螺环；(iv)$R^{3a}$为氢，而$R^{3b}$和$R^2$共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环；(v)$R^{3b}$为氢，而$R^{3a}$和$R^2$共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环，其中c为1至6，d为0至2，e为0至3，f为2至5，n为2至4，且其中$R^{3\prime}$独立地为氢或C_{1-6}烷基，而$R^{3\prime\prime}$为$-OR^{\prime}$或$-N(R^{3\prime})_2$)；(vi)R^{3a}为H而R^{3b}来自于H、CH_3、CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、$-CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、$-CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、$CH_2((4^{\prime}-OH)-Ph)$、CH_2SH或低级环烷基；或者(viii)R^{3a}为CH_3、$-CH_2CH_3$、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、$-CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、$-CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、$CH_2((4^{\prime}-OH)-Ph)$、CH_2SH或低级环烷基，R^{3b}为H，其中$R^{3\prime}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{3\prime\prime}$为$-OR^{\prime}$或$-N(R^{3\prime})_2$)；

[0310] (d)R^4为氢、C_{1-10}烷基、任选地被低级烷基、烷氧基或卤素取代的C_{1-10}烷基、C_{1-10}卤烷基、C_{3-10}环烷基、环烷基烷基、环杂烷基、氨酰基、二(低级烷基)氨基-低级烷基、芳基如苯基、杂芳基如吡啶基、取代的芳基或取代的杂芳基；

[0311] (e)R^5为H、低级烷基、CN、乙烯基、O-(低级烷基)、羟基低级烷基，即$-(CH_2)_pOH$，其中p为1-6，包括羟甲基(CH_2OH)、CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、炔烃(任选地被取代)或卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，碱基为胞嘧啶和R^6为H，R^5不为N_3，以及当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F和B为嘌呤碱基，R^5不为H；

[0312] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0313] (g)X为H、OH、F、OMe、卤素、NH_2或N_3；

[0314] (h)Y为OH、H、C_{1-4}烷基、C_{2-4}烯基、C_{2-4}炔基、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、NO_2、$OC(O)O(C_{1-4}$烷基)、$OC(O)O(C_{1-4}$烷基)、$OC(O)O(C_{2-4}$炔基)、$OC(O)O(C_{2-4}$烯基)、OC_{1-10}卤烷基、O(氨酰基)、$O(C_{1-10}$酰基)、$O(C_{1-4}$烷基)、$O(C_{2-4}$烯基)、$S(C_{1-4}$酰基)、$S(C_{1-4}$烷基)、$S(C_{2-4}$炔基)、$S(C_{2-4}$烯基)、$SO(C_{1-4}$酰基)、$SO(C_{1-4}$烷基)、$SO(C_{2-4}$炔基)、$SO(C_{2-4}$烯基)、$SO_2(C_{1-4}$酰基)、$SO_2(C_{1-4}$烷基)、$SO_2(C_{2-4}$炔基)、$SO_2(C_{2-4}$烯基)、$OS(O)_2(C_{1-4}$酰基)、$OS(O)_2(C_{1-4}$烷基)、$OS(O)_2(C_{2-4}$烯基)、NH_2、$NH(C_{1-4}$烷基)、$NH(C_{2-4}$烯基)、$NH(C_{2-4}$炔基)、$NH(C_{1-4}$酰基)、$N(C_{1-4}$烷基$)_2$、$N(C_{1-18}$酰基$)_2$，其中烷基、炔基、烯基和乙烯基任选地被以下取代：N_3、CN、1-3个卤素(Cl、Br、F、I)、NO_2、$C(O)O(C_{1-4}$烷基)、$C(O)O(C_{1-4}$烷基)、$C(O)O(C_{2-4}$炔基)、$C(O)O(C_{2-4}$烯基)、$O(C_{1-4}$酰基)、$O(C_{1-4}$烷基)、$O(C_{2-4}$烯基)、$S(C_{1-4}$酰基)、$S(C_{1-4}$烷基)、$S(C_{2-4}$炔基)、$S(C_{2-4}$烯基)、$SO(C_{1-4}$酰基)、$SO(C_{1-4}$烷基)、$SO(C_{2-4}$炔基)、$SO(C_{2-4}$烯基)、$SO_2(C_{1-4}$酰基)、$SO_2(C_{1-4}$烷基)、$SO_2(C_{2-4}$炔基)、$SO_2(C_{2-4}$烯

基)、$OS(O)_2(C_{1-4}$酰基)、$OS(O)_2(C_{1-4}$烷基)、$OS(O)_2(C_{2-4}$烯基)、NH_2、$NH(C_{1-4}$烷基)、$NH(C_{2-4}$烯基)、$NH(C_{2-4}$炔基)、$NH(C_{1-4}$酰基)、$N(C_{1-4}$烷基)$_2$、$N(C_{1-4}$酰基)$_2$;

[0315] (i)R^{10}和R^{11}独立地为H、F、Cl、Br、I、OH、OR′、SH、SR′、NH_2、NHR′、NR'_2、C_1-C_6低级烷基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷基、C_2-C_6低级烯基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级烯基、C_2-C_6低级炔基如C≡CH、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级炔基、C_1-C_6低级烷氧基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷氧基、CO_2H、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$,条件是当R^{10}为OH时R^{11}不为NH_2;

[0316] 其中R′为任选取代的烷基,其包括但不限于任选取代的C_{1-20}烷基、任选取代的C_{1-10}烷基、任选取代的低级烷基、任选取代的环烷基、任选取代的C_2-C_6炔基、任选取代的C_2-C_6低级烯基,或任选取代的酰基,该任选取代的酰基包括但不限于C(O)烷基、C(O)(C_{1-20}烷基)、C(O)(C_{1-10}烷基)或C(O)(低级烷基),或者可选地,在NR'_2的情况中,每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子;和

[0317] (j)Z为N或CR^{12};和

[0318] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OH、OR′、SH、SR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷基、C_2-C_6低级烯基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级烯基、C_2-C_6低级炔基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级炔基、C_1-C_6低级烷氧基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷氧基、CO_2H、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$。

[0319] 第三实施方案的第二方面涉及由式I-5所示的化合物

[0320] 其中

[0321] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基;

[0322] (b)R^2为氢或CH_3;

[0323] (c)R^{3a}为H,而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基;

[0324] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

[0325] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2F、卤素,包括F、Cl、Br或I,条件是当X为OH时,R^6为CH_3或CH_2F,R^5不为H;

[0326] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN;

[0327] (g)X为H、OH、F、OCH_3、Cl、Br、I、NH_2或N_3;

[0328] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、NH_2、N_3、CN、Cl、Br、F、I、$OC(O)CH_3$、OCH_3;

[0329] (i)R^{10}和R^{11}独立地为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$,条件是当R^{10}为OH时R^{11}不为NH_2;

[0330] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基),或者可选地,在NR'_2的情况中,每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子;和

[0331] (j)Z为N或CR^{12};和

[0332] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$。

[0333] 第三实施方案的第三方面涉及由式I-5所示的化合物

[0334] 其中

[0335] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基;

[0336] (b)R^2为氢或CH_3;

[0337] (c)R^{3a}为H,而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基;

[0338] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

[0339] (e)R^5为H、CN、CH_2F、F、Cl、Br或I,条件是X为OH,R^6为CH_3或CH_2F,R^5不为H;

[0340] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F;

[0341] (g)X为H、OH、F、OCH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3;

[0342] (h)Y为H、OH、CH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3、OCH_3或OC(O)CH_3;

[0343] (i)R^{10}和R^{11}独立地为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$,条件是当R^{10}为OH时R^{11}不为NH_2;

[0344] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基),或者可选地,在NR'_2的情况中,每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子;和

[0345] (j)Z为N或CR^{12};和

[0346] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$。

[0347] 第三实施方案的第四方面涉及由式I-5所示的化合物

[0348] 其中

[0349] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基;

[0350] (b)R^2为氢;

[0351] (c)R^{3a}为H,而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基;

[0352] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

[0353] (e)R^5为H,条件是当X为OH时,R^6为CH_3或CH_2F,R^5不为H;

[0354] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F;

[0355] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3;

[0356] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或OC(O)CH_3;

[0357] (i)R^{10}和R^{11}独立地为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$,条件是当R^{10}为OH时R^{11}不为NH_2;

[0358] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基),或者可选地,在NR'_2的情况中,每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子;和

[0359] (j)Z为N或CR^{12};和

[0360] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$。

[0361] 第三实施方案的第五方面涉及由式I-5所示的化合物

[0362] 其中

[0363] (a)R^1为氢、甲基、苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基;

[0364] (b)R^2为氢;

[0365] (c)R^{3a}为H,而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基;

[0366] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

[0367] (e)R^5为H,条件是当X为OH时,R^6为CH_3或CH_2F,R^5不为H;

[0368] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F;

[0369] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3;

[0370] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或$OC(O)CH_3$;

[0371] (i)R^{10}和R^{11}独立地为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$,条件是当R^{10}为OH时R^{11}不为NH_2;

[0372] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基),或者可选地,在NR'_2的情况中,每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子;和

[0373] (j)Z为N或CR^{12};和

[0374] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$。

[0375] 第三实施方案的第六方面涉及由式I-5所示的化合物

[0376] 其中

[0377] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基;

[0378] (b)R^2为氢或CH_3;

[0379] (c)R^{3a}为H,而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基;

[0380] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

[0381] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2F、卤素,包括F、Cl、Br或I,条件是当X为OH时,R^6为CH_3或CH_2F,R^5不为H;

[0382] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0383] (g)X为H、OH、F、OCH_3、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0384] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、NH_2、N_3、CN、Cl、Br、F、I、OC(O)CH_3、OCH_3；

[0385] (i)R^{10}为NH_2，而R^{11}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$；

[0386] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0387] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0388] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$。

[0389] 第三实施方案的第七方面涉及由式I-5所示的化合物

[0390] 其中

[0391] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0392] (b)R^2为氢或CH_3；

[0393] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0394] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0395] (e)R^5为H、CN、CH_2F、F、Cl、Br或I，条件是X为OH，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0396] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0397] (g)X为H、OH、F、OCH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0398] (h)Y为H、OH、CH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3、OCH_3或OC(O)CH_3；

[0399] (i)R^{10}为NH_2，而R^{11}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$；

[0400] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0401] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0402] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$。

[0403] 第三实施方案的第八方面涉及由式I-5所示的化合物

[0404] 其中

[0405] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0406] (b)R^2为氢；

[0407] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0408] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己

基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基；

[0409] (e)R^5为H，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0410] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0411] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3；

[0412] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或$OC(O)CH_3$；

[0413] (i)R^{10}为NH_2，而R^{11}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$；

[0414] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0415] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0416] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$。

[0417] 第三实施方案的第九方面涉及由式I-5所示的化合物

[0418] 其中

[0419] (a)R^1为氢、甲基、苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0420] (b)R^2为氢；

[0421] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0422] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基或N-甲基-吡咯烷-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0423] (e)R^5为H，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0424] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0425] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3；

[0426] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或$OC(O)CH_3$；

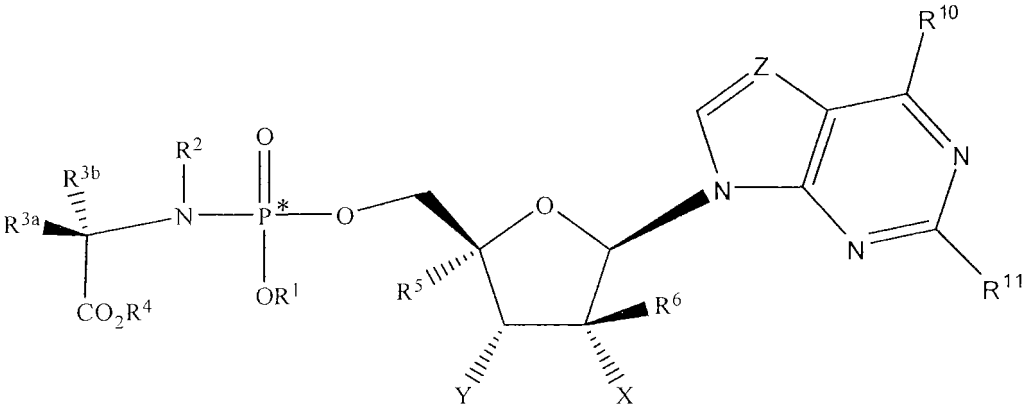
[0427] (i)R^{10}为NH_2，而R^{11}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$；

[0428] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0429] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0430] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$。

[0431] 第三实施方案的第十方面涉及由式I-6所示的化合物

[0432] 

I-6

[0433] 其中

[0434] (a)R^1为氢、正烷基、支链烷基、环烷基或芳基，该芳基包括但不限于苯基或萘基，其中苯基或萘基任选地被以下中的至少一种取代：C_{1-6}烷基、C_{2-6}烯基、C_{2-6}炔基、C_{1-6}烷氧基、F、Cl、Br、I、硝基、氰基、C_{1-6}卤烷基、-$N(R^{1\prime})_2$、C_{1-6}酰氨基、-$NHSO_2C_{1-6}$烷基、-$SO_2N(R^{1\prime})_2$、$COR^{1\prime\prime}$和-SO_2C_{1-6}烷基；($R^{1\prime}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{1\prime\prime}$为-OR′或-$N(R^{1\prime})_2$)；

[0435] (b)R^2为氢或CH_3；

[0436] (c)R^{3a}和R^{3b}(i)独立地选自氢、C_{1-10}烷基、环烷基、-$(CH_2)_c(NR^{3\prime})_2$、C_{1-6}羟烷基、-CH_2SH、-$(CH_2)_2S(O)_dMe$、-$(CH_2)_3NHC(=NH)NH_2$、(1H-吲哚-3-基)甲基、(1H-咪唑-4-基)甲基、-$(CH_2)_eCOR^{3\prime\prime}$、芳基和芳基$C_{1-3}$烷基，所述芳基任选地被选自羟基、$C_{1-10}$烷基、$C_{1-6}$烷氧基、卤素、硝基和氰基的基团取代；(ii)$R^{3a}$和$R^{3b}$均为$C_{1-6}$烷基；(iii)$R^{3a}$和$R^{3b}$共同为$(CH_2)_f$以便形成螺环；(iv)$R^{3a}$为氢，而$R^{3b}$和$R^2$共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环；(v)$R^{3b}$为氢，而$R^{3a}$和$R^2$共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环，其中c为1至6，d为0至2，e为0至3，f为2至5，n为2至4，且其中$R^{3\prime}$独立地为氢或C_{1-6}烷基，而$R^{3\prime\prime}$为-OR′或-$N(R^{3\prime})_2$)；(vi)R^{3a}为H而R^{3b}为H、CH_3、CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基；或者(viii)R^{3a}为CH_3、-CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基，R^{3b}为H，其中$R^{3\prime}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{3\prime\prime}$为-OR′或-$N(R^{3\prime})_2$)；

[0437] (d)R^4为氢、C_{1-10}烷基、任选地被低级烷基、烷氧基或卤素取代的C_{1-10}烷基、C_{1-10}卤烷基、C_{3-10}环烷基、环烷基烷基、环杂烷基、氨酰基、二(低级烷基)氨基-低级烷基、芳基如苯基、杂芳基如吡啶基、取代的芳基或取代的杂芳基；

[0438] (e)R^5为H、低级烷基、CN、乙烯基、O-(低级烷基)、羟基低级烷基，即-$(CH_2)_pOH$，其中p为1-6，包括羟甲基(CH_2OH)、CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、炔烃(任选地被取代)或卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，碱基为胞嘧啶和R^6为H，R^5不为N_3，以及当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F和B为嘌呤碱基，R^5不为H；

[0439] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0440] (g)X为H、OH、F、OMe、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0441] (h)Y为OH、H、C_{1-4}烷基、C_{2-4}烯基、C_{2-4}炔基、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、NO_2、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{2-4}炔基)、OC(O)O(C_{2-4}烯基)、OC_{1-10}卤烷基、O(氨酰基)、O(C_{1-10}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C1-4酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}酰基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}烷基)、$OS(O)_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-18}酰基)$_2$，其中烷基、炔基、烯基和乙烯基任选地被以下取代：N_3、CN、1-3个卤素(Cl、Br、F、I)、NO_2、C(O)O(C_{1-4}烷基)、C(O)O(C_{1-4}烷基)、C(O)O(C_{2-4}炔基)、C(O)O(C_{2-4}烯基)、O(C_{1-4}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}酰基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}烷基)、$OS(O)_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-4}酰基)$_2$；

[0442] (i)R^{10}和R^{11}独立地为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR′$_2$、CO_2R′、$CONH_2$、CONHR′、CONR′$_2$、CH＝$CHCO_2$H或CH＝$CHCO_2$R′，条件是当R^{10}为OH时R^{11}不为NH_2；

[0443] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR′$_2$的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0444] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0445] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR′$_2$、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R′、$CONH_2$、CONHR′、CONR′$_2$、CH＝$CHCO_2$H或CH＝$CHCO_2$R′。

[0446] 第三实施方案的第十一方面涉及由式I-6所示的化合物

[0447] 其中

[0448] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0449] (b)R^2为氢或CH_3；

[0450] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基；

[0451] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0452] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2F、卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0453] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0454] (g)X为H、OH、F、OCH_3、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0455] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、NH_2、N_3、CN、Cl、Br、F、I、$OC(O)CH_3$、OCH_3；

[0456] (i)R^{10}和R^{11}独立地为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR′$_2$、CO_2R′、$CONH_2$、CONHR′、

$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$，条件是当R^{10}为OH时R^{11}不为NH_2；

[0457] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0458] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0459] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$。

[0460] 第三实施方案的第十二方面涉及由式I-6所示的化合物

[0461] 其中

[0462] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0463] (b)R^2为氢或CH_3；

[0464] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0465] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0466] (e)R^5为H、CN、CH_2F、F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0467] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0468] (g)X为H、OH、F、OCH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0469] (h)Y为H、OH、CH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3、OCH_3或$OC(O)CH_3$；

[0470] (i)R^{10}和R^{11}独立地为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$，条件是当R^{10}为OH时R^{11}不为NH_2；

[0471] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0472] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0473] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$。

[0474] 第三实施方案的第十三方面涉及由式I-6所示的化合物

[0475] 其中

[0476] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0477] (b)R^2为氢；

[0478] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0479] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0480] (e)R^5为H，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0481] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0482] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3；

[0483] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或$OC(O)CH_3$；

[0484] (i)R^{10}和R^{11}独立地为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$，条件是当R^{10}为OH时R^{11}不为NH_2；

[0485] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0486] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0487] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$。

[0488] 第三实施方案的第十四方面涉及由式I-6所示的化合物

[0489] 其中

[0490] (a)R^1为氢、甲基、苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0491] (b)R^2为氢；

[0492] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0493] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0494] (e)R^5为H，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0495] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0496] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3；

[0497] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或$OC(O)CH_3$；

[0498] (i)R^{10}和R^{11}独立地为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$，条件是当R^{10}为OH时R^{11}不为NH_2；

[0499] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0500] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0501] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$。

[0502] 第三实施方案的第十五方面涉及由式I-6所示的化合物

[0503] 其中

[0504] (a)R^1为氢、正烷基、支链烷基、环烷基或芳基，该芳基包括但不限于苯基或萘基，其中苯基或萘基任选地被以下中的至少一种取代：C_{1-6}烷基、C_{2-6}烯基、C_{2-6}炔基、C_{1-6}烷氧基、F、Cl、Br、I、硝基、氰基、C_{1-6}卤烷基、-$N(R^{1\prime})_2$、C_{1-6}酰氨基、-$NHSO_2C_{1-6}$烷基、-$SO_2N(R^{1\prime})_2$、$COR^{1\prime\prime}$和-SO_2C_{1-6}烷基；($R^{1\prime}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{1\prime\prime}$为-OR′或-$N(R^{1\prime})_2$)；

[0505] (b)R^2为氢或CH_3；

[0506] (c)R^{3a}和R^{3b}(i)独立地选自氢、C_{1-10}烷基、环烷基、-$(CH_2)_c(NR^{3\prime})_2$、C_{1-6}羟烷基、-CH_2SH、-$(CH_2)_2S(O)_dMe$、-$(CH_2)_3NHC(=NH)NH_2$、(1H-吲哚-3-基)甲基、(1H-咪唑-4-基)甲

基、-$(CH_2)_eCOR^{3''}$、芳基和芳基C_{1-3}烷基，所述芳基任选地被选自羟基、C_{1-10}烷基、C_{1-6}烷氧基、卤素、硝基和氰基的基团取代；(ii)R^{3a}和R^{3b}均为C_{1-6}烷基；(iii)R^{3a}和R^{3b}共同为$(CH_2)_f$以便形成螺环；(iv)R^{3a}为氢，而R^{3b}和R^2共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环；(v)R^{3b}为氢，而R^{3a}和R^2共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环，其中c为1至6，d为0至2，e为0至3，f为2至5，n为2至4，且其中$R^{3'}$独立地为氢或C_{1-6}烷基，而$R^{3''}$为-OR′或-$N(R^{3'})_2$)；(vi)R^{3a}为H而R^{3b}为H、CH_3、CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基；或者(viii)R^{3a}为CH_3、-CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基，R^{3b}为H，其中$R^{3'}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{3''}$为-OR′或-$N(R^{3'})_2$)；

[0507] (d)R^4为氢、C_{1-10}烷基、任选地被低级烷基、烷氧基或卤素取代的C_{1-10}烷基、C_{1-10}卤烷基、C_{3-10}环烷基、环烷基烷基、环杂烷基、氨酰基、二(低级烷基)氨基-低级烷基、芳基如苯基、杂芳基如吡啶基、取代的芳基或取代的杂芳基；

[0508] (e)R^5为H、低级烷基、CN、乙烯基、O-(低级烷基)、羟基低级烷基，即-$(CH_2)_pOH$，其中p为1-6，包括羟甲基(CH_2OH)、CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、炔烃(任选地被取代)或卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，碱基为胞嘧啶和R^6为H，R^5不为N_3，以及当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F和B为嘌呤碱基，R^5不为H；

[0509] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0510] (g)X为H、OH、F、OMe、卤素、NH_2或N_3；

[0511] (h)Y为OH、H、C_{1-4}烷基、C_{2-4}烯基、C_{2-4}炔基、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、NO_2、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{2-4}炔基)、OC(O)O(C_{2-4}烯基)、OC_{1-10}卤烷基、O(氨酰基)、O(C_{1-10}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}酰基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}烷基)、$OS(O)_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-18}酰基)$_2$，其中烷基、炔基、烯基和乙烯基任选地被以下取代：N_3、CN、1-3个卤素(Cl、Br、F、I)、NO_2、C(O)O(C_{1-4}烷基)、C(O)O(C_{1-4}烷基)、C(O)O(C_{2-4}炔基)、C(O)O(C_{2-4}烯基)、O(C_{1-4}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}酰基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}烷基)、$OS(O)_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-4}酰基)$_2$；

[0512] (i)R^{10}为NH_2，而R^{11}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR′$_2$、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、CONR′$_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$；

[0513] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR′$_2$的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0514] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0515] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2 R′、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$。

[0516] 第三实施方案的第十六方面涉及由式I-6所示的化合物

[0517] 其中

[0518] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基;

[0519] (b)R^2为氢或CH_3;

[0520] (c)R^{3a}为H,而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基;

[0521] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

[0522] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2F、卤素,包括F、Cl、Br或I,条件是当X为OH时,R^6为CH_3或CH_2F,R^5不为H;

[0523] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN;

[0524] (g)X为H、OH、F、OCH_3、Cl、Br、I、NH_2或N_3;

[0525] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、NH_2、N_3、CN、Cl、Br、F、I、$OC(O)CH_3$、OCH_3;

[0526] (i)R^{10}为NH_2,而R^{11}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$;

[0527] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基),或者可选地,在NR'_2的情况中,每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子;和

[0528] (j)Z为N或CR^{12};和

[0529] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$。

[0530] 第三实施方案的第十七方面涉及由式I-6所示的化合物

[0531] 其中

[0532] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基;

[0533] (b)R^2为氢或CH_3;

[0534] (c)R^{3a}为H,而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基;

[0535] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

[0536] (e)R^5为H、CN、CH_2F、F、Cl、Br或I,条件是当X为OH时,R^6为CH_3或CH_2F,R^5不为H;

[0537] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F;

[0538] (g)X为H、OH、F、OCH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3;

[0539] (h)Y为H、OH、CH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3、OCH_3或OC(O)CH_3；

[0540] (i)R^{10}为NH_2，而R^{11}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$；

[0541] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0542] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0543] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝CHC O_2R'。

[0544] 第三实施方案的第十八方面涉及由式I-6所示的化合物

[0545] 其中

[0546] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0547] (b)R^2为氢；

[0548] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0549] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0550] (e)R^5为H，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0551] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0552] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3；

[0553] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或OC(O)CH_3；

[0554] (i)R^{10}为NH_2，而R^{11}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$；

[0555] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0556] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0557] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$。

[0558] 第三实施方案的第十九方面涉及由式I-6所示的化合物

[0559] 其中

[0560] (a)R^1为氢、甲基、苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0561] (b)R^2为氢；

[0562] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0563] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0564] (e)R^5为H，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0565] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0566] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3；

[0567] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或$OC(O)CH_3$；

[0568] (i)R^{10}为NH_2，而R^{11}独立地为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$；

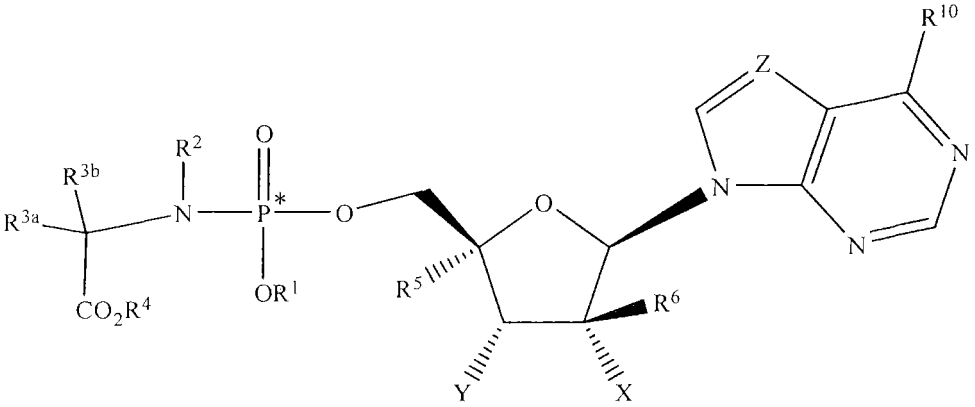
[0569] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0570] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0571] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$。

[0572] 本发明的第四实施方案涉及由式I所示的化合物，在该化合物中碱基为上文式c所示的结构，其中R^{11}为H，R^2、R^{3a}、R^{3b}、R^4、R^5、R^6、X和Y在上文的发明概述部分进行定义。

[0573] 第四实施方案的第一方面涉及由式I-7所示的化合物

[0574] 

I-7

[0575] 其中

[0576] (a)R^1为氢、正烷基、支链烷基、环烷基或芳基，该芳基包括但不限于苯基或萘基，其中苯基或萘基任选地被以下中的至少一种取代：C_{1-6}烷基、C_{2-6}烯基、C_{2-6}炔基、C_{1-6}烷氧基、F、Cl、Br、I、硝基、氰基、C_{1-6}卤烷基、$-N(R^{1\prime})_2$、C_{1-6}酰氨基、$-NHSO_2C_{1-6}$烷基、$-SO_2N(R^{1\prime})_2$、$COR^{1\prime\prime}$和$-SO_2C_{1-6}$烷基；($R^{1\prime}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{1\prime\prime}$为-OR′或$-N(R^{1\prime})_2$)；

[0577] (b)R^2为氢或CH_3；

[0578] (c)R^{3a}和R^{3b}(i)独立地选自氢、C_{1-10}烷基、环烷基、$-(CH_2)_c(NR^{3\prime})_2$、$C_{1-6}$羟烷基、$-CH_2SH$、$-(CH_2)_2S(O)_dMe$、$-(CH_2)_3NHC(=NH)NH_2$、(1H-吲哚-3-基)甲基、(1H-咪唑-4-基)甲基、$-(CH_2)_eCOR^{3\prime\prime}$、芳基和芳基$C_{1-3}$烷基，所述芳基任选地被选自羟基、$C_{1-10}$烷基、$C_{1-6}$烷氧基、卤素、硝基和氰基的基团取代；(ii)$R^{3a}$和$R^{3b}$均为$C_{1-6}$烷基；(iii)$R^{3a}$和$R^{3b}$共同为$(CH_2)_f$以便形成螺环；(iv)$R^{3a}$为氢，而$R^{3b}$和$R^2$共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环；(v)$R^{3b}$为氢，而$R^{3a}$和$R^2$共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环，其中c为1至6，d为0至2，e为0至3，f为2至5，n为2至4，且其中$R^{3\prime}$独立地为氢或C_{1-6}烷基，而$R^{3\prime\prime}$为-OR′或$-N(R^{3\prime})_2$)；(vi)R^{3a}为H而R^{3b}为H、CH_3、CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、$-CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-

$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、$CH_2((4'-OH)-Ph)$、CH_2SH或低级环烷基;或者(viii)R^{3a}为CH_3、$-CH_2CH_3$、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、$-CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、$-CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、$CH_2((4'-OH)-Ph)$、CH_2SH或低级环烷基,R^{3b}为H,其中$R^{3'}$独立地为氢或烷基,该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基,$R^{3''}$为-OR′或$-N(R^{3'})_2$;

[0579] (d)R^4为氢、C_{1-10}烷基、任选地被低级烷基、烷氧基或卤素取代的C_{1-10}烷基、C_{1-10}卤烷基、C_{3-10}环烷基、环烷基烷基、环杂烷基、氨酰基、二(低级烷基)氨基-低级烷基、芳基如苯基、杂芳基如吡啶基、取代的芳基或取代的杂芳基;

[0580] (e)R^5为H、低级烷基、CN、乙烯基、O-(低级烷基)、羟基低级烷基,即$-(CH_2)_pOH$,其中p为1-6,包括羟甲基(CH_2OH)、CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、炔烃(任选地被取代)或卤素,包括F、Cl、Br或I,条件是当X为OH时,碱基为胞嘧啶和R^6为H,R^5不为N_3,以及当X为OH时,R^6为CH_3或CH_2F和B为嘌呤碱基,R^5不为H;

[0581] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN;

[0582] (g)X为H、OH、F、OMe、卤素、NH_2或N_3;

[0583] (h)Y为OH、H、C_{1-4}烷基、C_{2-4}烯基、C_{2-4}炔基、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、NO_2、$OC(O)O(C_{1-4}$烷基)、$OC(O)O(C_{1-4}$烷基)、$OC(O)O(C_{2-4}$炔基)、$OC(O)O(C_{2-4}$烯基)、OC_{1-10}卤烷基、O(氨酰基)、$O(C_{1-10}$酰基)、$O(C_{1-4}$烷基)、$O(C_{2-4}$烯基)、$S(C_{1-4}$酰基)、$S(C_{1-4}$烷基)、$S(C_{2-4}$炔基)、$S(C_{2-4}$烯基)、$SO(C_{1-4}$酰基)、$SO(C_{1-4}$烷基)、$SO(C_{2-4}$炔基)、$SO(C_{2-4}$烯基)、$SO_2(C_{1-4}$酰基)、$SO_2(C_{1-4}$烷基)、$SO_2(C_{2-4}$炔基)、$SO_2(C_{2-4}$烯基)、$OS(O)_2(C_{1-4}$酰基)、$OS(O)_2(C_{1-4}$烷基)、$OS(O)_2(C_{2-4}$烯基)、NH_2、$NH(C_{1-4}$烷基)、$NH(C_{2-4}$烯基)、$NH(C_{2-4}$炔基)、$NH(C_{1-4}$酰基)、$N(C_{1-4}$烷基$)_2$、$N(C_{1-18}$酰基$)_2$,其中烷基、炔基、烯基和乙烯基任选地被以下取代:N_3、CN、1-3个卤素(Cl、Br、F、I)、NO_2、$C(O)O(C_{1-4}$烷基)、$C(O)O(C_{1-4}$烷基)、$C(O)O(C_{2-4}$炔基)、$C(O)O(C_{2-4}$烯基)、$O(C_{1-4}$酰基)、$O(C_{1-4}$烷基)、$O(C_{2-4}$烯基)、$S(C_{1-4}$酰基)、$S(C_{1-4}$烷基)、$S(C_{2-4}$炔基)、$S(C_{2-4}$烯基)、$SO(C_{1-4}$酰基)、$SO(C_{1-4}$烷基)、$SO(C_{2-4}$炔基)、$SO(C_{2-4}$烯基)、$SO_2(C_{1-4}$酰基)、$SO_2(C_{1-4}$烷基)、$SO_2(C_{2-4}$炔基)、$SO_2(C_{2-4}$烯基)、$OS(O)_2(C_{1-4}$酰基)、$OS(O)_2(C_{1-4}$烷基)、$OS(O)_2(C_{2-4}$烯基)、NH_2、$NH(C_{1-4}$烷基)、$NH(C_{2-4}$烯基)、$NH(C_{2-4}$炔基)、$NH(C_{1-4}$酰基)、$N(C_{1-4}$烷基$)_2$、$N(C_{1-4}$酰基$)_2$;

[0584] (i)R^{10}为H、F、Cl、Br、I、OH、OR′、SH、SR′、NH_2、NHR′、NR′$_2$、C_1-C_6低级烷基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷基、C_2-C_6低级烯基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级烯基、C_2-C_6低级炔基如C≡CH、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级炔基、C_1-C_6低级烷氧基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷氧基、CO_2H、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、CONR′$_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$,

[0585] 其中R′为任选取代的烷基,其包括但不限于任选取代的C_{1-20}烷基、任选取代的C_{1-10}烷基、任选取代的低级烷基、任选取代的环烷基、任选取代的C_2-C_6炔基、任选取代的C_2-C_6低级烯基,或任选取代的酰基,该任选取代的酰基包括但不限于C(O)烷基、C(O)(C_{1-20}烷基)、C(O)(C_{1-10}烷基)或C(O)(低级烷基),或者可选地,在NR′$_2$的情况中,每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子;和

[0586] (j)Z为N或CR^{12};和

[0587] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OH、OR′、SH、SR′、NH_2、NHR′、NR′$_2$、NO_2、C_1-C_6低级烷基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷基、C_2-C_6低级烯基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级烯基、

C_2-C_6低级炔基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_2-C_6低级炔基、C_1-C_6低级烷氧基、卤代(F、Cl、Br、I)的C_1-C_6低级烷氧基、CO_2H、CO_2R'、$CONH_2$、$CONHR'$、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$;条件是R^{12}不为:(i)-C≡C-H,(ii)-$C=CH_2$或(iii)-NO_2。

[0588] 第四实施方案的第二方面涉及由式I-7所示的化合物

[0589] 其中

[0590] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基;

[0591] (b)R^2为氢或CH_3;

[0592] (c)R^{3a}为H,而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基;

[0593] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

[0594] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2F、卤素(包括F、Cl、Br或I),条件是当X为OH时,R^6为CH_3或CH_2F,R^5不为H;

[0595] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN;

[0596] (g)X为H、OH、F、OCH_3、卤素、NH_2或N_3;

[0597] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、NH_2、N_3、CN、Cl、Br、F、I、$OC(O)CH_3$、OCH_3;

[0598] (i)R^{10}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$,

[0599] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基),或者可选地,在NR'_2的情况中,每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子;和

[0600] (j)Z为N或CR^{12};和

[0601] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$;条件是R^{12}不为:(i)-C≡C-H,(ii)-$C=CH_2$或(iii)-NO_2。

[0602] 第三实施方案的第三方面涉及由式I-7所示的化合物

[0603] 其中

[0604] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基;

[0605] (b)R^2为氢或CH_3;

[0606] (c)R^{3a}为H,而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基;

[0607] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

[0608] (e)R^5为H、CN、CH_2F、F、Cl、Br或I,条件是X为OH,R^6为CH_3或CH_2F,R^5不为H;

[0609] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0610] (g)X为H、OH、F、OCH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0611] (h)Y为H、OH、CH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3、OCH_3或$OC(O)CH_3$；

[0612] (i)R^{10}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$，

[0613] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0614] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0615] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$；条件是R^{12}不为：(i)-C≡C-H，(ii)-C＝CH_2或(iii)-NO_2。

[0616] 第四实施方案的第四方面涉及由式I-7所示的化合物

[0617] 其中

[0618] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0619] (b)R^2为氢；

[0620] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0621] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0622] (e)R^5为H，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0623] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0624] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3；

[0625] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或$OC(O)CH_3$；

[0626] (i)R^{10}和R^{11}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$，

[0627] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0628] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0629] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH＝$CHCO_2H$或CH＝$CHCO_2R'$；条件是R^{12}不为：(i)-C≡C-H，(ii)-C＝CH_2或(iii)-NO_2。

[0630] 第四实施方案的第五方面涉及由式I-7所示的化合物

[0631] 其中

[0632] (a)R^1为氢、甲基、苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0633] (b)R^2为氢；

[0634] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0635] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^iPr、^nPr、^nBu、2-丁基、^tBu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

[0636] (e)R^5为H,条件是当X为OH时,R^6为CH_3或CH_2F,R^5不为H;

[0637] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F;

[0638] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3;

[0639] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或OC(O)CH_3;

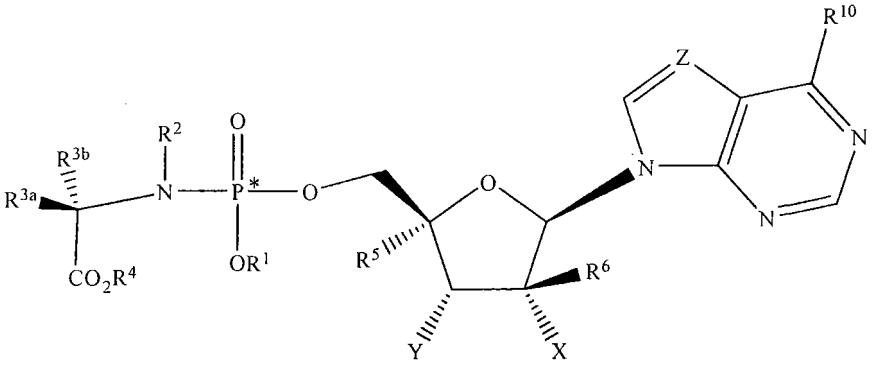
[0640] (i)R^{10}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$,

[0641] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基),或者可选地,在NR'_2的情况中,每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子;和

[0642] (j)Z为N或CR^{12};和

[0643] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$。

[0644] 第四实施方案的第六方面涉及由式I-8所示的化合物

[0645] 

I-8

[0646] 其中

[0647] (a)R^1为氢、正烷基、支链烷基、环烷基或芳基,该芳基包括但不限于苯基或萘基,其中苯基或萘基任选地被以下中的至少一种取代:C_{1-6}烷基、C_{2-6}烯基、C_{2-6}炔基、C_{1-6}烷氧基、F、Cl、Br、I、硝基、氰基、C_{1-6}卤烷基、-$N(R^{1'})_2$、C_{1-6}酰氨基、-$NHSO_2C_{1-6}$烷基、-$SO_2N(R^{1'})_2$、$COR^{1''}$和-SO_2C_{1-6}烷基;($R^{1'}$独立地为氢或烷基,该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基,$R^{1''}$为-OR′或-$N(R^{1'})_2$);

[0648] (b)R^2为氢或CH_3;

[0649] (c)R^{3a}和R^{3b}(i)独立地选自氢、C_{1-10}烷基、环烷基、-$(CH_2)_c(NR^{3'})_2$、C_{1-6}羟烷基、-CH_2SH、-$(CH_2)_2S(O)_dMe$、-$(CH_2)_3NHC(=NH)NH_2$、(1H-吲哚-3-基)甲基、(1H-咪唑-4-基)甲基、-$(CH_2)_eCOR^{3''}$、芳基和芳基C_{1-3}烷基,所述芳基任选地被选自羟基、C_{1-10}烷基、C_{1-6}烷氧基、卤素、硝基和氰基的基团取代;(ii)R^{3a}和R^{3b}均为C_{1-6}烷基;(iii)R^{3a}和R^{3b}共同为$(CH_2)_f$以便形成螺环;(iv)R^{3a}为氢,而R^{3b}和R^2共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环;(v)R^{3b}为氢,而R^{3a}和R^2共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环,其中c为1至6,d为0至2,e为0至3,f为2至5,n为2至4,且其中$R^{3'}$独立地为氢或C_{1-6}烷基,而$R^{3''}$为-OR′或-N

$(R^{3\prime})_2$；(vi)R^{3a}为H而R^{3b}为H、CH_3、CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基；或者(viii)R^{3a}为CH_3、-CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基，R^{3b}为H，其中R^{3}′独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，R^{3}″为-OR′或-N($R^{3\prime}$)$_2$)；

[0650] (d)R^4为氢、C_{1-10}烷基、任选地被低级烷基、烷氧基或卤素取代的C_{1-10}烷基、C_{1-10}卤烷基、C_{3-10}环烷基、环烷基烷基、环杂烷基、氨酰基、二(低级烷基)氨基-低级烷基、芳基如苯基、杂芳基如吡啶基、取代的芳基或取代的杂芳基；

[0651] (e)R^5为H、低级烷基、CN、乙烯基、O-(低级烷基)、羟基低级烷基，即-$(CH_2)_p$OH，其中p为1-6，包括羟甲基(CH_2OH)、CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、炔烃(任选地被取代)或卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，碱基为胞嘧啶和R^6为H，R^5不为N_3，以及当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F和B为嘌呤碱基，R^5不为H；

[0652] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0653] (g)X为H、OH、F、OMe、卤素、NH_2或N_3；

[0654] (h)Y为OH、H、C_{1-4}烷基、C_{2-4}烯基、C_{2-4}炔基、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、NO_2、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{2-4}炔基)、OC(O)O(C_{2-4}烯基)、OC_{1-10}卤烷基、O(氨酰基)、O(C_{1-10}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}酰基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}烷基)、OS(O)$_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-18}酰基)$_2$，其中烷基、炔基、烯基和乙烯基任选地被以下取代：N_3、CN、1-3个卤素(Cl、Br、F、I)、NO_2、C(O)O(C_{1-4}烷基)、C(O)O(C_{1-4}烷基)、C(O)O(C_{2-4}炔基)、C(O)O(C_{2-4}烯基)、O(C_{1-4}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}酰基)、OS(O)$_2$(C_{1-4}烷基)、OS(O)$_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-4}酰基)$_2$；

[0655] (i)R^{10}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR′$_2$、CO_2R′、$CONH_2$、CONHR′、CONR′$_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2$R′，

[0656] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR′$_2$的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0657] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0658] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR′$_2$、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R′、$CONH_2$、CONHR′、CONR′$_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2$R′；条件是当碱基由R^{11}为氢的结构c表示时，R^{12}不为：(i)-C≡C-H，(ii)-C=CH_2或(iii)-NO_2。

[0659] 第四实施方案的第七方面涉及由式I-8所示的化合物

[0660] 其中

[0661] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0662] (b)R^2为氢或CH_3；

[0663] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、$-CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、$-CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、$CH_2((4'-OH)-Ph)$、CH_2SH或低级环烷基；

[0664] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^iPr、^nPr、^nBu、2-丁基、^tBu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0665] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2F、卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0666] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0667] (g)X为H、OH、F、OCH_3、卤素、NH_2或N_3；

[0668] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、NH_2、N_3、CN、Cl、Br、F、I、$OC(O)CH_3$、OCH_3；

[0669] (i)R^{10}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、$CH=CHCO_2H$或$CH=CHCO_2R'$，

[0670] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0671] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0672] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、$CH=CHCO_2H$或$CH=CHCO_2R'$；条件是R^{12}不为：(i)-C≡C-H，(ii)-$C=CH_2$或(iii)-NO_2。

[0673] 第四实施方案的第八方面涉及由式I-8所示的化合物

[0674] 其中

[0675] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0676] (b)R^2为氢或CH_3；

[0677] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0678] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^iPr、^nPr、^nBu、2-丁基、^tBu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0679] (e)R^5为H、CN、CH_2F、F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0680] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0681] (g)X为H、OH、F、OCH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0682] (h)Y为H、OH、CH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3、OCH_3或$OC(O)CH_3$；

[0683] (i)R^{10}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2 R′、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、$CH=CHCO_2H$或$CH=CHCO_2R'$，

[0684] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基),或者可选地,在NR'_2的情况中,每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子;和

[0685] (j)Z为N或CR^{12};和

[0686] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$;条件是R^{12}不为:(i)-C≡C-H,(ii)-C=CH_2或(iii)-NO_2。

[0687] 第四实施方案的第九方面涉及由式I-8所示的化合物

[0688] 其中

[0689] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基;

[0690] (b)R^2为氢;

[0691] (c)R^{3a}为H,而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基;

[0692] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

[0693] (e)R^5为H,条件是当X为OH时,R^6为CH_3或CH_2F,R^5不为H;

[0694] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F;

[0695] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3;

[0696] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或$OC(O)CH_3$;

[0697] (i)R^{10}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$,

[0698] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基),或者可选地,在NR'_2的情况中,每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子;和

[0699] (j)Z为N或CR^{12};和

[0700] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、CH=$CHCO_2H$或CH=$CHCO_2R'$;条件是R^{12}不为:(i)-C≡C-H,(ii)C=CH_2或(iii)-NO_2。

[0701] 第四实施方案的第十方面涉及由式I-8所示的化合物

[0702] 其中

[0703] (a)R^1为氢、甲基、苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基;

[0704] (b)R^2为氢;

[0705] (c)R^{3a}为H,而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基;

[0706] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

[0707] (e)R^5为H,条件是当X为OH时,R^6为CH_3或CH_2F,R^5不为H;

[0708] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F;

[0709] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3；

[0710] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或$OC(O)CH_3$；

[0711] (i)R^{10}为H、F、Br、I、OH、OR′、NH_2、NHR、NR'_2、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、$CH=CHCO_2H$或$CH=CHCO_2R'$，

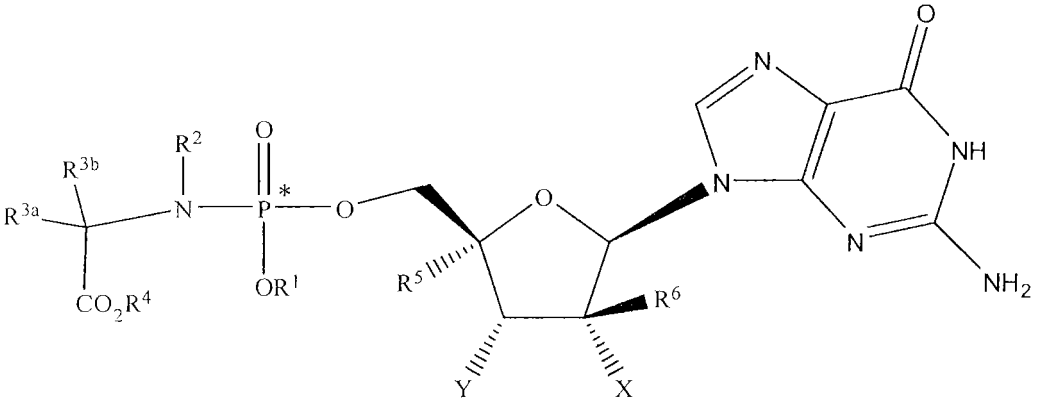
[0712] 其中R′为低级烷基、低级环烷基或C(O)(低级烷基)，或者可选地，在NR'_2的情况中，每个R′包括至少一个被连接以形成包括至少两个碳原子的杂环的C原子；和

[0713] (j)Z为N或CR^{12}；和

[0714] R^{12}为H、卤素(包括F、Cl、Br、I)、OR′、NH_2、NHR′、NR'_2、NO_2、C_1-C_6低级烷基、CO_2R'、$CONH_2$、CONHR′、$CONR'_2$、$CH=CHCO_2H$或$CH=CHCO_2R'$；条件是R^{12}不为：(i)-C≡C-H，(ii)$-C=CH_2$或(iii)$-NO_2$。

[0715] 本发明的第五实施方案涉及由式I所示的化合物，在该化合物中的碱基为上文式d所示的结构，其中R^1、R^2、R^{3a}、R^{3b}、R^4、R^5、R^6、X和Y在上文的发明概述部分进行定义。

[0716] 第五实施方案的第一方面涉及由式I-9所示的化合物

[0717] 

I-9

[0718] 其中

[0719] (a)R^1为氢、正烷基、支链烷基、环烷基或芳基，该芳基包括但不限于苯基或萘基，其中苯基或萘基任选地被以下中的至少一种取代：C_{1-6}烷基、C_{2-6}烯基、C_{2-6}炔基、C_{1-6}烷氧基、F、Cl、Br、I、硝基、氰基、C_{1-6}卤烷基、$-N(R^{1\prime})_2$、C_{1-6}酰氨基、$-NHSO_2C_{1-6}$烷基、$-SO_2N(R^{1\prime})_2$、$COR^{1\prime\prime}$和$-SO_2C_{1-6}$烷基；($R^{1\prime}$独立地为氢或烷基，该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基，$R^{1\prime\prime}$为-OR′或$-N(R^{1\prime})_2$)；

[0720] (b)R^2为氢或CH_3；

[0721] (c)R^{3a}和R^{3b}(i)独立地选自氢、C_{1-10}烷基、环烷基、$-(CH_2)_c(NR^{3\prime})_2$、$C_{1-6}$羟烷基、$-CH_2SH$、$-(CH_2)_2S(O)_dMe$、$-(CH_2)_3NHC(=NH)NH_2$、(1H-吲哚-3-基)甲基、(1H-咪唑-4-基)甲基、$-(CH_2)_eCOR^{3\prime\prime}$、芳基和芳基$C_{1-3}$烷基，所述芳基任选地被选自羟基、$C_{1-10}$烷基、$C_{1-6}$烷氧基、卤素、硝基和氰基的基团取代；(ii)$R^{3a}$和$R^{3b}$均为$C_{1-6}$烷基；(iii)$R^{3a}$和$R^{3b}$共同为$(CH_2)_f$以便形成螺环；(iv)$R^{3a}$为氢，而$R^{3b}$和$R^2$共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环；(v)$R^{3b}$为氢，而$R^{3a}$和$R^2$共同为$(CH_2)_n$以便形成包括邻接的N和C原子的环状的环，其中c为1至6，d为0至2，e为0至3，f为2至5，n为2至4，且其中$R^{3\prime}$独立地为氢或C_{1-6}烷基，而$R^{3\prime\prime}$为-OR′或$-N(R^{3\prime})_2$)；(vi)R^{3a}为H而R^{3b}为H、CH_3、CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、$-CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-

$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基;或者(viii)R^{3a}为CH_3、-CH_2CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基,R^{3b}为H,其中R^{3}′独立地为氢或烷基,该烷基包括但不限于C_{1-20}烷基、C_{1-10}烷基或C_{1-6}烷基,R^{3}″为-OR′或-N(R^{3}′)$_2$);

[0722] (d)R^4为氢、C_{1-10}烷基、任选地被低级烷基、烷氧基或卤素取代的C^{1-10}烷基、C_{1-10}卤烷基、C_{3-10}环烷基、环烷基烷基、环杂烷基、氨酰基、二(低级烷基)氨基-低级烷基、芳基如苯基、杂芳基如吡啶基、取代的芳基或取代的杂芳基;

[0723] (e)R^5为H、低级烷基、CN、乙烯基、O-(低级烷基)、羟基低级烷基,即-$(CH_2)_p$OH,其中p为1-6,包括羟甲基(CH_2OH)、CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、炔烃(任选地被取代)或卤素,包括F、Cl、Br或I,条件是当X为OH时,碱基为胞嘧啶和R^6为H,R^5不为N_3,以及当X为OH时,R^6为CH_3或CH_2F和B为嘌呤碱基,R^5不为H;

[0724] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN;

[0725] (g)X为H、OH、F、OMe、卤素、NH_2或N_3;

[0726] (h)Y为OH、H、C_{1-4}烷基、C_{2-4}烯基、C_{2-4}炔基、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、NO_2、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{1-4}烷基)、OC(O)O(C_{2-4}炔基)、OC(O)O(C_{2-4}烯基)、OC_{1-10}卤烷基、O(氨酰基)、O(C_{1-10}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}酰基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}烷基)、$OS(O)_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-18}酰基)$_2$,其中烷基、炔基、烯基和乙烯基任选地被以下取代:N_3、CN、1-3个卤素(Cl、Br、F、I)、NO_2、C(O)O(C_{1-4}烷基)、C(O)O(C_{1-4}烷基)、C(O)O(C_{2-4}炔基)、C(O)O(C_{2-4}烯基)、O(C_{1-4}酰基)、O(C_{1-4}烷基)、O(C_{2-4}烯基)、S(C_{1-4}酰基)、S(C_{1-4}烷基)、S(C_{2-4}炔基)、S(C_{2-4}烯基)、SO(C_{1-4}酰基)、SO(C_{1-4}烷基)、SO(C_{2-4}炔基)、SO(C_{2-4}烯基)、SO_2(C_{1-4}酰基)、SO_2(C_{1-4}烷基)、SO_2(C_{2-4}炔基)、SO_2(C_{2-4}烯基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}酰基)、$OS(O)_2$(C_{1-4}烷基)、$OS(O)_2$(C_{2-4}烯基)、NH_2、NH(C_{1-4}烷基)、NH(C_{2-4}烯基)、NH(C_{2-4}炔基)、NH(C_{1-4}酰基)、N(C_{1-4}烷基)$_2$、N(C_{1-4}酰基)$_2$。

[0727] 第五实施方案的第二方面涉及由式I-9所示的化合物

[0728] 其中

[0729] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基;

[0730] (b)R^2为氢或CH_3;

[0731] (c)R^{3a}为H,而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基;

[0732] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

[0733] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2F、卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0734] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0735] (g)X为H、OH、F、OCH_3、卤素、NH_2或N_3；

[0736] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、NH_2、N_3、CN、Cl、Br、F、I、$OC(O)CH_3$、OCH_3。

[0737] 第五实施方案的第三方面涉及由式I-9所示的化合物

[0738] 其中

[0739] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0740] (b)R^2为氢或CH_3；

[0741] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0742] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0743] (e)R^5为H、CN、CH_2F、F、Cl、Br或I，条件是X为OH，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0744] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0745] (g)X为H、OH、F、OCH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0746] (h)Y为H、OH、CH_3、F、Cl、Br、I、NH_2、N_3、OCH_3或$OC(O)CH_3$。

[0747] 第五实施方案的第四方面涉及由式I-9所示的化合物

[0748] 其中

[0749] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0750] (b)R^2为氢；

[0751] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0752] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0753] (e)R^5为H，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0754] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0755] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3；

[0756] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或$OC(O)CH_3$。

[0757] 第五实施方案的第五方面涉及由式I-9所示的化合物

[0758] 其中

[0759] (a)R^1为氢、甲基、苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0760] (b)R^2为氢；

[0761] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0762] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^iPr、^nPr、^nBu、2-丁基、^tBu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

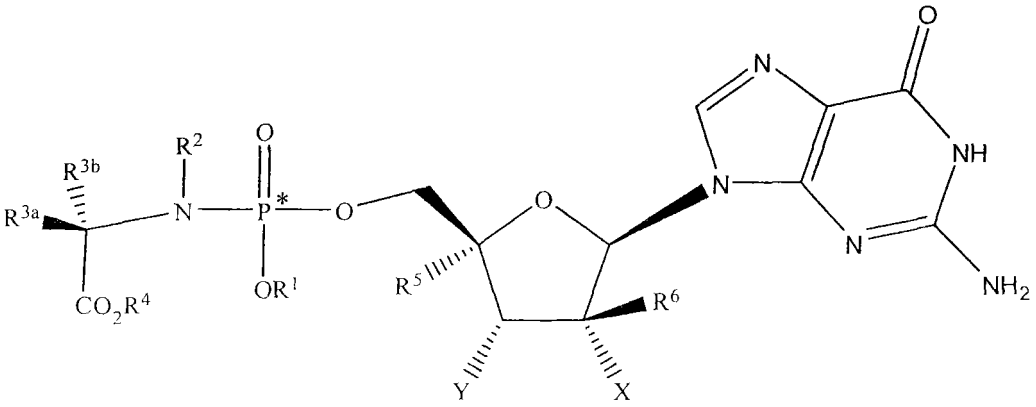
[0763] (e)R^5为H,条件是当X为OH时,R^6为CH_3或CH_2F,R^5不为H;

[0764] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F;

[0765] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3;

[0766] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或OC(O)CH_3。

[0767] 第五实施方案的第六方面涉及由式I-10所示的化合物

[0768] 

I-10

[0769] 其中

[0770] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基或取代或未取代的苯基,其中取代的苯基的取代基为以下中的至少一种:CH_3、OCH_3、F、Cl、Br、I、硝基、氰基和$CH_{3-q}X_q$,其中X为F、Cl、Br或I,q为1-3;

[0771] (b)R^2为氢或CH_3;

[0772] (c)R^{3a}为H,而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、$CH_2((4'-OH)-Ph)$、CH_2SH或低级环烷基;或者R^{3a}为CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、$CH_2((4'-OH)-Ph)$、CH_2SH或低级环烷基,R^{3b}为H;

[0773] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^iPr、^nPr、^nBu、2-丁基、^tBu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基;

[0774] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2F、N_3、CH_2CN、CH_2N_3、CH_2NH_2、CH_2NHCH_3、$CH_2N(CH_3)_2$、卤素,包括F、Cl、Br或I,条件是当X为OH时,R^6为CH_3或CH_2F,R^5不为H;

[0775] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN;

[0776] (g)X为H、OH、F、OCH_3、Cl、Br、I、NH_2或N_3;

[0777] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、N_3、CN、Cl、Br、F、I、OC(O)CH_3、OCH_3、NH_2、$NHCH_3$、NH(乙烯基)、NH(乙酰基)、NH(C(O)CH_3)、$N(CH_3)_2$、$N(C(O)CH_3)_2$。

[0778] 第五实施方案的第七方面涉及由式I-10所示的化合物

[0779] 其中

[0780] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0781] (b)R^2为氢或CH_3；

[0782] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph、CH_2-吲哚-3-基、-$CH_2CH_2SCH_3$、CH_2CO_2H、$CH_2C(O)NH_2$、CH_2CH_2COOH、$CH_2CH_2C(O)NH_2$、$CH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$、-$CH_2CH_2CH_2NHC(NH)NH_2$、CH_2-咪唑-4-基、CH_2OH、$CH(OH)CH_3$、CH_2((4′-OH)-Ph)、CH_2SH或低级环烷基；

[0783] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0784] (e)R^5为H、CN、CH_3、OCH_3、CH_2OH、CH_2F、卤素，包括F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0785] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3、F或CN；

[0786] (g)X为H、OH、F、OCH_3、Cl、Br、I、NH_2或N_3；和

[0787] (h)Y为OH、H、CH_3、乙烯基、NH_2、N_3、CN、Cl、Br、F、I、$OC(O)CH_3$、OCH_3。

[0788] 第五实施方案的第八方面涉及由式I-10所示的化合物

[0789] 其中

[0790] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0791] (b)R^2为氢或CH_3；

[0792] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0793] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0794] (e)R^5为H、CN、CH_2F、F、Cl、Br或I，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0795] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0796] (g)X为H、OH、F、OCH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3；

[0797] (h)Y为H、OH、CH_3、F、Cl、Br、I、NH_2或N_3、OCH_3或$OC(O)CH_3$。

[0798] 第五实施方案的第九方面涉及由式I-10所示的化合物

[0799] 其中

[0800] (a)R^1为氢、甲基、乙基、正丙基、异丙基、苯基、对甲苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0801] (b)R^2为氢；

[0802] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0803] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯

烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

[0804] (e)R^5为H，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0805] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0806] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3；

[0807] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或$OC(O)CH_3$。

[0808] 第五实施方案的第十方面涉及由式I-10所示的化合物

[0809] 其中

[0810] (a)R^1为氢、甲基、苯基、对溴-苯基、对氯-苯基、对氟苯基；

[0811] (b)R^2为氢；

[0812] (c)R^{3a}为H，而R^{3b}为H、CH_3、$CH(CH_3)_2$、$CH_2CH(CH_3)_2$、$CH(CH_3)CH_2CH_3$、CH_2Ph或低级环烷基；

[0813] (d)R^4为氢、CH_3、Et、^{i}Pr、^{n}Pr、^{n}Bu、2-丁基、^{t}Bu、苄基、环丙基、环丁基、环戊基、环己基、N-甲基-氮丙啶-2-基、N-甲基-氮杂环丁烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-3-基、N-甲基-吡咯烷-4-基、N-甲基-哌啶-4-基、低级卤烷基或二(低级烷基)氨基-低级烷基；

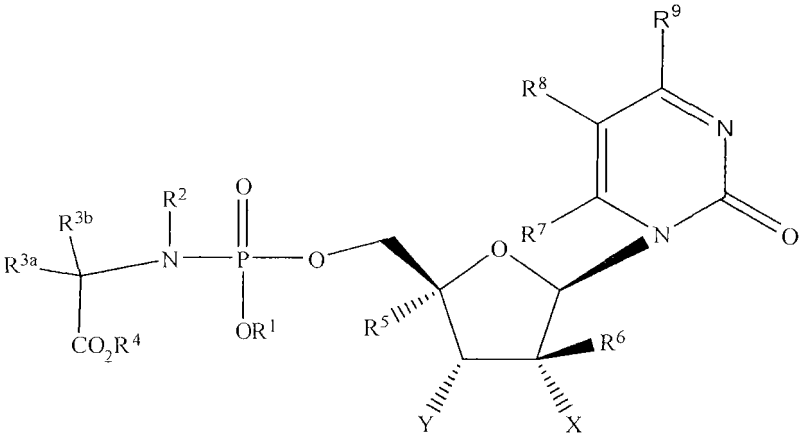
[0814] (e)R^5为H，条件是当X为OH时，R^6为CH_3或CH_2F，R^5不为H；

[0815] (f)R^6为H、CH_3、CH_2F、CHF_2、CF_3或F；

[0816] (g)X为H、OH、OCH_3、F、NH_2或N_3；

[0817] (h)Y为OH、NH_2、OCH_3或$OC(O)CH_3$。

[0818] 下表包括与各种取代基标志符相关的数字标识符，应根据所附结构来观察所述取代基标志符。这些结构是所披露的实施方案的不同方面的预期物质，并且不意欲限制由式I结构所示的化合物包括的全部范围。但是，还预期了示例核苷碱基的任意一种可与指定R^1、R^2、R^{3a}、R^{3b}、R^4、R^5、R^6、X和Y中的特定组合的预期物质的任意一种相结合而使用。在每个给出的表中，描绘了包括取代基R^{3a}和R^{3b}的氨基磷酸酯取代基，未提到立体化学结构(参照：上文的结构I-1、I-3、I-5、I-7和I-9)。预期下文列举的化合物包括R^{3a}朝着观察者凸出而R^{3b}远离观察者凸出的化合物(参照结构I-2、I-4、I-6、I-8和I-10)。此外，预期下文列举的化合物还包括R^{3a}远离观察者凸出而R^{3b}朝着观察者凸出的化合物。然而，不意欲限制，预期优选的化合物为R^{3a}朝着观察者凸出而R^{3b}远离观察者凸出的那些，以便呈现天然L氨基酸的(S)构型。此外，发明人认识到氨基磷酸酯部分的磷原子是另一手性来源。虽然以下的结构没有具体地描绘磷的手性，但是发明人认识到立体化学构型是可能的，以至于在交错的(或锯齿形)的线性结构中，氧-取代基朝着观察者凸出而OR^1取代基远离观察者凸出，反之亦然，即，磷的Cahn-Ingold-Prelog立体化学标识是R或S。因此，以下结构包括对于磷合理的所有可能的立体化学构型。

[0819] 

II

[0820] 表II-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0821]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0822]

[0823] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0824] 表II-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0825]

[0826] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0827] 表II-3.

[0828]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0829]

[0830] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0831] 表II-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0832]

[0833] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0834] 表II-5.

[0835]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0836]

[0837] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0838] 表II-6.

[0839]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0840] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0841] 表II-7.

[0842]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0843] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0844] 表II-8.

[0845]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0846]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0847] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0848] 表II-9.

[0849]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0850] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0851] 表II-10.

[0852]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0853]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0854] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0855] 表II-11.

[0856]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0857] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0858] 表II-12.

[0859]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-12-1	Et	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-12-8	Et	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0860]

[0861] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0862] 表II-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0863]

[0864] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0865] 表II-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0866]

[0867] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0868] 表II-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0869]

[0870] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0871] 表II-16.

[0872]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0873] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0874] 表II-17.

[0875]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0876]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0877] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0878] 表II-18.

[0879]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0880] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0881] 表II-19.

[0882]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0883]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0884] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0885] 表II-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0886]

[0887] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0888] 表II-21.

[0889]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0890]

[0891] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0892] 表II-22.

[0893]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0894] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0895] 表II-23.

[0896]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0897] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0898] 表II-24.

[0899]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0900]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0901] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0902] 表II-25.

[0903]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0904] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0905] 表II-26.

[0906]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0907]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0908] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0909] 表II-27.

[0910]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0911] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0912] 表II-28.

[0913]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0914]

[0915] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0916] 表II-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0917]

[0918] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0919] 表II-30.

[0920]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0921] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0922] 表II-31.

[0923]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0924]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0925] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0926] 表II-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0927]

[0928] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0929] 表II-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0930]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0931]

[0932] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0933] 表II-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0934]

[0935] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0936] 表II-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0937]

[0938]

[0939] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0940] 表II-36.

[0941]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0942] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0943] 表II-37.

[0944]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0945] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0946] 表II-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0947]

[0948] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0949] 表II-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0950]

[0951] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0952] 表II-40.

[0953]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0954]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0955] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0956] 表II-41.

[0957]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0958] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0959] 表II-42.

[0960]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0961]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0962] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0963] 表II-43.

[0964]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0965] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0966] 表II-44.

[0967]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0968]

[0969] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0970] 表II-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0971]

[0972] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0973] 表II-46.

[0974]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0975] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0976] 表II-47.

[0977]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0978]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0979] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0980] 表II-48.

[0981]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0982] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0983] 表II-49.

[0984]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0985]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0986] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

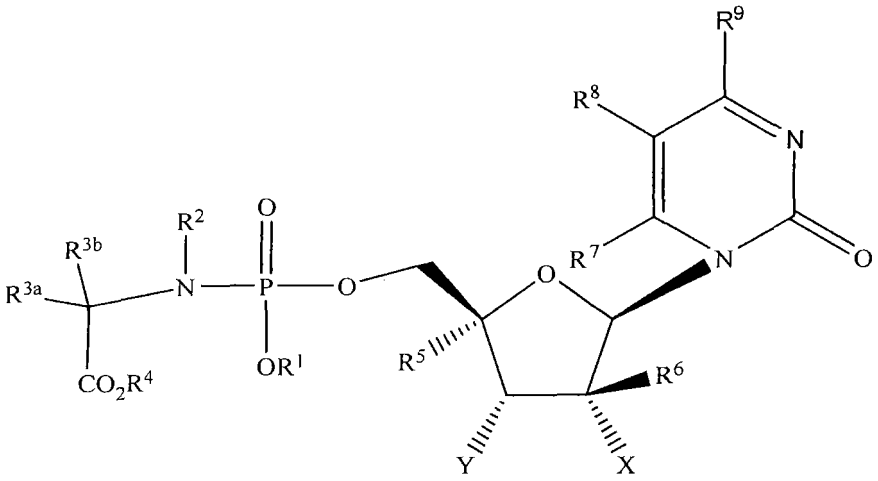
[0987] 表II-50.

[0988]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
II-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2
II-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H	NH_2

[0989] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0990]



III

[0991] 表III-1.

[0992]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[0993] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0994] 表III-2.

[0995]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[0996]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[0997] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[0998] 表III-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[0999]

[1000] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1001] 表III-4.

[1002]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1003]

[1004] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1005] 表III-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1006]

[1007] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1008] 表III-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1009]

[1010] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1011] 表III-7.

[1012]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1013]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1014] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1015] 表III-8.

[1016]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1017] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1018] 表III-9.

[1019]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1020]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1021] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1022] 表III-10.

[1023]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1024] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1025] 表III-11.

[1026]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1027]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1028] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1029] 表III-12.

[1030]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-12-1	Et	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-12-8	Et	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1031] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1032] 表III-13.

[1033]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1034]

[1035] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1036] 表III-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1037]

[1038] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1039] 表III-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1040]

[1041] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1042] 表III-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1043]

[1044] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1045] 表III-17.

[1046]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1047] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1048] 表III-18.

[1049]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1050]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1051] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1052] 表III-19.

[1053]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1054] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1055] 表III-20.

[1056]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1057]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1058] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1059] 表III-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1060]

[1061] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1062] 表III-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1063]

[1064]

[1065] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1066] 表III-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1067]

[1068] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1069] 表III-24.

[1070]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1071]

[1072] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1073] 表III-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1074]

[1075] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1076] 表III-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1077]

[1078] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1079] 表III-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1080]

[1081] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1082] 表III-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1083]

[1084] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1085] 表III-29.

[1086]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1087]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1088] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1089] 表III-30.

[1090]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1091] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1092] 表III-31.

[1093]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1094]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1095] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1096] 表III-32.

[1097]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1098] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1099] 表III-33.

[1100]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1101]

[1102] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1103] 表III-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1104]

[1105] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1106] 表III-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1107]

[1108] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1109] 表III-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1110]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1111]

[1112] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1113] 表III-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1114]

[1115] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1116] 表III-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1117]

[1118]

[1119] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1120] 表III-39.

[1121]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1122] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1123] 表III-40.

[1124]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1125]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1126] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1127] 表III-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1128]

[1129] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1130] 表III-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1131]

[1132] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1133] 表III-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1134]

[1135] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1136] 表III-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1137]

[1138] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1139] 表III-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1140]

[1141] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1142] 表III-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1143]

[1144] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1145] 表III-47.

[1146]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1147]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1148] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1149] 表III-48.

[1150]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1151] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1152] 表III-49.

[1153]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1154]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1155] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

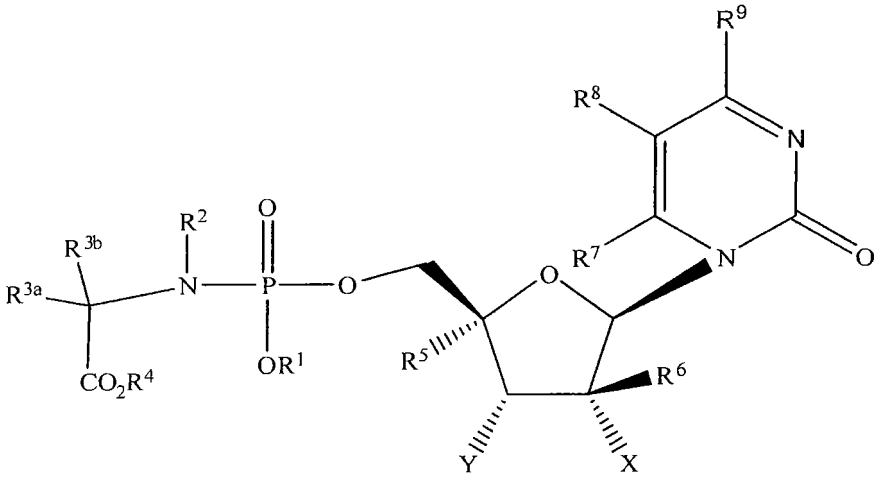
[1156] 表III-50.

[1157]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
III-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
III-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1158] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1159]



IV

[1160] 表IV-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
[1161] **IV-1-4**	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1162] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1163] 表IV-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
[1164] **IV-2-1**	Et	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1165]

[1166] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1167] 表IV-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1168]

[1169] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1170] 表IV-4.

[1171]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
IV-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
IV-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
IV-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
IV-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
IV-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2
IV-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H	NH_2

[1172]

[1173] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1174] 表IV-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1175]

[1176] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1177] 表IV-6.

[1178]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1179] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1180] 表IV-7.

[1181]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1182] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1183] 表IV-8.

[1184]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1185] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1186] 表IV-9.

[1187]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1188]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1189] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1190] 表IV-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1191]

[1192] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1193] 表IV-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1194]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1195]

[1196] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1197] 表IV-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-12-1	Et	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-12-8	Et	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1198]

[1199] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1200] 表IV-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1201]

[1202]

[1203] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1204] 表IV-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1205]

[1206] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1207] 表IV-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1208]

[1209]

[1210] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1211] 表IV-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1212]

[1213] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1214] 表IV-17.

[1215]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1216]

[1217] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1218] 表IV-18.

[1219]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1220] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1221] 表IV-19.

[1222]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1223] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1224] 表IV-20.

[1225]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1226]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1227] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1228] 表IV-21.

[1229]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1230] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1231] 表IV-22.

[1232]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1233]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1234] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1235] 表IV-23.

[1236]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1237] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1238] 表IV-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1239]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1240]

[1241] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1242] 表IV-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1243]

[1244] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1245] 表IV-26.

[1246]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1247]

[1248] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1249] 表IV-27.

[1250]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1251] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1252] 表IV-28.

[1253]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1254]

[1255] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1256] 表IV-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1257]

[1258] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1259] 表IV-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1260]

[1261] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1262] 表IV-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1263]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1264]

[1265] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1266] 表IV-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1267]

[1268] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1269] 表IV-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1270]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1271]

[1272] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1273] 表IV-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1274]

[1275] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1276] 表IV-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1277]

[1278]

[1279] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1280] 表IV-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1281]

[1282] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1283] 表IV-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1284]

[1285]

[1286] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1287] 表IV-38.

[1288]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1289] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1290] 表IV-39.

[1291]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1292] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1293] 表IV-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1294]

[1295] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1296] 表IV-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1297]

[1298] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1299] 表IV-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1300]

[1301] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1302] 表IV-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1303]

[1304] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1305] 表IV-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1306]

[1307] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1308] 表IV-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1309]

[1310] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1311] 表IV-46.

[1312]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1313]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1314] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1315] 表IV-47.

[1316]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1317] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1318] 表IV-48.

[1319]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1320]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1321] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1322] 表IV-49.

[1323]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1324] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1325] 表IV-50.

[1326]

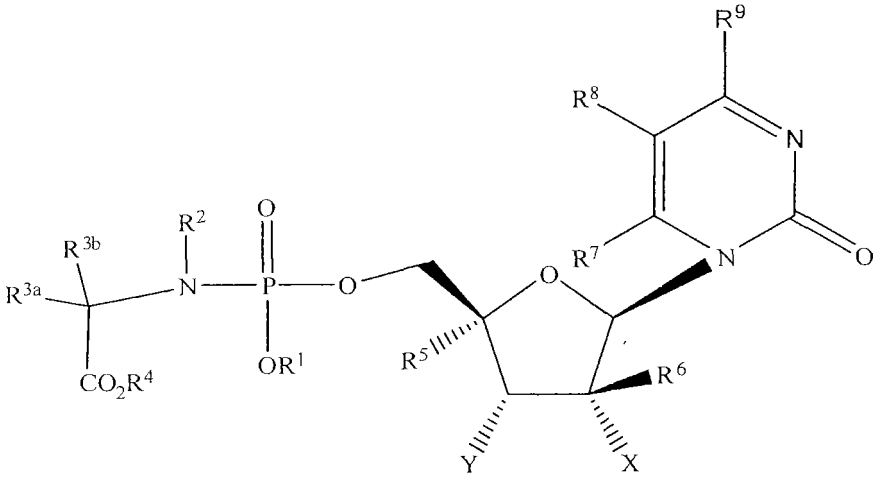
№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1327]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
IV-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2
IV-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H	NH_2

[1328] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1329]



V

[1330] 表V-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1331]

[1332]

[1333] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1334] 表V-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1335]

[1336] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1337] 表V-3.

[1338]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1339]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1340] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1341] 表V-4.

[1342]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1343] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1344] 表V-5.

[1345]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1346]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1347] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1348] 表V-6.

[1349]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1350] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1351] 表V-7.

[1352]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9

[1353]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1354] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1355] 表V-8.

[1356]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1357] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1358] 表V-9.

[1359]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1360] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1361] 表V-10.

[1362]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1363]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1364] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1365] 表V-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1366]

[1367] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1368] 表V-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-12-1	Et	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-12-8	Et	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1369]

[1370]

[1371] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1372] 表V-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1373]

[1374] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1375] 表V-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1376]

[1377]

[1378] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1379] 表V-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1380]

[1381] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1382] 表V-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1383]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1384]

[1385] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1386] 表V-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1387]

[1388] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1389] 表V-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1390]

[1391] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1392] 表V-19.

[1393]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1394] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1395] 表V-20.

[1396]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1397] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1398] 表V-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1399]

[1400] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1401] 表V-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1402]

[1403] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1404] 表V-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1405]

[1406] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1407] 表V-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1408]

[1409] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1410] 表V-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1411]

[1412] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1413] 表V-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1414]

[1415] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1416] 表V-27.

[1417]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1418]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1419] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1420] 表V-28.

[1421]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1422] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1423] 表V-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1424]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1425]

[1426] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1427] 表V-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1428]

[1429] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1430] 表V-31.

[1431]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1432]

V-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1433] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1434] 表V-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1435]

V-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1436] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1437] 表V-33.

[1438]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1439]

[1440] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1441] 表V-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1442]

[1443] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1444] 表V-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1445]

[1446] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1447] 表V-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1448]

[1449] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1450] 表V-37.

[1451]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1452] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1453] 表V-38.

[1454]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1455]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1456] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1457] 表V-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1458]

[1459] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1460] 表V-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1461]

[1462]

[1463] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1464] 表V-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1465]

[1466] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1467] 表V-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1468]

[1469]

[1470] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1471] 表V-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1472]

[1473] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1474] 表V-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1475]

[1476]

[1477] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1478] 表V-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1479]

[1480] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1481] 表V-46.

[1482]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1483]

[1484] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1485] 表V-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1486]

[1487] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1488] 表V-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1489]

[1490] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1491] 表V-49.

[1492]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1493]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2

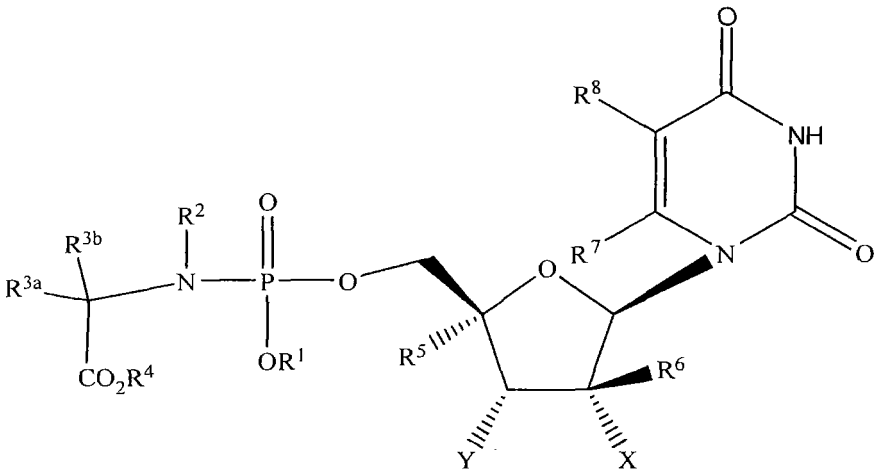
[1494] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1495] 表V-50.

[1496]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
V-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2
V-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H	NH_2

[1497] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1498] 

VI

[1499] 表VI-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H

[1500]

[1501] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1502] 表VI-2.

[1503]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H

[1504]

[1505] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1506] 表VI-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H

[1507]

[1508] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1509] 表VI-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H

[1510]

[1511] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1512] 表VI-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H

[1513]

[1514] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1515] 表VI-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H

[1516]

[1517] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1518] 表VI-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H

[1519]

[1520] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1521] 表VI-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H

[1522]

[1523] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1524] 表VI-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H

[1525]

[1526] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1527] 表VI-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H
VI-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H

[1528]

[1529] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1530] 表VI-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H

[1531]

[1532] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1533] 表VI-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-12-1	Et	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-12-8	Et	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H

[1534]

[1535] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1536] 表VI-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H

[1537]

[1538] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1539] 表VI-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H

[1540]

[1541] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1542] 表VI-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H

[1543]

[1544] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1545] 表VI-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H

[1546]

[1547] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1548] 表VI-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H

[1549]

[1550] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1551] 表VI-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H

[1552]

[1553] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1554] 表VI-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H

[1555]

[1556] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1557] 表VI-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H
VI-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H

[1558]

[1559] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1560] 表VI-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H

[1561]

[1562] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1563] 表VI-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H

[1564]

[1565] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1566] 表VI-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H

[1567]

[1568] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1569] 表VI-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H

[1570]

[1571] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1572] 表VI-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H

[1573]

[1574] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1575] 表VI-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H

[1576]

[1577] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1578] 表VI-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H

[1579]

[1580] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1581] 表VI-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H

[1582]

[1583] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1584] 表VI-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H

[1585]

[1586] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1587] 表VI-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H
VI-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H

[1588]

[1589] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1590] 表VI-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H

[1591]

[1592] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1593] 表VI-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H

[1594]

[1595] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1596] 表VI-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H

[1597]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H

[1598]

[1599] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1600] 表VI-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H

[1601]

[1602] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1603] 表VI-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H

[1604]

[1605]

[1606] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1607] 表VI-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H

[1608]

[1609] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1610] 表VI-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H

[1611]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H

[1612]

[1613] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1614] 表VI-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H

[1615]

[1616] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1617] 表VI-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H

[1618]

[1619]

[1620] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1621] 表VI-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H
VI-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H

[1622]

[1623] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1624] 表VI-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H

[1625]

[1626]

[1627] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1628] 表VI-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H

[1629]

[1630] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1631] 表VI-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H

[1632]

[1633] 10

[1634] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1635] 表VI-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H

[1636]

[1637] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1638] 表VI-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H

[1639]

[1640] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1641] 表VI-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H

[1642]

[1643] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1644] 表VI-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H

[1645]

[1646] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1647] 表VI-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H

[1648]

[1649] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1650] 表VI-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H

[1651]

[1652] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

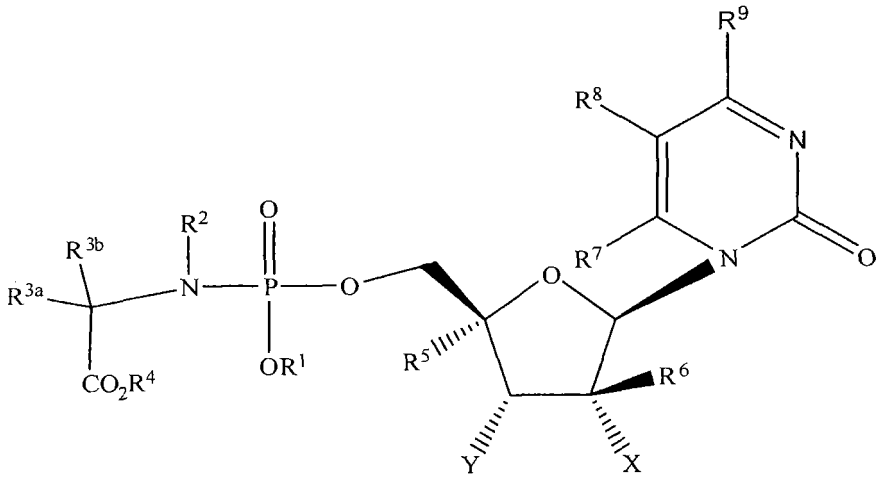
[1653] 表VI-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VI-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H
VI-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H

[1654]

[1655] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1656]



VII

[1657] 表VII-1.

[1658]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1659] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1660] 表VII-2.

[1661]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1662]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1663] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1664] 表VII-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1665]

[1666] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1667] 表VII-4.

[1668]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1669]

[1670] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1671] 表VII-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1672]

[1673] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1674] 表VII-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1675]

[1676] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1677] 表VII-7.

[1678]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1679] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1680] 表VII-8.

[1681]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1682] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1683] 表VII-9.

[1684]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1685]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1686] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1687] 表VII-10.

[1688]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1689] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1690] 表VII-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1691]

[1692]

[1693] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1694] 表VII-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-12-1	Et	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-12-8	Et	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1695]

[1696] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1697] 表VII-13.

[1698]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1699]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1700] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1701] 表VII-14.

[1702]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1703] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1704] 表VII-15.

[1705]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1706]

[1707] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1708] 表VII-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1709]

[1710] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1711] 表VII-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1712]

[1713] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1714] 表VII-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1715]

[1716] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1717] 表VII-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1718]

[1719] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1720] 表VII-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1721]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1722]

[1723] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1724] 表VII-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1725]

[1726] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1727] 表VII-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1728]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1729]

[1730] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1731] 表VII-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1732]

[1733] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1734] 表VII-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1735]

[1736]

[1737] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1738] 表VII-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1739]

[1740] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1741] 表VII-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1742]

[1743]

[1744] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1745] 表VII-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1746]

[1747] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1748] 表VII-28.

[1749]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1750]

[1751] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1752] 表VII-29.

[1753]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1754] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1755] 表VII-30.

[1756]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1757] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1758] 表VII-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1759]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1760]

[1761] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1762] 表VII-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1763]

[1764] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1765] 表VII-33.

[1766]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1767]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1768] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1769] 表VII-34.

[1770]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1771] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1772] 表VII-35.

[1773]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1774]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1775] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1776] 表VII-36.

[1777]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1778] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1779] 表VII-37.

[1780]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1781]

[1782] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1783] 表VII-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1784]

[1785] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1786] 表VII-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1787]

[1788] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1789] 表VII-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1790]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1791]

[1792] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1793] 表VII-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1794]

[1795] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1796] 表VII-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1797]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1798]

[1799] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1800] 表VII-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1801]

[1802] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1803] 表VII-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1804]

[1805]

[1806] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1807] 表VII-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1808]

[1809] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1810] 表VII-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1811]

[1812]

[1813] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1814] 表VII-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1815]

[1816] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1817] 表VII-48.

[1818]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1819]

[1820] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1821] 表VII-49.

[1822]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2

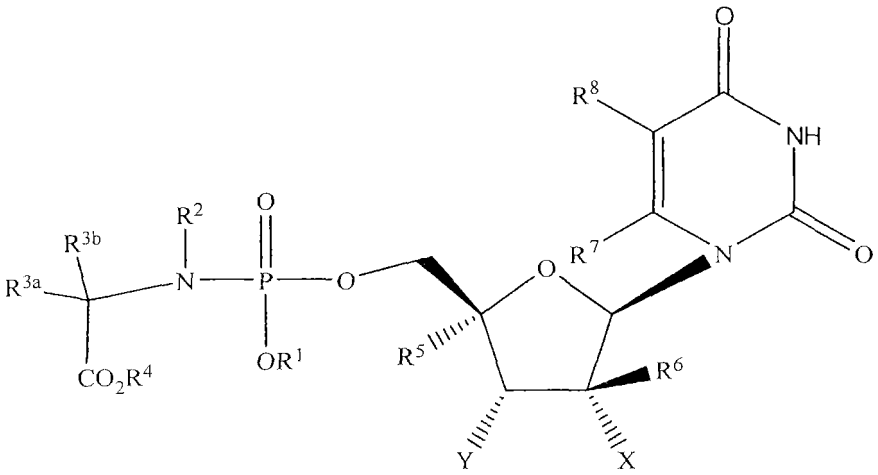
[1823] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1824] 表VII-50.

[1825]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8	R^9
VII-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2
VII-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH	H	H	NH_2

[1826] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1827] 

VIII

[1828] 表VIII-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1829]

[1830] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1831] 表VIII-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1832]

[1833] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1834] 表VIII-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1835]

[1836] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1837] 表VIII-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1838]

[1839] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1840] 表VIII-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1841]

[1842] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1843] 表VIII-6.

[1844]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1845] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1846] 表VIII-7.

[1847]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1848] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1849] 表VIII-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1850]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1851]

[1852] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1853] 表VIII-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1854]

[1855] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1856] 表VIII-10.

[1857]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1858]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1859] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1860] 表VIII-11.

[1861]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1862] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1863] 表VIII-12.

[1864]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-12-1	Et	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1865]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-12-8	Et	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1866] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1867] 表VIII-13.

[1868]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1869] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1870] 表VIII-14.

[1871]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1872]

[1873] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1874] 表VIII-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1875]

[1876]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1877] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1878] 表VIII-16.

[1879]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1880] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1881] 表VIII-17.

[1882]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1883]

[1884] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1885] 表VIII-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1886]

[1887] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1888] 表VIII-19.

[1889]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1890] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1891] 表VIII-20.

[1892]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1893]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1894] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1895] 表VIII-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1896]

[1897] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1898] 表VIII-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1899]

[1900]

[1901] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1902] 表VIII-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1903]

[1904] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1905] 表VIII-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1906]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1907]

[1908] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1909] 表VIII-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1910]

[1911] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1912] 表VIII-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1913]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1914]

[1915] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1916] 表VIII-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1917]

[1918] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1919] 表VIII-28.

[1920]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1921]

[1922] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1923] 表VIII-29.

[1924]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1925] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1926] 表VIII-30.

[1927]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1928] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1929] 表VIII-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1930]

[1931] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1932] 表VIII-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1933]

[1934] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1935] 表VIII-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1936]

[1937] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1938] 表VIII-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1939]

[1940] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1941] 表VIII-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1942]

[1943] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1944] 表VIII-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1945]

[1946] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1947] 表VIII-37.

[1948]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1950] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1951] 表VIII-38.

[1952]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1953] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1954] 表VIII-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1955]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1956]

[1957] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1958] 表VIII-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1959]

[1960] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1961] 表VIII-41.

[1962]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1963]

[1964] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1965] 表VIII-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1966]

[1967] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1968] 表VIII-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1969]

[1970] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1971] 表VIII-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1972]

[1973] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1974] 表VIII-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1975]

[1976] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1977] 表VIII-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1978]

[1979] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1980] 表VIII-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1981]

[1982] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1983] 表VIII-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1984]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1985]

[1986] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1987] 表VIII-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1988]

[1989] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1990] 表VIII-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H

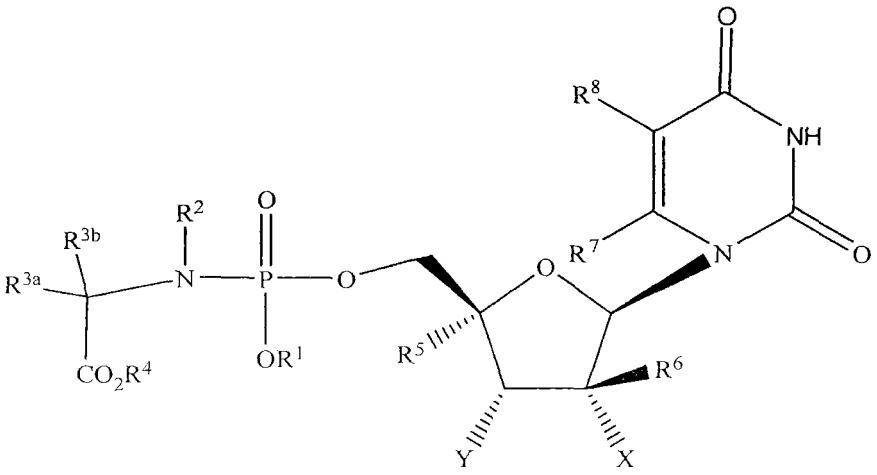
[1991]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
VIII-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H
VIII-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	OH	OH	H	H

[1992]

[1993] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1994]



IX

[1995] 表IX-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H

[1996]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H

[1997]

[1998] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[1999] 表IX-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H

[2000]

[2001] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2002] 表IX-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H

[2003]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H

[2004]

[2005] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2006] 表IX-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H

[2007]

[2008] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2009] 表IX-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H

[2010]

[2011]

[2012] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2013] 表IX-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H

[2014]

[2015] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2016] 表IX-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H

[2017]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H

[2018]

[2019] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2020] 表IX-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H

[2021]

[2022] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2023] 表IX-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H

[2024]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H

[2025]

[2026] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2027] 表IX-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH	H	H

[2028]

[2029] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2030] 表IX-11.

[2031]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H

[2032]

[2033] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2034] 表IX-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-12-1	Et	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-12-8	Et	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H

[2035]

[2036] *R^2和R^{3b}过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2037] 表IX-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H

[2038]

[2039] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2040] 表IX-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H

[2041]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H

[2042]

[2043] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2044] 表IX-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H

[2045]

[2046] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2047] 表IX-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H

[2048]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H

[2049]

[2050] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2051] 表IX-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H

[2052]

[2053] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2054] 表IX-18.

[2055]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H

[2056]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H

[2057] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2058] 表IX-19.

[2059]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H

[2060] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2061] 表IX-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H

[2062]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH	H	H

[2063]

[2064] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2065] 表IX-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

[2066]

[2067] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2068] 表IX-22.

[2069]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

[2070]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

[2071] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2072] 表IX-23.

[2073]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

[2074] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2075] 表IX-24.

[2076]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

[2077]

IX-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

[2078] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2079] 表IX-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

[2080]

IX-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

[2081] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2082] 表IX-26.

[2083]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

[2084]

[2085] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2086] 表IX-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

[2087]

[2088] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2089] 表IX-28.

[2090]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

[2091]

[2092] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2093] 表IX-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

[2094]

[2095] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2096] 表IX-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH	H	H

[2097]

[2098] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2099] 表IX-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H

[2100]

[2101] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2102] 表IX-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H

[2103]

[2104] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2105] 表IX-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H

[2106]

[2107] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2108] 表IX-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H

[2109]

[2110] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2111] 表IX-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H

[2112]

[2113] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2114] 表IX-36.

[2115]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H

[2116] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2117] 表IX-37.

[2118]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H

[2119] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2120] 表IX-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H

[2121]

[2122] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2123] 表IX-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H

[2124]

[2125] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2126] 表IX-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH	H	H

[2127]

[2128] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2129] 表IX-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H

[2130]

[2131] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2132] 表IX-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H

[2133]

[2134] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2135] 表IX-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H

[2136]

[2137] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2138] 表IX-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H

[2139]

[2140] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2141] 表IX-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H

[2142]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H

[2143]

[2144] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2145] 表IX-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H

[2146]

[2147] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2148] 表IX-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H

[2149]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H

[2150]

[2151] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2152] 表IX-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H

[2153]

[2154] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2155] 表IX-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H

[2156]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H

[2157]

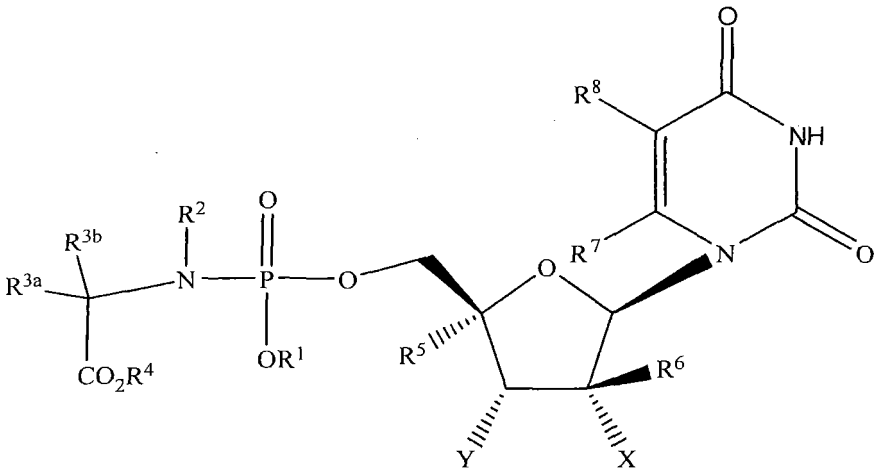
[2158] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2159] 表IX-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
IX-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H
IX-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH	H	H

[2160]

[2161] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2162] 

X

[2163] 表X-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H

[2164]

[2165] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2166] 表X-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H

[2167]

[2168]

[2169] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2170] 表X-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H

[2171]

[2172] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2173] 表X-4.

[2174]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H

[2175]

[2176] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2177] 表X-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H

[2178]

[2179] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2180] 表X-6.

[2181]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H

[2182]

[2183] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2184] 表X-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H

[2185]

[2186] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2187] 表X-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H

[2188]

[2189] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2190] 表X-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H

[2191]

[2192] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2193] 表X-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH	H	H
X-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH	H	H

[2194]

[2195] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2196] 表X-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H
X-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H
X-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H
X-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H
X-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H

[2197]

[2198] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2199] 表X-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-12-1	Et	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H
X-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H
X-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H
X-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H
X-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-12-8	Et	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H

[2200]

[2201] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2202] 表X-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H
X-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H
X-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H
X-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H
X-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H

[2203]

[2204] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2205] 表X-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H
X-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H
X-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H
X-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H
X-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H

[2206]

[2207] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2208] 表X-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H
X-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H
X-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H
X-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H
X-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H

[2209]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8

[2210]

X-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H

[2211] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2212] 表X-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H
X-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H
X-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H
X-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H
X-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H

[2213]

[2214] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2215] 表X-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H
X-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H
X-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H

[2216]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H
X-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H

[2217]

[2218] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2219] 表X-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H
X-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H
X-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H
X-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H
X-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H

[2220]

[2221] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2222] 表X-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H	H
X-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H	H
X-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H	H
X-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H	H
X-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H	H
X-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H	H

[2223]

[2224]

[2225] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2226] 表X-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7
X-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH	H
X-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH	H
X-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H
X-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH	H
X-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH	H
X-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH	H
X-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH	H
X-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH	H

[2227]

[2228] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2229] 表X-21.

[2230]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

[2231]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

[2232] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2233] 表X-22.

[2234]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

[2235] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2236] 表X-23.

[2237]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

[2238]

X-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

[2239] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2240] 表X-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

[2241]

X-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

[2242] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2243] 表X-25.

[2244]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

[2245]

[2246] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2247] 表X-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

[2248]

[2249] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2250] 表X-27.

[2251]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

[2253] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2254] 表X-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

[2256] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2257] 表X-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

[2258]

[2259] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2260] 表X-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H
X-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH	H	H

[2261]

[2262] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2263] 表X-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H

[2264]

[2265] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2266] 表X-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H

[2267]

[2268] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2269] 表X-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H

[2270]

[2271] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2272] 表X-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H

[2273]

[2274] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2275] 表X-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H

[2276]

[2277] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2278] 表X-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H

[2279]

[2280] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2281] 表X-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H

[2282]

[2283] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2284] 表X-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H

[2285]

[2286] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2287] 表X-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H

[2288]

[2289] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2290] 表X-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H
X-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH	H	H

[2291]

[2292] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2293] 表X-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H

[2294]

[2295] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2296] 表X-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H

[2297]

[2298] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2299] 表X-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H

[2300]

[2301] 10

[2302] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2303] 表X-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H

[2304]

[2305] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2306] 表X-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H

[2307]

[2308] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2309] 表X-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H

[2310]

[2311] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2312] 表X-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H

[2313]

[2314] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2315] 表X-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H

[2316]

[2317] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2318] 表X-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H

[2319]

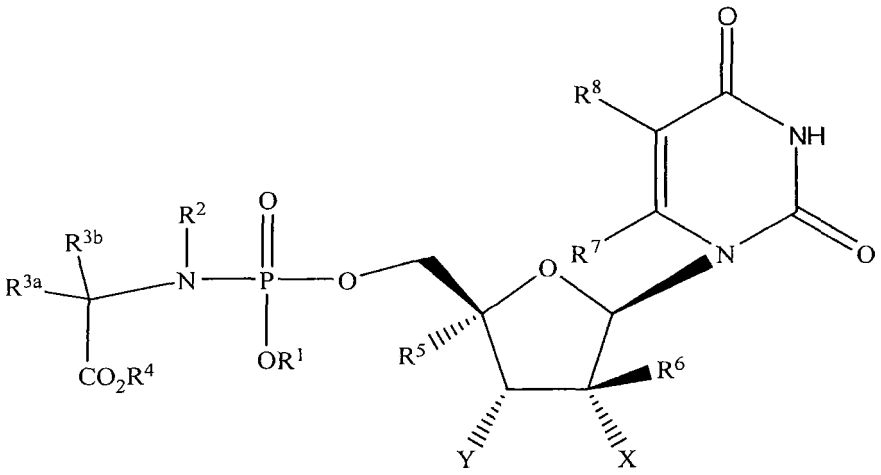
[2320] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2321] 表X-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
X-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH	H	H
X-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH	H	H

[2322]

[2323] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2324] 

XI

[2325] 表XI-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H

[2326]

[2327] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2328] 表XI-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H

[2329]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H

[2330]

[2331] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2332] 表XI-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H

[2333]

[2334] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2335] 表XI-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H

[2336]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H

[2337]

[2338] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2339] 表XI-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H

[2340]

[2341] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2342] 表XI-6.

[2343]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H

[2344]

[2345] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2346] 表XI-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H

[2347]

[2348] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2349] 表XI-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H

[2350]

[2351] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2352] 表XI-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H

[2353]

[2354] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2355] 表XI-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH	H	H
XI-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH	H	H

[2356]

[2357] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2358] 表XI-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H

[2359]

[2360] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2361] 表XI-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-12-1	Et	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-12-8	Et	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H

[2362]

[2363] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2364] 表XI-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H

[2365]

[2366] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2367] 表XI-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H

[2368]

[2369] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2370] 表XI-15.

[2371]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H

[2372]

[2373] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2374] 表XI-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H

[2375]

[2376] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2377] 表XI-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H

[2378]

[2379] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2380] 表XI-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H

[2381]

[2382] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2383] 表XI-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H

[2384]

[2385] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2386] 表XI-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH	H	H
XI-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH	H	H

[2387]

[2388] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2389] 表XI-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H

[2390]

[2391] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2392] 表XI-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H

[2393]

[2394] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2395] 表XI-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H

[2396]

[2397] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2398] 表XI-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H

[2399]

[2400] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2401] 表XI-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H

[2402]

[2403] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2404] 表XI-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H

[2405]

[2406] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2407] 表XI-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H

[2408]

[2409] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2410] 表XI-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H

[2411]

[2412] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2413] 表XI-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H

[2414]

[2415] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2416] 表XI-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H
XI-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH	H	H

[2417]

[2418] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2419] 表XI-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H

[2420]

[2421] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2422] 表XI-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H

[2423]

[2424] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2425] 表XI-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H

[2426]

[2427] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2428] 表XI-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H

[2429]

[2430] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2431] 表XI-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H

[2432]

[2433] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2434] 表XI-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H

[2435]

[2436] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2437] 表XI-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H

[2438]

[2439] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2440] 表XI-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H

[2441]

[2442] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2443] 表XI-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H

[2444]

[2445] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2446] 表XI-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H
XI-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH	H	H

[2447]

[2448] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2449] 表XI-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H

[2450]

[2451] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2452] 表XI-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H

[2453]

[2454] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2455] 表XI-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H

[2456]

[2457] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2458] 表XI-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H

[2459]

[2460] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2461] 表XI-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H

[2462]

[2463] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2464] 表XI-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H

[2465]

[2466] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2467] 表XI-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H

[2468]

[2469] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2470] 表XI-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H

[2471]

[2472] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2473] 表XI-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H

[2474]

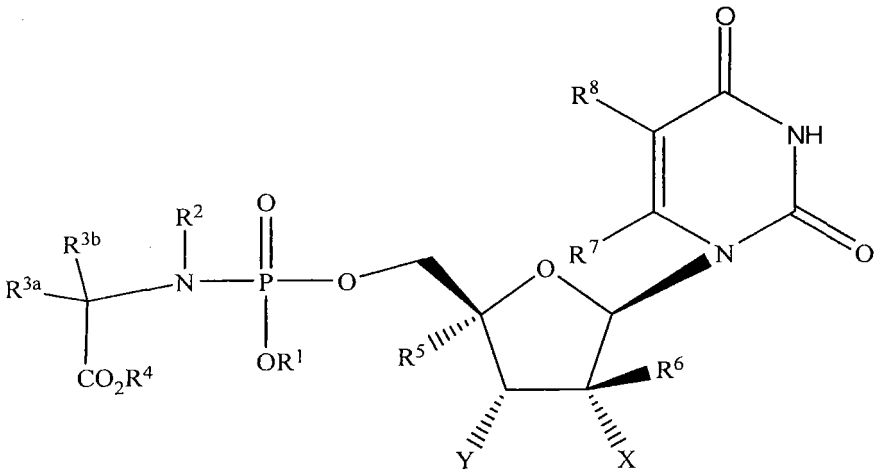
[2475] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2476] 表XI-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XI-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH	H	H
XI-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH	H	H

[2477]

[2478] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2479] 

XII

[2480] 表XII-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H

[2481]

[2482] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2483] 表XII-2.

[2484]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-2-1	Et	H	H	H	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-2-8	Et	*	H	*	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H

[2485]

[2486] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2487] 表XII-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H

[2488]

[2489] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2490] 表XII-4.

[2491]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H

[2492]

[2493] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2494] 表XII-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H

[2495]

[2496] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2497] 表XII-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H

[2498]

[2499] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2500] 表XII-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H

[2501]

[2502] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2503] 表XII-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H

[2504]

[2505] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2506] 表XII-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H

[2507]

[2508] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2509] 表XII-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H
XII-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	F	F	OH	H	H

[2510]

[2511] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2512] 表XII-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-11-1	CH_3	H	H	H	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-11-8	CH_3	*	H	*	Et	N_3	F	F	OH	H	H

[2513]

[2514] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2515] 表XII-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-12-1	Et	H	H	H	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-12-8	Et	*	H	*	Et	N_3	F	F	OH	H	H

[2516]

[2517] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2518] 表XII-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	N_3	F	F	OH	H	H

[2519]

[2520] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2521] 表XII-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	N_3	F	F	OH	H	H

[2522]

[2523] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2524] 表XII-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-15-1	Ph	H	H	H	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-15-8	Ph	*	H	*	Et	N_3	F	F	OH	H	H

[2525]

[2526] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2527] 表XII-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	N_3	F	F	OH	H	H

[2528]

[2529] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2530] 表XII-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	N_3	F	F	OH	H	H

[2531]

[2532] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2533] 表XII-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	N_3	F	F	OH	H	H

[2534]

[2535] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2536] 表XII-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	F	OH	H	H
XII-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	N_3	F	F	OH	H	H

[2537]

[2538] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2539] 表XII-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7
XII-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	N_3	F	F	OH	H
XII-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	F	F	OH	H
XII-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H
XII-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	F	OH	H
XII-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	F	OH	H
XII-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	F	OH	H
XII-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	F	OH	H
XII-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	N_3	F	F	OH	H

[2540]

[2541] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2542] 表XII-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H

[2543]

[2544] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2545] 表XII-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H

[2546]

[2547] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2548] 表XII-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H

[2549]

[2550] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2551] 表XII-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H

[2552]

[2553] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2554] 表XII-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H

[2555]

[2556] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2557] 表XII-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H

[2558]

[2559] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2560] 表XII-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H

[2561]

[2562] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2563] 表XII-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H

[2564]

[2565] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2566] 表XII-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H

[2567]

[2568] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2569] 表XII-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H
XII-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	F	OH	H	H

[2570]

[2571] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2572] 表XII-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H

[2573]

[2574] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2575] 表XII-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H

[2576]

[2577] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2578] 表XII-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H

[2579]

[2580] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2581] 表XII-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H

[2582]

[2583] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2584] 表XII-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H

[2585]

[2586] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2587] 表XII-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H

[2588]

[2589] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2590] 表XII-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H

[2591]

[2592] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2593] 表XII-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H

[2594]

[2595] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2596] 表XII-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H

[2597]

[2598] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2599] 表XII-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H
XII-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	F	OH	H	H

[2600]

[2601] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2602] 表XII-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	N_3	F	F	OH	H	H

[2603]

[2604] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2605] 表XII-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-42-1	Et	H	H	H	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-42-8	Et	*	H	*	Bz	N_3	F	F	OH	H	H

[2606]

[2607] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2608] 表XII-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	N_3	F	F	OH	H	H

[2609]

[2610] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2611] 表XII-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	N_3	F	F	OH	H	H

[2612]

[2613] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2614] 表XII-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-45-1	Ph	H	H	H	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-45-8	Ph	*	H	*	Bz	N_3	F	F	OH	H	H

[2615]

[2616] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2617] 表XII-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	N_3	F	F	OH	H	H

[2618]

[2619] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2620] 表XII-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	N_3	F	F	OH	H	H

[2621]

[2622] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2623] 表XII-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	N_3	F	F	OH	H	H

[2624]

[2625] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2626] 表XII-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	N_3	F	F	OH	H	H

[2627]

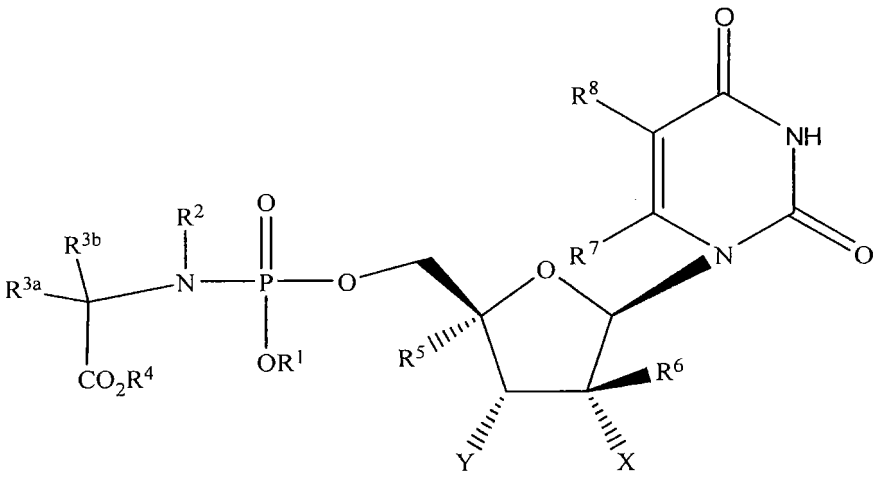
[2628] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2629] 表XII-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XII-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	F	OH	H	H
XII-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	N_3	F	F	OH	H	H

[2630]

[2631] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2632] 

XIII

[2633] 表XIII-1.

[2634]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H

[2635]

[2636] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2637] 表XIII-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-2-1	Et	H	H	H	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-2-8	Et	*	H	*	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H

[2638]

[2639] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2640] 表XIII-3.

[2641]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H

[2642]

[2643] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2644] 表XIII-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H

[2645]

[2646] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2647] 表XIII-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H

[2648]

[2649] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2650] 表XIII-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H

[2651]

[2652] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2653] 表XIII-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H

[2654]

[2655] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2656] 表XIII-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H

[2657]

[2658] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2659] 表XIII-9.

[2660]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H

[2661] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2662] 表XIII-10.

[2663]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	H	F	OH	H	H

[2664] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2665] 表XIII-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-11-1	CH_3	H	H	H	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-11-8	CH_3	*	H	*	Et	N_3	H	F	OH	H	H

[2666]

[2667] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2668] 表XIII-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-12-1	Et	H	H	H	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-12-8	Et	*	H	*	Et	N_3	H	F	OH	H	H

[2669]

[2670] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2671] 表XIII-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	N_3	H	F	OH	H	H

[2672]

[2673] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2674] 表XIII-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-14-7	^{t}Bu	H	H	CH_2CH_2SCH	Et	N_3	H	F	OH	H	H

[2675]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	N_3	H	F	OH	H	H

[2676]

[2677] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2678] 表XIII-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-15-1	Ph	H	H	H	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-15-8	Ph	*	H	*	Et	N_3	H	F	OH	H	H

[2679]

[2680] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2681] 表XIII-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	H	F	OH	H	H

[2682]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	N_3	H	F	OH	H	H

[2683]

[2684] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2685] 表XIII-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	N_3	H	F	OH	H	H

[2686]

[2687] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2688] 表XIII-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	N_3	H	F	OH	H	H

[2689]

[2690]

[2691] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2692] 表XIII-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	N_3	H	F	OH	H	H

[2693]

[2694] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2695] 表XIII-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	N_3	H	F	OH	H	H

[2696]

[2697]

[2698] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2699] 表XIII-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H

[2700]

[2701] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2702] 表XIII-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H

[2703]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H

[2704]

[2705] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2706] 表XIII-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H

[2707]

[2708] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2709] 表XIII-24.

[2710]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H

[2711]

[2712] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2713] 表XIII-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H

[2714]

[2715] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2716] 表XIII-26.

[2717]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H

[2718]

[2719] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2720] 表XIII-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H

[2721]

[2722] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2723] 表XIII-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H

[2724]

[2725] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2726] 表XIII-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H

[2727]

[2728] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2729] 表XIII-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	H	F	OH	H	H

[2730]

[2731] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2732] 表XIII-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H

[2733]

[2734] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2735] 表XIII-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H

[2736]

[2737] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2738] 表XIII-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H

[2739]

[2740] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2741] 表XIII-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H

[2742]

[2743] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2744] 表XIII-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H

[2745]

[2746] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2747] 表XIII-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H

[2748]

[2749] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2750] 表XIII-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H

[2751]

[2752] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2753] 表XIII-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H

[2754]

[2755] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2756] 表XIII-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H

[2757]

[2758] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2759] 表XIII-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	H	F	OH	H	H

[2760]

[2761] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2762] 表XIII-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	N_3	H	F	OH	H	H

[2763]

[2764] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2765] 表XIII-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-42-1	Et	H	H	H	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-42-8	Et	*	H	*	Bz	N_3	H	F	OH	H	H

[2766]

[2767] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2768] 表XIII-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	N_3	H	F	OH	H	H

[2769]

[2770] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2771] 表XIII-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	N_3	H	F	OH	H	H

[2772]

[2773] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2774] 表XIII-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-45-1	Ph	H	H	H	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-45-8	Ph	*	H	*	Bz	N_3	H	F	OH	H	H

[2775]

[2776] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2777] 表XIII-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	N_3	H	F	OH	H	H

[2778]

[2779] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2780] 表XIII-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	N_3	H	F	OH	H	H

[2781]

[2782] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2783] 表XIII-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	N_3	H	F	OH	H	H

[2784]

[2785] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2786] 表XIII-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	N_3	H	F	OH	H	H

[2787]

[2788] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

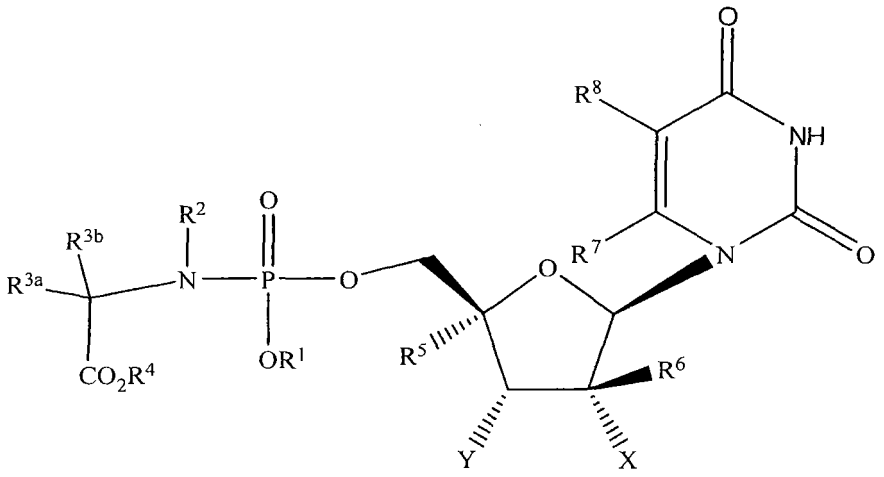
[2789] 表XIII-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIII-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	H	F	OH	H	H
XIII-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	N_3	H	F	OH	H	H

[2790]

[2791] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2792]



XIV

[2793] 表XIV-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H

[2795] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2796] 表XIV-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-2-1	Et	H	H	H	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-2-8	Et	*	H	*	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H

[2797]

[2798] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2799] 表XIV-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H

[2800]

[2801] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2802] 表XIV-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H

[2803]

[2804] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2805] 表XIV-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H

[2806]

[2807] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2808] 表XIV-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H

[2809]

[2810] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2811] 表XIV-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H

[2812]

[2813] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2814] 表XIV-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H

[2815]

[2816] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2817] 表XIV-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H

[2818]

[2819] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2820] 表XIV-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	N_3	F	H	OH	H	H

[2821]

[2822] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2823] 表XIV-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-11-1	CH_3	H	H	H	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-11-8	CH_3	*	H	*	Et	N_3	F	H	OH	H	H

[2824]

[2825] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2826] 表XIV-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-12-1	Et	H	H	H	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-12-8	Et	*	H	*	Et	N_3	F	H	OH	H	H

[2827]

[2828] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2829] 表XIV-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	N_3	F	H	OH	H	H

[2830]

[2831] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2832] 表XIV-14.

[2833]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	H	OH	H	H

[2834]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	N_3	F	H	OH	H	H

[2835] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2836] 表XIV-15.

[2837]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-15-1	Ph	H	H	H	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-15-8	Ph	*	H	*	Et	N_3	F	H	OH	H	H

[2838] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2839] 表XIV-16.

[2840]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H

[2841]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	N_3	F	H	OH	H	H

[2842] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2843] 表XIV-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	N_3	F	H	OH	H	H

[2844]

[2845] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2846] 表XIV-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	F	H	OH	H	H

[2847]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	N_3	F	H	OH	H	H

[2848]

[2849] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2850] 表XIV-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	N_3	F	H	OH	H	H

[2851]

[2852] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2853] 表XIV-20.

[2854]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	N_3	F	H	OH	H	H

[2855]

[2856] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2857] 表XIV-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-21-1	CH_3	H	H	H	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-21-8	CH_3	*	H	*	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H

[2858]

[2859] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2860] 表XIV-22.

[2861]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-22-1	Et	H	H	H	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-22-2	Et	H	H	CH_3	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-22-8	Et	*	H	*	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H

[2862]

[2863] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2864] 表XIV-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H

[2865]

[2866] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2867] 表XIV-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H

[2868]

[2869] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2870] 表XIV-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H

[2871]

[2872] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2873] 表XIV-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H

[2874]

[2875] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2876] 表XIV-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H

[2877]

[2878] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2879] 表XIV-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^iPr	N_3	F	H	OH	H	H

[2880]

[2881] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2882] 表XIV-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H

[2883]

[2884] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2885] 表XIV-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	N_3	F	H	OH	H	H

[2886]

[2887] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2888] 表XIV-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H

[2889]

[2890] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2891] 表XIV-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H

[2892]

[2893] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2894] 表XIV-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H

[2895]

[2896] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2897] 表XIV-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H

[2898]

[2899] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2900] 表XIV-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H

[2901]

[2902] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2903] 表XIV-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H

[2904]

[2905] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2906] 表XIV-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H

[2907]

[2908] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2909] 表XIV-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H

[2910]

[2911] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2912] 表XIV-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H

[2913]

[2914] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2915] 表XIV-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	N_3	F	H	OH	H	H

[2916]

[2917] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2918] 表XIV-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	N_3	F	H	OH	H	H

[2919]

[2920] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2921] 表XIV-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-42-1	Et	H	H	H	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-42-8	Et	*	H	*	Bz	N_3	F	H	OH	H	H

[2922]

[2923] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2924] 表XIV-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	N_3	F	H	OH	H	H

[2925]

[2926] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2927] 表XIV-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	N_3	F	H	OH	H	H

[2928]

[2929] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2930] 表XIV-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-45-1	Ph	H	H	H	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-45-8	Ph	*	H	*	Bz	N_3	F	H	OH	H	H

[2931]

[2932] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2933] 表XIV-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	N_3	F	H	OH	H	H

[2934]

[2935] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2936] 表XIV-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	N_3	F	H	OH	H	H

[2937]

[2938] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2939] 表XIV-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	N_3	F	H	OH	H	H

[2940]

[2941] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2942] 表XIV-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	N_3	F	H	OH	H	H

[2943]

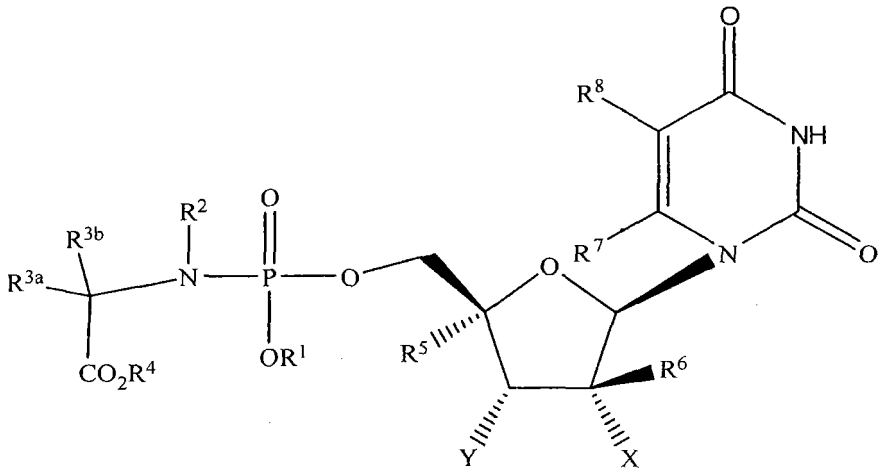
[2944] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2945] 表XIV-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIV-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	N_3	F	H	OH	H	H
XIV-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	N_3	F	H	OH	H	H

[2946]

[2947] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2948] 

XV

[2949] 表XV-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	F	F	H	OH	H	H

[2951] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2952] 表XV-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-2-1	Et	H	H	H	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-2-8	Et	*	H	*	CH_3	F	F	H	OH	H	H

[2953]

[2954] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2955] 表XV-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	F	F	H	OH	H	H

[2956]

[2957] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2958] 表XV-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	F	F	H	OH	H	H

[2959]

[2960] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2961] 表XV-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	F	F	H	OH	H	H

[2962]

[2963] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2964] 表XV-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	F	F	H	OH	H	H

[2965]

[2966] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2967] 表XV-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	F	F	H	OH	H	H

[2968]

[2969] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2970] 表XV-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	F	F	H	OH	H	H

[2971]

[2972] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2973] 表XV-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	F	F	H	OH	H	H

[2974]

[2975] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2976] 表XV-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	H	OH	H	H
XV-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	F	F	H	OH	H	H

[2977]

[2978] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2979] 表XV-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-11-1	CH_3	H	H	H	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-11-8	CH_3	*	H	*	Et	F	F	H	OH	H	H

[2980]

[2981] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2982] 表XV-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-12-1	Et	H	H	H	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-12-8	Et	*	H	*	Et	F	F	H	OH	H	H

[2983]

[2984] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2985] 表XV-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	F	F	H	OH	H	H

[2986]

[2987] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2988] 表XV-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	F	F	H	OH	H	H

[2989]

[2990] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2991] 表XV-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-15-1	Ph	H	H	H	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-15-8	Ph	*	H	*	Et	F	F	H	OH	H	H

[2992]

[2993] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2994] 表XV-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	F	F	H	OH	H	H

[2995]

[2996] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[2997] 表XV-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	F	F	H	OH	H	H

[2998]

[2999] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3000] 表XV-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	F	F	H	OH	H	H

[3001]

[3002] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3003] 表XV-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	F	F	H	OH	H	H

[3004]

[3005] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3006] 表XV-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	H	OH	H	H
XV-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	F	F	H	OH	H	H

[3007]

[3008] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3009] 表XV-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H

[3010]

[3011] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3012] 表XV-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H

[3013]

[3014] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3015] 表XV-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H

[3016]

[3017] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3018] 表XV-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H

[3019]

[3020] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3021] 表XV-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H

[3022]

[3023] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3024] 表XV-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H

[3025]

[3026] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3027] 表XV-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H

[3028]

[3029] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3030] 表XV-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H

[3031]

[3032] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3033] 表XV-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H

[3034]

[3035] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3036] 表XV-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H
XV-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	F	H	OH	H	H

[3037]

[3038] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3039] 表XV-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H

[3040]

[3041] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3042] 表XV-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H

[3043]

[3044] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3045] 表XV-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H

[3046]

[3047] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3048] 表XV-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H

[3049]

[3050] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3051] 表XV-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H

[3052]

[3053] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3054] 表XV-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H

[3055]

[3056] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3057] 表XV-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H

[3058]

[3059] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3060] 表XV-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H

[3061]

[3062] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3063] 表XV-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H

[3064]

[3065] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3066] 表XV-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H
XV-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	F	H	OH	H	H

[3067]

[3068] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3069] 表XV-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	F	F	H	OH	H	H

[3070]

[3071] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3072] 表XV-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-42-1	Et	H	H	H	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-42-8	Et	*	H	*	Bz	F	F	H	OH	H	H

[3073]

[3074] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3075] 表XV-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	F	F	H	OH	H	H

[3076]

[3077] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3078] 表XV-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	F	F	H	OH	H	H

[3079]

[3080] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3081] 表XV-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-45-1	Ph	H	H	H	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-45-8	Ph	*	H	*	Bz	F	F	H	OH	H	H

[3082]

[3083] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3084] 表XV-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	F	F	H	OH	H	H

[3085]

[3086] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3087] 表XV-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	F	F	H	OH	H	H

[3088]

[3089] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3090] 表XV-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	F	F	H	OH	H	H

[3091]

[3092] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3093] 表XV-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	F	F	H	OH	H	H

[3094]

[3095] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

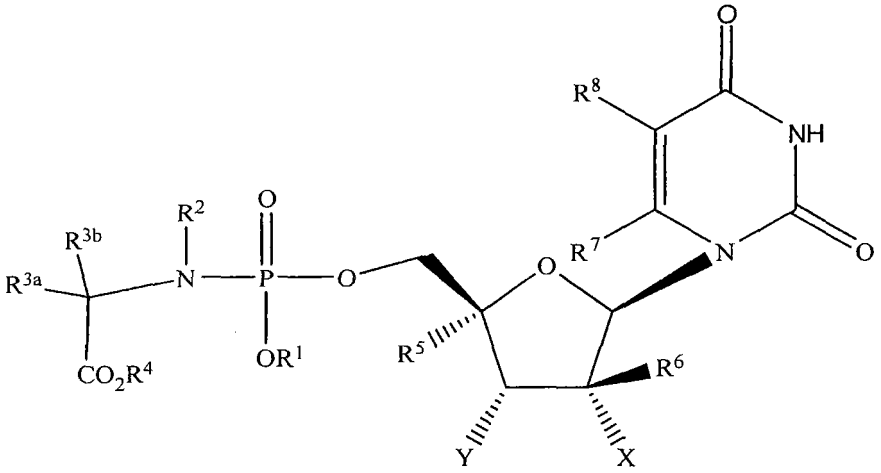
[3096] 表XV-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XV-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	H	OH	H	H
XV-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	F	F	H	OH	H	H

[3097]

[3098] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3099]



XVI

[3100] 表XVI-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	F	F	F	OH	H	H

[3101]

[3102] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3103] 表XVI-2.

[3104]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-2-1	Et	H	H	H	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-2-8	Et	*	H	*	CH_3	F	F	F	OH	H	H

[3105]

[3106] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3107] 表XVI-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	F	F	F	OH	H	H

[3108]

[3109] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3110] 表XVI-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	F	F	F	OH	H	H

[3111]

[3112] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3113] 表XVI-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	F	F	F	OH	H	H

[3114]

[3115] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3116] 表XVI-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	F	F	F	OH	H	H

[3117]

[3118] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3119] 表XVI-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	F	F	F	OH	H	H

[3120]

[3121] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3122] 表XVI-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	F	F	F	OH	H	H

[3123]

[3124] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3125] 表XVI-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	F	F	F	OH	H	H

[3126]

[3127] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3128] 表XVI-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	F	F	OH	H	H
XVI-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	F	F	F	OH	H	H

[3129]

[3130] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3131] 表XVI-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-11-1	CH_3	H	H	H	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-11-8	CH_3	*	H	*	Et	F	F	F	OH	H	H

[3132]

[3133] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3134] 表XVI-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-12-1	Et	H	H	H	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-12-8	Et	*	H	*	Et	F	F	F	OH	H	H

[3135]

[3136] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3137] 表XVI-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	F	F	F	OH	H	H

[3138]

[3139] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3140] 表XVI-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	F	F	F	OH	H	H

[3141]

[3142] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3143] 表XVI-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-15-1	Ph	H	H	H	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-15-8	Ph	*	H	*	Et	F	F	F	OH	H	H

[3144]

[3145] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3146] 表XVI-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	F	F	F	OH	H	H

[3147]

[3148] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3149] 表XVI-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	F	F	F	OH	H	H

[3150]

[3151] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3152] 表XVI-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	F	F	F	OH	H	H

[3153]

[3154] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3155] 表XVI-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	F	OH	H	H
XVI-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	F	F	F	OH	H	H

[3156]

[3157] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3158] 表XVI-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7
XVI-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	F	F	F	OH	H
XVI-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	F	F	F	OH	H
XVI-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H
XVI-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	F	F	OH	H
XVI-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	F	F	OH	H
XVI-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	F	F	OH	H
XVI-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	F	F	OH	H
XVI-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	F	F	F	OH	H

[3159]

[3160] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3161] 表XVI-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H

[3162]

[3163] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3164] 表XVI-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H

[3165]

[3166] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3167] 表XVI-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H

[3168]

[3169] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3170] 表XVI-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H

[3171]

[3172] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3173] 表XVI-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H

[3174]

[3175] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3176] 表XVI-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H

[3177]

[3178] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3179] 表XVI-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H

[3180]

[3181] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3182] 表XVI-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H

[3183]

[3184] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3185] 表XVI-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H

[3186]

[3187] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3188] 表XVI-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H
XVI-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	F	F	OH	H	H

[3189]

[3190] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3191] 表XVI-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H

[3192]

[3193] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3194] 表XVI-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H

[3195]

[3196] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3197] 表XVI-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H

[3198]

[3199] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3200] 表XVI-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H

[3201]

[3202] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3203] 表XVI-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H

[3204]

[3205] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3206] 表XVI-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H

[3207]

[3208] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3209] 表XVI-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H

[3210]

[3211] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3212] 表XVI-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H

[3213]

[3214] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3215] 表XVI-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H

[3216]

[3217] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3218] 表XVI-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H
XVI-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	F	F	OH	H	H

[3219]

[3220] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3221] 表XVI-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	F	F	F	OH	H	H

[3222]

[3223] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3224] 表XVI-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-42-1	Et	H	H	H	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-42-8	Et	*	H	*	Bz	F	F	F	OH	H	H

[3225]

[3226] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3227] 表XVI-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	F	F	F	OH	H	H

[3228]

[3229] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3230] 表XVI-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVI-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVI-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	F	F	F	OH	H	H

[3231]

[3232] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3233] 表XVI-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-45-1	Ph	H	H	H	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-45-8	Ph	*	H	*	Bz	F	F	F	OH	H	H

[3234]

[3235] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3236] 表XVI-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	F	F	F	OH	H	H

[3237]

[3238] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3239] 表XVI-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	F	F	F	OH	H	H

[3240]

[3241] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3242] 表XVI-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	F	F	F	OH	H	H

[3243]

[3244] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3245] 表XVI-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	F	F	F	OH	H	H

[3246]

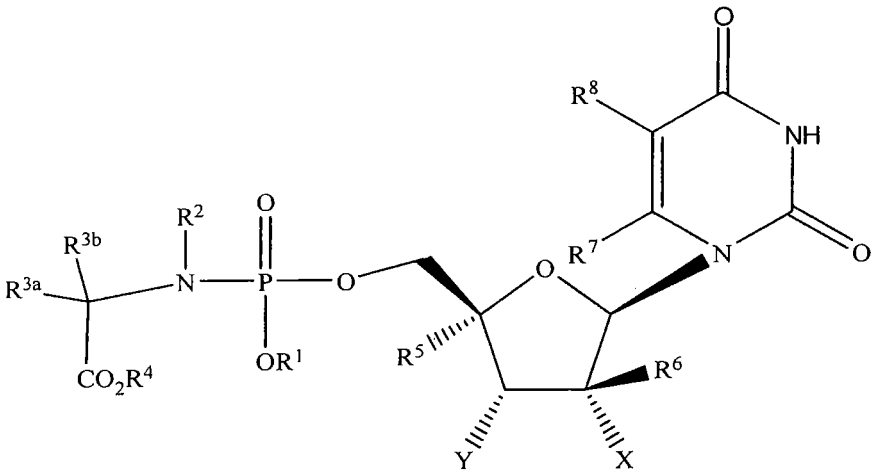
[3247] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3248] 表XVI-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	F	F	OH	H	H
XVII-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	F	F	F	OH	H	H

[3249]

[3250] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3251] 

XVII

[3252] 表XVII-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	F	H	F	OH	H	H

[3253]

[3254] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3255] 表XVII-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-2-1	Et	H	H	H	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-2-8	Et	*	H	*	CH_3	F	H	F	OH	H	H

[3256]

[3257] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3258] 表XVII-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	F	H	F	OH	H	H

[3259]

[3260] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3261] 表XVII-4.

[3262]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	F	H	F	OH	H	H

[3263]

[3264] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3265] 表XVII-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	F	H	F	OH	H	H

[3266]

[3267] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3268] 表XVII-6.

[3269]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	F	H	F	OH	H	H

[3270] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3271] 表XVII-7.

[3272]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	F	H	F	OH	H	H

[3273] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3274] 表XVII-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	F	H	F	OH	H	H

[3275]

[3276] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3277] 表XVII-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	F	H	F	OH	H	H

[3278]

[3279] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3280] 表XVII-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	F	H	F	OH	H	H
XVII-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	F	H	F	OH	H	H

[3281]

[3282] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3283] 表XVII-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-11-1	CH_3	H	H	H	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-11-8	CH_3	*	H	*	Et	F	H	F	OH	H	H

[3284]

[3285] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3286] 表XVII-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-12-1	Et	H	H	H	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-12-8	Et	*	H	*	Et	F	H	F	OH	H	H

[3287]

[3288] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3289] 表XVII-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	F	H	F	OH	H	H

[3290]

[3291] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3292] 表XVII-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	F	H	F	OH	H	H

[3293]

[3294] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3295] 表XVII-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-15-1	Ph	H	H	H	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-15-8	Ph	*	H	*	Et	F	H	F	OH	H	H

[3296]

[3297] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3298] 表XVII-16.

[3299]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	F	H	F	OH	H	H

[3300] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3301] 表XVII-17.

[3302]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	H	F	OH	H	H

[3303]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	F	H	F	OH	H	H

[3304] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3305] 表XVII-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	F	H	F	OH	H	H

[3306]

[3307] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3308] 表XVII-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	F	H	F	OH	H	H

[3309]

[3310]

[3311] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3312] 表XVII-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	F	H	F	OH	H	H
XVII-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	F	H	F	OH	H	H

[3313]

[3314] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3315] 表XVII-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H

[3316]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H

[3317]

[3318] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3319] 表XVII-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H

[3320]

[3321] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3322] 表XVII-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H

[3323]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H

[3324]

[3325] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3326] 表XVII-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H

[3327]

[3328] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3329] 表XVII-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H

[3330]

[3331]

[3332] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3333] 表XVII-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H

[3334]

[3335] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3336] 表XVII-27.

[3337]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H

[3338]

[3339] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3340] 表XVII-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H

[3341]

[3342] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3343] 表XVII-29.

[3344]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H

[3345]

[3346] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3347] 表XVII-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H
XVII-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	F	H	F	OH	H	H

[3348]

[3349] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3350] 表XVII-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H

[3351]

[3352] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3353] 表XVII-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H

[3354]

[3355] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3356] 表XVII-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H

[3357]

[3358] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3359] 表XVII-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H

[3360]

[3361] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3362] 表XVII-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H

[3363]

[3364] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3365] 表XVII-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H

[3366]

[3367] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3368] 表XVII-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H

[3369]

[3370] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3371] 表XVII-38.

[3372]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H

[3373] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3374] 表XVII-39.

[3375]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H

[3376] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3377] 表XVII-40.

[3378]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H
XVII-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H

[3379]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	F	H	F	OH	H	H

[3380] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3381] 表XVII-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3382]

[3383] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3384] 表XVII-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-42-1	Et	H	H	H	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3385]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-42-8	Et	*	H	*	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3386]

[3387] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3388] 表XVII-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3389]

[3390] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3391] 表XVII-44.

[3392]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3393]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3394] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3395] 表XVII-45.

[3396]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-45-1	Ph	H	H	H	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-45-8	Ph	*	H	*	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3397] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3398] 表XVII-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3399]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3400]

[3401] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3402] 表XVII-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3403]

[3404] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3405] 表XVII-48.

[3406]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	H	F	OH	H	H

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3407]

XVII-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3408] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3409] 表XVII-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3410]

XVII-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3411] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3412] 表XVII-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8

[3413]

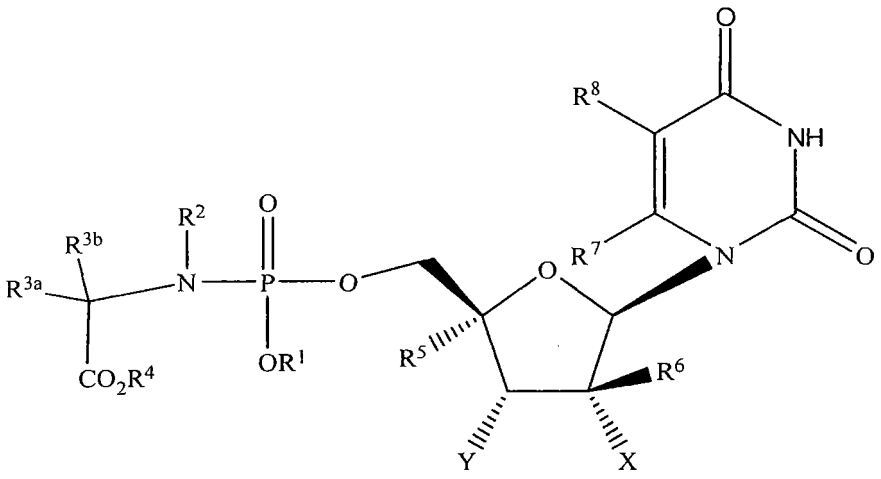
XVII-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3414]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVII-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	F	H	F	OH	H	H
XVII-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	F	H	F	OH	H	H

[3415] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3416]



XVIII

[3417] 表XVIII-1.

[3418]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8

[3419]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3420] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3421] 表XVIII-2.

[3422]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-2-1	Et	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-2-8	Et	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3423] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3424] 表XVIII-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3425]

[3426] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3427] 表XVIII-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3428]

[3429] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3430] 表XVIII-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3431]

[3432] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3433] 表XVIII-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3434]

[3435] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3436] 表XVIII-7.

[3437]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3438] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3439] 表XVIII-8.

[3440]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3441]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3442] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3443] 表XVIII-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3444]

[3445] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3446] 表XVIII-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3447]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3448]

[3449] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3450] 表XVIII-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-11-1	CH_3	H	H	H	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-11-8	CH_3	*	H	*	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3451]

[3452] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3453] 表XVIII-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-12-1	Et	H	H	H	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-12-8	Et	*	H	*	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3454]

[3455]

[3456] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3457] 表XVIII-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3458]

[3459] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3460] 表XVIII-14.

[3461]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3462]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3463] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3464] 表XVIII-15.

[3465]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-15-1	Ph	H	H	H	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-15-8	Ph	*	H	*	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3466] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3467] 表XVIII-16.

[3468]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3469]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3470] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3471] 表XVIII-17.

[3472]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3473] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3474] 表XVIII-18.

[3475]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3476] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3477] 表XVIII-19.

[3478]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3479] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3480] 表XVIII-20.

[3481]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3482] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3483] 表XVIII-21.

[3484]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3485]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3486] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3487] 表XVIII-22.

[3488]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3489] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3490] 表XVIII-23.

[3491]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3492]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3493] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3494] 表XVIII-24.

[3495]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3496] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3497] 表XVIII-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3498]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3499]

[3500] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3501] 表XVIII-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3502]

[3503] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3504] 表XVIII-27.

[3505]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3506]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3507] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3508] 表XVIII-28.

[3509]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3510] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3511] 表XVIII-29.

[3512]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3513] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3514] 表XVIII-30.

[3515]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3516] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3517] 表XVIII-31.

[3518]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3519] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3520] 表XVIII-32.

[3521]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3522]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3523] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3524] 表XVIII-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3525]

[3526] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3527] 表XVIII-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3528]

[3529]

[3530] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3531] 表XVIII-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3532]

[3533] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3534] 表XVIII-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3535]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3536]

[3537] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3538] 表XVIII-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3539]

[3540] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3541] 表XVIII-38.

[3542]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3543]

[3544] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3545] 表XVIII-39.

[3546]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3547] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3548] 表XVIII-40.

[3549]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3550] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3551] 表XVIII-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3552]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3553]

[3554] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3555] 表XVIII-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-42-1	Et	H	H	H	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-42-8	Et	*	H	*	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3556]

[3557] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3558] 表XVIII-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3559]

[3560] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3561] 表XVIII-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3562]

[3563] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3564] 表XVIII-45.

[3565]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-45-1	Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-45-8	Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3566]

[3567] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3568] 表XVIII-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3569]

[3570] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3571] 表XVIII-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3572]

[3573] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3574] 表XVIII-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3575]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3576]

[3577] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3578] 表XVIII-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3579]

[3580] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3581] 表XVIII-50.

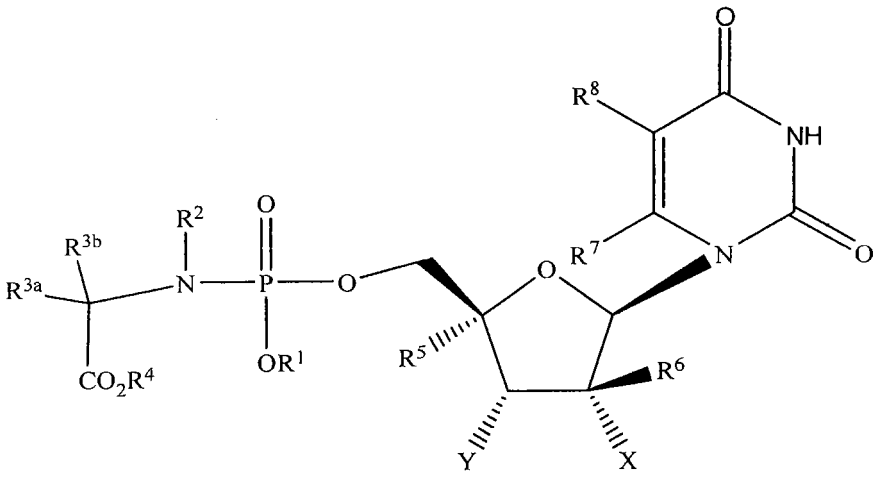
№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3582]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XVIII-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H
XVIII-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	F	H	OH	H	H

[3583]

[3584] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3585] 

XIX

[3586] 表XIX-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3587]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3588]

[3589] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3590] 表XIX-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-2-1	Et	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-2-8	Et	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3591]

[3592] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3593] 表XIX-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3594]

[3595]

[3596] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3597] 表XIX-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3598]

[3599] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3600] 表XIX-5.

[3601]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3602]

[3603] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3604] 表XIX-6.

[3605]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3606] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3607] 表XIX-7.

[3608]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8

[3609]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3610] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3611] 表XIX-8.

[3612]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3613] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3614] 表XIX-9.

[3615]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3616] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3617] 表XIX-10.

[3618]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3619]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3620] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3621] 表XIX-11.

[3622]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-11-1	CH_3	H	H	H	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-11-8	CH_3	*	H	*	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3623] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3624] 表XIX-12.

[3625]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-12-1	Et	H	H	H	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3626]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-12-8	Et	*	H	*	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3627] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3628] 表XIX-13.

[3629]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3630] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3631] 表XIX-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3632]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3633]

[3634] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3635] 表XIX-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-15-1	Ph	H	H	H	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-15-8	Ph	*	H	*	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3636]

[3637] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3638] 表XIX-16.

[3639]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3640]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3641] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3642] 表XIX-17.

[3643]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3644] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3645] 表XIX-18.

[3646]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3647]

[3648] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3649] 表XIX-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3650]

[3651] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3652] 表XIX-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7
XIX-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	F	F	OH	H
XIX-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	F	F	OH	H
XIX-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H
XIX-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	F	F	OH	H
XIX-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	F	F	OH	H
XIX-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	F	F	OH	H
XIX-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	F	F	OH	H
XIX-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	F	F	OH	H

[3653]

[3654] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3655] 表XIX-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3656]

[3657] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3658] 表XIX-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3659]

[3660] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3661] 表XIX-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3662]

[3663] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3664] 表XIX-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3665]

[3666] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3667] 表XIX-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3668]

[3669] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3670] 表XIX-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3671]

[3672] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3673] 表XIX-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3674]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3675]

[3676] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3677] 表XIX-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3678]

[3679] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3680] 表XIX-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3681]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3682]

[3683] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3684] 表XIX-30.

[3685]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3686] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3687] 表XIX-31.

[3688]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3689]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3690] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3691] 表XIX-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3692]

[3693] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3694] 表XIX-33.

[3695]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3696]

[3697] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3698] 表XIX-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3699]

[3700] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3701] 表XIX-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3702]

[3703] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3704] 表XIX-36.

[3705]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3706] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3707] 表XIX-37.

[3708]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3709] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3710] 表XIX-38.

[3711]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3712]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3713] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3714] 表XIX-39.

[3715]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3716] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3717] 表XIX-40.

[3718]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3719]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3720] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3721] 表XIX-41.

[3722]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3723] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3724] 表XIX-42.

[3725]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-42-1	Et	H	H	H	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3726]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-42-6	Et	H	H	CH_2-吡啶-3-基	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-42-8	Et	*	H	*	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3727] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3728] 表XIX-43.

[3729]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吡啶-3-基	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3730] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3731] 表XIX-44.

[3732]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3733]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3734] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3735] 表XIX-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-45-1	Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-45-8	Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3736]

[3737] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3738] 表XIX-46.

[3739]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3740]

[3741] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3742] 表XIX-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3743]

[3744] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3745] 表XIX-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3746]

[3747] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3748] 表XIX-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3749]

[3750] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

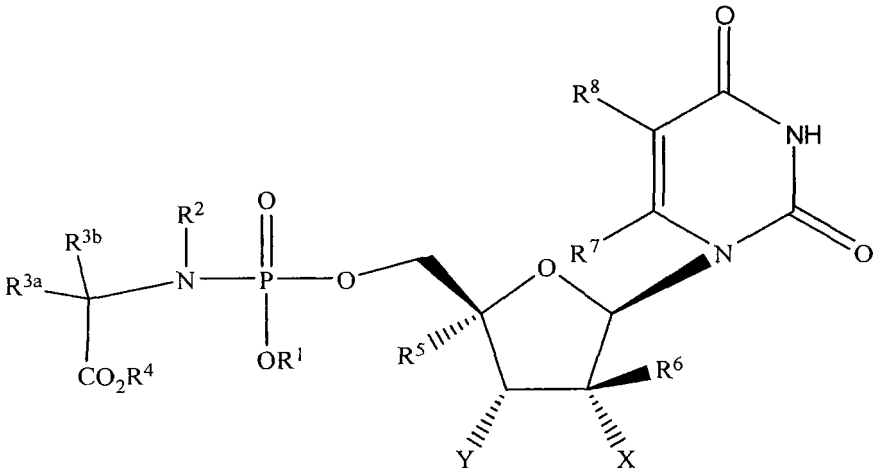
[3751] 表XIX-50.

[3752]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XIX-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H
XIX-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	F	F	OH	H	H

[3753] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3754]



XX

[3755] 表XX-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3756]

[3757] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3758] 表XX-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-2-1	Et	H	H	H	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-2-8	Et	*	H	*	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3759]

[3760] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3761] 表XX-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3762]

[3763] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3764] 表XX-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3765]

[3766] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3767] 表XX-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3768]

[3769] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3770] 表XX-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3771]

[3772] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3773] 表XX-7.

[3774]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3775] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3776] 表XX-8.

[3777]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3778]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3779] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3780] 表XX-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3781]

[3782] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3783] 表XX-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3784]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3785]

[3786] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3787] 表XX-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-11-1	CH_3	H	H	H	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-11-8	CH_3	*	H	*	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3788]

[3789] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3790] 表XX-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-12-1	Et	H	H	H	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-12-8	Et	*	H	*	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3791]

[3792]

[3793] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3794] 表XX-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3795]

[3796] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3797] 表XX-14.

[3798]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3799]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3800] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3801] 表XX-15.

[3802]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-15-1	Ph	H	H	H	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-15-8	Ph	*	H	*	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3803] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3804] 表XX-16.

[3805]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3806]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3807] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3808] 表XX-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3809]

[3810] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3811] 表XX-18.

[3812]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8

[3813]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3814] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3815] 表XX-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3816]

[3817] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3818] 表XX-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3819]

[3820] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3821] 表XX-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3822]

[3823] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3824] 表XX-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3825]

[3826] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3827] 表XX-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3828]

[3829] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3830] 表XX-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3831]

[3832] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3833] 表XX-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3834]

[3835] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3836] 表XX-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3837]

[3838] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3839] 表XX-27.

[3840]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3841]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3842] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3843] 表XX-28.

[3844]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3845] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3846] 表XX-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3847]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3848]

[3849] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3850] 表XX-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3851]

[3852] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3853] 表XX-31.

[3854]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3855]

XX-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3856] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3857] 表XX-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3858]

XX-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3859] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3860] 表XX-33.

[3861]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3862]

[3863] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3864] 表XX-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3865]

[3866] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3867] 表XX-35.

[3868]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3869]

[3870] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3871] 表XX-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3872]

[3873] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3874] 表XX-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3875]

[3876] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3877] 表XX-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3878]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3879]

[3880] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3881] 表XX-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3882]

[3883] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3884] 表XX-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3885]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3886]

[3887] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3888] 表XX-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3889]

[3890] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3891] 表XX-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-42-1	Et	H	H	H	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3892]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-42-8	Et	*	H	*	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3893]

[3894] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3895] 表XX-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3896]

[3897] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3898] 表XX-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3899]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3900]

[3901] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3902] 表XX-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-45-1	Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-45-8	Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3903]

[3904] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3905] 表XX-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3906]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3907]

[3908] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3909] 表XX-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3910]

[3911] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3912] 表XX-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3913]

[3914] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3915] 表XX-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3916]

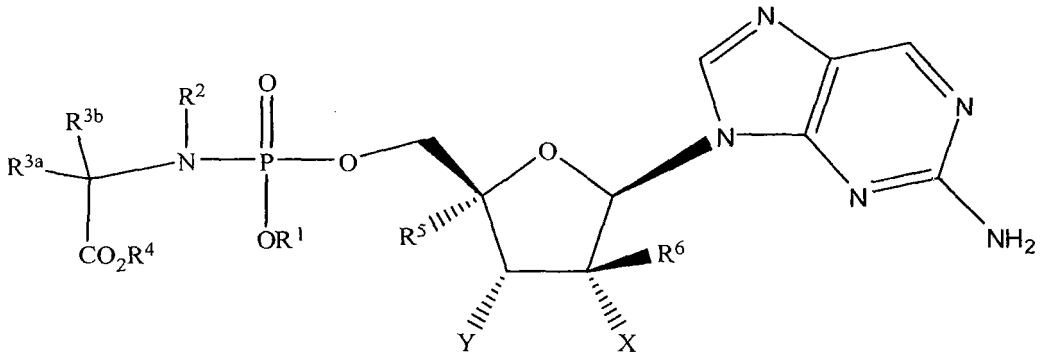
[3917] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3918] 表XX-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y	R^7	R^8
XX-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H
XX-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	OCH_3	H	F	OH	H	H

[3919]

[3920] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3921] 

XXI

[3922] 表XXI-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[3923]

[3924] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3925] 表XXI-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[3926]

[3927] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3928] 表XXI-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[3929]

[3930] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3931] 表XXI-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH

[3932]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[3933]

[3934] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3935] 表XXI-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[3936]

[3937] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3938] 表XXI-6.

[3939]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH

[3940]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[3941] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3942] 表XXI-7.

[3943]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[3944] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3945] 表XXI-8.

[3946]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[3947]

[3948] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3949] 表XXI-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[3950]

[3951] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3952] 表XXI-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXI-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[3953]

[3954] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3955] 表XXI-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH

[3956]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[3957]

[3958] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3959] 表XXI-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-12-1	Et	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-12-8	Et	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[3960]

[3961] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3962] 表XXI-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH

[3963]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[3964]

[3965] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3966] 表XXI-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[3967]

[3968] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3969] 表XXI-15.

[3970]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH

[3971]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[3972] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3973] 表XXI-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[3974]

[3975] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3976] 表XXI-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[3977]

[3978] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3979] 表XXI-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[3980]

[3981] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3982] 表XXI-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[3983]

[3984] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3985] 表XXI-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXI-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[3986]

[3987]

[3988] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3989] 表XXI-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[3990]

[3991] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3992] 表XXI-22.

[3993]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[3994]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[3995] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3996] 表XXI-23.

[3997]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[3998] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[3999] 表XXI-24.

[4000]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4002] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4003] 表XXI-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4004]

[4005] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4006] 表XXI-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4007]

[4008] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4009] 表XXI-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4010]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4011]

[4012] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4013] 表XXI-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4014]

[4015] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4016] 表XXI-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4017]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4018]

[4019] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4020] 表XXI-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXI-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4021]

[4022] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4023] 表XXI-31.

[4024]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4025]

[4026] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4027] 表XXI-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4028]

[4029] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4030] 表XXI-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4031]

[4032] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4033] 表XXI-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4034]

[4035] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4036] 表XXI-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4037]

[4038] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4039] 表XXI-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4040]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4041]

[4042] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4043] 表XXI-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4044]

[4045] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4046] 表XXI-38.

[4047]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4048]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4049] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4050] 表XXI-39.

[4051]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4052] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4053] 表XXI-40.

[4054]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXI-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4055]

[4056] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4057] 表XXI-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4058]

[4059] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4060] 表XXI-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4061]

[4062] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4063] 表XXI-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4064]

[4065] 10*R^2和R^{3b}

[4066] 通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4067] 表XXI-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4068]

[4069] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4070] 表XXI-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4071]

[4072] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4073] 表XXI-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH

[4074]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4075]

[4076] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4077] 表XXI-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4078]

[4079] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4080] 表XXI-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4081]

[4082]

[4083] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4084] 表XXI-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4085]

[4086] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4087] 表XXI-50.

[4088]

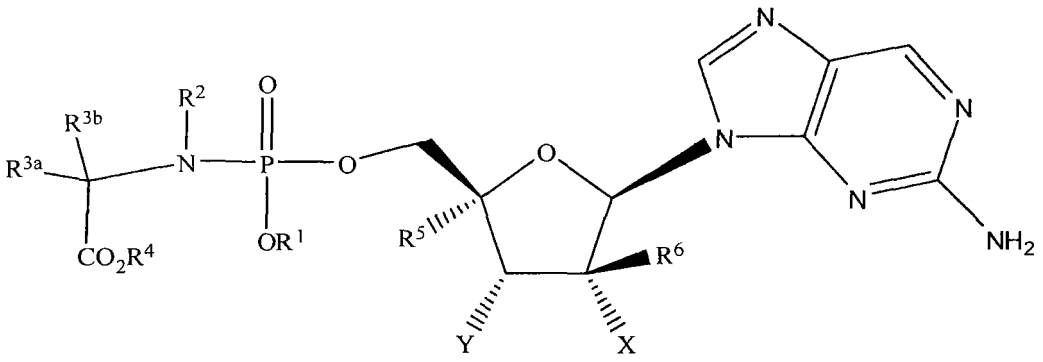
№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH

[4089]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXI-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXI-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4090] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4091]



XXII

[4092] 表XXII-1.

[4093]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXII-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXII-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXII-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXII-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4094]

[4095] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4096] 表XXII-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXII-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXII-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXII-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXII-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4097]

[4098] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4099] 表XXII-3.

[4100]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXII-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXII-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXII-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXII-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4101]

[4102] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4103] 表XXII-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXII-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXII-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXII-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXII-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4104]

[4105] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4106] 表XXII-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXII-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXII-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXII-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXII-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4107]

[4108] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4109] 表XXII-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXII-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXII-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXII-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXII-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH

[4110]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4111]

[4112] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4113] 表XXII-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXII-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXII-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXII-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXII-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4114]

[4115] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4116] 表XXII-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXII-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXII-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXII-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXII-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4117]

[4118]

[4119] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4120] 表XXII-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXII-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXII-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXII-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXII-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4121]

[4122] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4123] 表XXII-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH

[4124]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXII-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXII-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXII-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXII-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4125]

[4126] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4127] 表XXII-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXII-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXII-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXII-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXII-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXII-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4128]

[4129] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4130] 表XXII-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-12-1	Et	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXII-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXII-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXII-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXII-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXII-12-8	Et	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4131]

[4132] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4133] 表XXII-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXII-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXII-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXII-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXII-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXII-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4134]

[4135] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4136] 表XXII-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXII-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXII-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXII-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXII-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXII-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4137]

[4138] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4139] 表XXII-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXII-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXII-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH

[4140]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXII-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXII-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXII-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4141]

[4142] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4143] 表XXII-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXII-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXII-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXII-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXII-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXII-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4144]

[4145] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4146] 表XXII-17.

[4147]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXII-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXII-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXII-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXII-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXII-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4148]

[4149] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4150] 表XXII-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXII-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXII-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXII-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXII-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXII-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4151]

[4152] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4153] 表XXII-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXII-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXII-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXII-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXII-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXII-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4154]

[4155] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4156] 表XXII-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXII-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXII-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXII-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXII-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH

[4157]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXII-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4158]

[4159] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4160] 表XXII-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4161]

[4162] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4163] 表XXII-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4164]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4165]

[4166] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4167] 表XXII-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4169] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4170] 表XXII-24.

[4171]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4172]

[4173] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4174] 表XXII-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4175]

[4176] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4177] 表XXII-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4178]

[4179] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4180] 表XXII-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4181]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4182]

[4183] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4184] 表XXII-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4185]

[4186] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4187] 表XXII-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4188]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4189]

[4190] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4191] 表XXII-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXII-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4192]

[4193] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4194] 表XXII-31.

[4195]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4196]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4197] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4198] 表XXII-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4199]

[4200] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4201] 表XXII-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4202]

[4203] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4204] 表XXII-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4205]

[4206] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4207] 表XXII-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4208]

[4209] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4210] 表XXII-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4211]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4212]

[4213] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4214] 表XXII-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4215]

[4216] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4217] 表XXII-38.

[4218]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4219]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4220] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4221] 表XXII-39.

[4222]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4223] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4224] 表XXII-40.

[4225]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXII-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4227] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4228] 表XXII-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXII-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXII-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXII-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXII-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXII-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4229]

[4230] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4231] 表XXII-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXII-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXII-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXII-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXII-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXII-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4232]

[4233] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4234] 表XXII-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXII-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXII-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXII-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXII-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXII-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4235]

[4236] 10

[4237] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4238] 表XXII-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXII-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXII-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXII-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXII-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXII-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4239]

[4240] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4241] 表XXII-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXII-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXII-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXII-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXII-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXII-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4242]

[4243] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4244] 表XXII-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXII-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXII-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXII-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH

[4245]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXII-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4246]

[4247] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4248] 表XXII-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXII-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXII-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXII-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXII-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXII-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4249]

[4250] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4251] 表XXII-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXII-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXII-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH

[4252]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXII-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXII-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXII-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4253]

[4254] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4255] 表XXII-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXII-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXII-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXII-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXII-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXII-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4256]

[4257] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4258] 表XXII-50.

[4259]

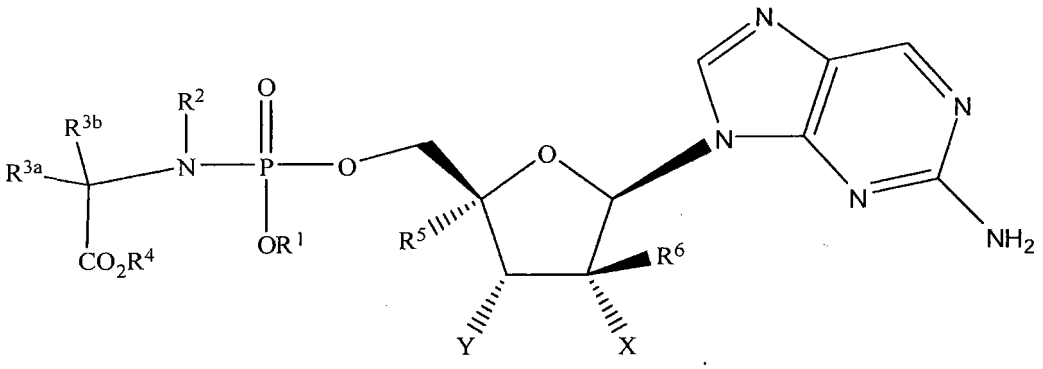
№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y

[4260]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXII-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXII-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXII-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXII-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXII-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXII-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXII-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4261] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4262]



XXIII

[4263] 表XXIII-1.

[4264]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4265]

[4266] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4267] 表XXIII-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4268]

[4269] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4270] 表XXIII-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4271]

[4272] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4273] 表XXIII-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH

[4274]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4275]

[4276] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4277] 表XXIII-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4278]

[4279] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4280] 表XXIII-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH

[4281]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4282]

[4283] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4284] 表XXIII-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4285]

[4286] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4287] 表XXIII-8.

[4288]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4289]

[4290] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4291] 表XXIII-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4292]

[4293] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4294] 表XXIII-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXIII-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4295]

[4296] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4297] 表XXIII-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXIII-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXIII-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXIII-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXIII-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXIII-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4298]

[4299] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4300] 表XXIII-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-12-1	Et	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXIII-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXIII-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXIII-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXIII-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXIII-12-8	Et	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4301]

[4302] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4303] 表XXIII-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXIII-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXIII-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXIII-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH

[4304]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXIII-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4305]

[4306] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4307] 表XXIII-14.

[4308]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXIII-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXIII-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXIII-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXIII-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXIII-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4309]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y

[4310] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4311] 表XXIII-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXIII-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXIII-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXIII-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXIII-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXIII-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4312]

[4313] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4314] 表XXIII-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXIII-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXIII-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH

[4315]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXIII-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXIII-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4316]

[4317] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4318] 表XXIII-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXIII-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXIII-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXIII-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXIII-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXIII-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4319]

[4320] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4321] 表XXIII-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXIII-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXIII-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXIII-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXIII-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXIII-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4322]

[4323]

[4324] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4325] 表XXIII-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXIII-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXIII-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXIII-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXIII-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXIII-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4326]

[4327] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4328] 表XXIII-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXIII-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXIII-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXIII-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXIII-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXIII-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXIII-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4329]

[4330] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4331] 表XXIII-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[4332]

[4333] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4334] 表XXIII-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[4335]

[4336] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4337] 表XXIII-23.

[4338]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH

[4339]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[4340] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4341] 表XXIII-24.

[4342]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[4343] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4344] 表XXIII-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH

[4345]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[4346]

[4347] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4348] 表XXIII-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[4349]

[4350] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4351] 表XXIII-27.

[4352]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH

[4353]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[4354] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4355] 表XXIII-28.

[4356]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[4357] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4358] 表XXIII-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[4359]

[4360] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4361] 表XXIII-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXIII-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[4362]

[4363] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4364] 表XXIII-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[4365]

[4366] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4367] 表XXIII-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH

[4368]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[4369]

[4370] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4371] 表XXIII-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[4372]

[4373] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4374] 表XXIII-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[4375]

[4376]

[4377] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4378] 表XXIII-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[4379]

[4380] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4381] 表XXIII-36.

[4382]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[4383]

[4384] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4385] 表XXIII-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[4386]

[4387] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4388] 表XXIII-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[4389]

[4390] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4391] 表XXIII-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH

[4392]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[4393]

[4394] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4395] 表XXIII-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXIII-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[4396]

[4397] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4398] 表XXIII-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXIII-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXIII-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH

[4399]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXIII-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXIII-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[4400]

[4401] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4402] 表XXIII-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXIII-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXIII-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXIII-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXIII-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[4403]

[4404] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4405] 表XXIII-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXIII-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXIII-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXIII-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXIII-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[4406]

[4407] 10

[4408] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4409] 表XXIII-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXIII-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXIII-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXIII-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXIII-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[4410]

[4411] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4412] 表XXIII-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXIII-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXIII-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXIII-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXIII-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[4413]

[4414] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4415] 表XXIII-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXIII-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXIII-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXIII-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXIII-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH

[4416]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[4417]

[4418] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4419] 表XXIII-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXIII-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXIII-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXIII-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXIII-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[4420]

[4421] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4422] 表XXIII-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXIII-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXIII-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH

[4423]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXIII-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXIII-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[4424]

[4425] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4426] 表XXIII-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXIII-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXIII-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXIII-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXIII-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[4427]

[4428] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

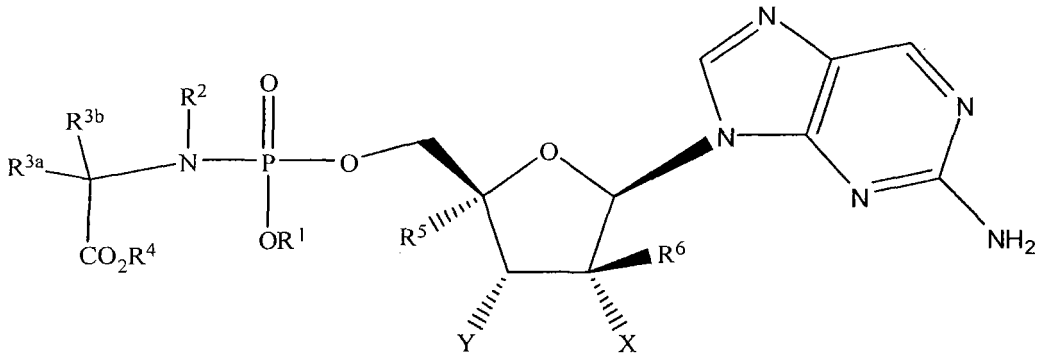
[4429] 表XXIII-50.

[4430]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIII-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXIII-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXIII-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXIII-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXIII-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXIII-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[4431]

[4432] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4433] 

XXIV

[4434] 表XXIV-1.

[4435]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH

[4436]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[4437] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4438] 表XXIV-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[4439]

[4440] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4441] 表XXIV-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[4442]

[4443] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4444] 表XXIV-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[4445]

[4446] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4447] 表XXIV-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[4448]

[4449] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4450] 表XXIV-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH

[4451]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[4452]

[4453] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4454] 表XXIV-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[4455]

[4456] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4457] 表XXIV-8.

[4458]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH

[4459]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[4460] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4461] 表XXIV-9.

[4462]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[4463] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4464] 表XXIV-10.

[4465]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXIV-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[4467] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4468] 表XXIV-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXIV-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXIV-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXIV-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXIV-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXIV-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[4470] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4471] 表XXIV-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-12-1	Et	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXIV-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXIV-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXIV-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXIV-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXIV-12-8	Et	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[4472]

[4473] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4474] 表XXIV-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXIV-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXIV-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXIV-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXIV-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH

[4475]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[4476]

[4477] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4478] 表XXIV-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXIV-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXIV-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXIV-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXIV-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXIV-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[4479]

[4480] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4481] 表XXIV-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXIV-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXIV-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXIV-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXIV-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH

[4482]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[4483]

[4484] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4485] 表XXIV-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXIV-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXIV-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXIV-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXIV-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXIV-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[4486]

[4487] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4488] 表XXIV-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXIV-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXIV-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH

[4489]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXIV-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXIV-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXIV-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[4490]

[4491] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4492] 表XXIV-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXIV-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXIV-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXIV-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXIV-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXIV-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[4493]

[4494] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4495] 表XXIV-19.

[4496]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXIV-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXIV-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXIV-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXIV-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXIV-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[4497]

[4498] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4499] 表XXIV-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXIV-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXIV-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXIV-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXIV-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXIV-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXIV-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[4500]

[4501] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4502] 表XXIV-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[4503]

[4504] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4505] 表XXIV-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[4506]

[4507] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4508] 表XXIV-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[4509]

[4510] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4511] 表XXIV-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH

[4512]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[4513]

[4514] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4515] 表XXIV-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[4516]

[4517] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4518] 表XXIV-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH

[4519]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[4520]

[4521] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4522] 表XXIV-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[4523]

[4524] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4525] 表XXIV-28.

[4526]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[4527]

[4528] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4529] 表XXIV-29.

[4530]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[4531] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4532] 表XXIV-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXIV-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[4533]

[4534] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4535] 表XXIV-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH

[4536]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[4537]

[4538] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4539] 表XXIV-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[4541] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4542] 表XXIV-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[4543]

[4544]

[4545] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4546] 表XXIV-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[4547]

[4548] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4549] 表XXIV-35.

[4550]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[4551]

[4552] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4553] 表XXIV-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[4555] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4556] 表XXIV-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[4558] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4559] 表XXIV-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[4560]

[4561] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4562] 表XXIV-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[4563]

[4564] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4565] 表XXIV-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH

[4566]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXIV-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[4567]

[4568] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4569] 表XXIV-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXIV-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXIV-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXIV-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXIV-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[4570]

[4571] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4572] 表XXIV-42.

[4573]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXIV-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXIV-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH

[4574]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXIV-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXIV-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[4575] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4576] 表XXIV-43.

[4577]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXIV-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXIV-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXIV-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXIV-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

*R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4578] 表XXIV-44.

[4579]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXIV-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXIV-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXIV-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXIV-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[4580]

[4581] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4582] 表XXIV-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXIV-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXIV-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXIV-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXIV-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[4583]

[4584] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4585] 表XXIV-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXIV-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXIV-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXIV-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXIV-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[4586]

[4587] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4588] 表XXIV-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXIV-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXIV-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXIV-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXIV-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[4589]

[4590] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4591] 表XXIV-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXIV-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXIV-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXIV-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXIV-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[4592]

[4593] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4594] 表XXIV-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXIV-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXIV-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXIV-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH

[4595]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[4596]

[4597] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

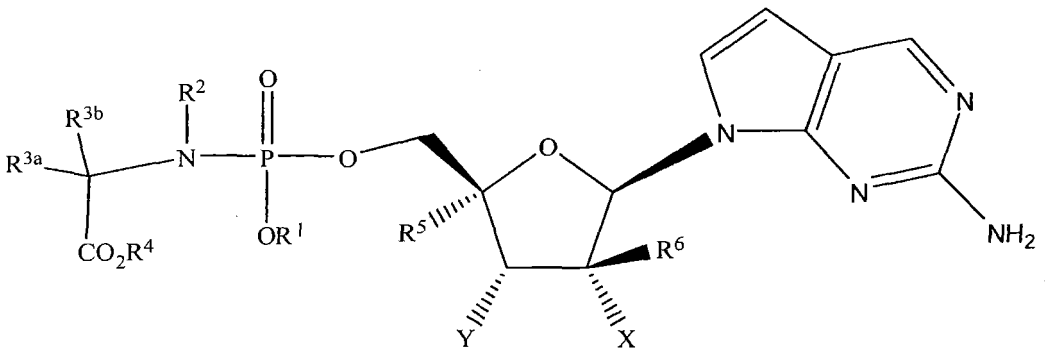
[4598] 表XXIV-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIV-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXIV-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXIV-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXIV-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXIV-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXIV-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[4599]

[4600] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4601]



XXV

[4602] 表XXV-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[4603]

[4604] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4605] 表XXV-2.

[4606]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[4607]

[4608] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4609] 表XXV-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[4610]

[4611] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4612] 表XXV-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[4613]

[4614] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4615] 表XXV-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[4616]

[4617] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4618] 表XXV-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[4619]

[4620] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4621] 表XXV-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH

[4622]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[4623]

[4624] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4625] 表XXV-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[4626]

[4627] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4628] 表XXV-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH

[4629]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[4630]

[4631] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4632] 表XXV-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXV-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[4633]

[4634] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4635] 表XXV-11.

[4636]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[4637]

[4638] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4639] 表XXV-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-12-1	Et	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-12-8	Et	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[4640]

[4641] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4642] 表XXV-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[4643]

[4644] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4645] 表XXV-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	O

[4646]

[4647]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	H O H
XXV-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	H O H
XXV-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	CH_3	F	H O H

[4648] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4649] 表XXV-15.

[4650]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[4651] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4652] 表XXV-16.

[4653]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[4654]

[4655] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4656] 表XXV-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[4657]

[4658] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4659] 表XXV-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[4660]

[4661] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4662] 表XXV-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH

[4663]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[4664]

[4665] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4666] 表XXV-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXV-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[4667]

[4668] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4669] 表XXV-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4670]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4671]

[4672] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4673] 表XXV-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4674]

[4675] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4676] 表XXV-23.

[4677]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4678]

[4679] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4680] 表XXV-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4681]

[4682] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4683] 表XXV-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4684]

[4685] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4686] 表XXV-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4687]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4688]

[4689] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4690] 表XXV-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4691]

[4692] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4693] 表XXV-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4694]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4695]

[4696] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4697] 表XXV-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4698]

[4699] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4700] 表XXV-30.

[4701]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXV-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[4702]

[4703] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4704] 表XXV-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4705]

[4706] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4707] 表XXV-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4708]

[4709] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4710] 表XXV-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4711]

[4712] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4713] 表XXV-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4714]

[4715] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4716] 表XXV-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4717]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4718]

[4719] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4720] 表XXV-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4721]

[4722] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4723] 表XXV-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4724]

[4725]

[4726] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4727] 表XXV-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4729] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4730] 表XXV-39.

[4731]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4732]

[4733] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4734] 表XXV-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXV-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[4735]

[4736] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4737] 表XXV-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4738]

[4739] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4740] 表XXV-42.

[4741]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH

[4742]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4743] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4744] 表XXV-43.

[4745]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4746] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4747] 表XXV-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4748]

[4749]

[4750] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4751] 表XXV-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4752]

[4753] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4754] 表XXV-46.

[4755]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4756]

[4757] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4758] 表XXV-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4759]

[4760] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4761] 表XXV-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4762]

[4763] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4764] 表XXV-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4765]

[4766] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

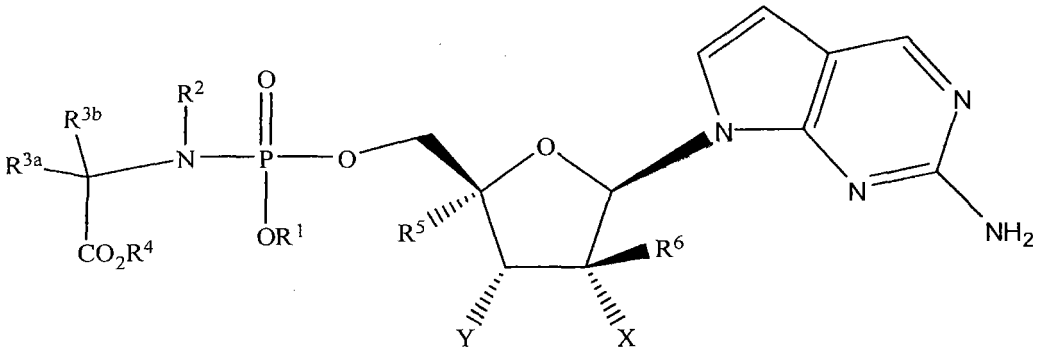
[4767] 表XXV-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXV-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXV-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[4768]

[4769] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4770]



XXVI

[4771] 表XXVI-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4772]

[4773] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4774] 表XXVI-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4775]

[4776] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4777] 表XXVI-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4778]

[4779] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4780] 表XXVI-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH

[4781]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4782]

[4783] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4784] 表XXVI-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4785]

[4786] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4787] 表XXVI-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH

[4788]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4789]

[4790] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4791] 表XXVI-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4792]

[4793] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4794] 表XXVI-8.

[4795]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4796]

[4797] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4798] 表XXVI-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4799]

[4800] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4801] 表XXVI-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXVI-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[4802]

[4803] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4804] 表XXVI-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXVI-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXVI-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXVI-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXVI-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH

[4805]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4806]

[4807] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4808] 表XXVI-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-12-1	Et	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXVI-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXVI-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXVI-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXVI-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXVI-12-8	Et	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4809]

[4810] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4811] 表XXVI-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXVI-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXVI-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH

[4812]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXVI-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXVI-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXVI-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4813]

[4814] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4815] 表XXVI-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXVI-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXVI-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXVI-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXVI-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXVI-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4816]

[4817] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4818] 表XXVI-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXVI-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXVI-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH

[4819]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXVI-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXVI-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXVI-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4820]

[4821] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4822] 表XXVI-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXVI-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXVI-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXVI-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXVI-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXVI-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4823]

[4824] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4825] 表XXVI-17.

[4826]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXVI-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXVI-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXVI-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXVI-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXVI-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4827]

[4828] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4829] 表XXVI-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXVI-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXVI-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXVI-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXVI-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXVI-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4830]

[4831] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4832] 表XXVI-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXVI-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXVI-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXVI-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXVI-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXVI-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4833]

[4834] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4835] 表XXVI-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXVI-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXVI-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXVI-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXVI-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXVI-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH

[4836]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[4837]

[4838] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4839] 表XXVI-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4840]

[4841] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4842] 表XXVI-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4843]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4844]

[4845] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4846] 表XXVI-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4847]

[4848] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4849] 表XXVI-24.

[4850]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4851]

[4852] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4853] 表XXVI-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4854]

[4855] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4856] 表XXVI-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4857]

[4858] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4859] 表XXVI-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4860]

[4861] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4862] 表XXVI-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4863]

[4864] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4865] 表XXVI-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4868] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4869] 表XXVI-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXVI-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[4871] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4872] 表XXVI-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4873]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4874]

[4875] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4876] 表XXVI-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4877]

[4878] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4879] 表XXVI-33.

[4880]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4881]

[4882] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4883] 表XXVI-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4884]

[4885] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4886] 表XXVI-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4887]

[4888] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4889] 表XXVI-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4890]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4891]

[4892] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4893] 表XXVI-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4894]

[4895] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4896] 表XXVI-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4897]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4898]

[4899] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4900] 表XXVI-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4901]

[4902] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4903] 表XXVI-40.

[4904]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXVI-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[4905]

[4906] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4907] 表XXVI-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXVI-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXVI-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXVI-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXVI-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4908]

[4909] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4910] 表XXVI-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXVI-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXVI-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXVI-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXVI-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4911]

[4912] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4913] 表XXVI-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y5
XXVI-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXVI-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXVI-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXVI-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXVI-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

*R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连

[4914]

[4915] 接在一起以形成五元环。

[4916] 表XXVI-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXVI-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXVI-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXVI-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXVI-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4917]

[4918] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4919] 表XXVI-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXVI-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXVI-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXVI-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXVI-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH

[4920]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4921]

[4922] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4923] 表XXVI-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXVI-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXVI-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXVI-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXVI-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4924]

[4925] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4926] 表XXVI-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXVI-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXVI-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXVI-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXVI-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4927]

[4928]

[4929] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4930] 表XXVI-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXVI-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXVI-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXVI-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXVI-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4931]

[4932] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4933] 表XXVI-49.

[4934]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH

[4935]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXVI-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXVI-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXVI-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

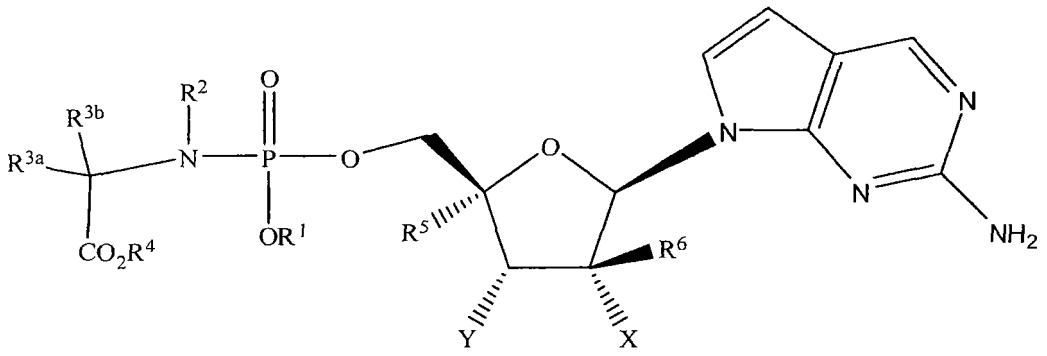
[4936] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4937] 表XXVI-50.

[4938]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVI-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXVI-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXVI-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXVI-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXVI-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXVI-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[4939] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4940] 

XXVII

[4941] 表XXVII-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4942]

[4943] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4944] 表XXVII-2.

[4945]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4946]

[4947] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4948] 表XXVII-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4949]

[4950] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4951] 表XXVII-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4952]

[4953] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4954] 表XXVII-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH

[4955]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4956]

[4957] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4958] 表XXVII-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4959]

[4960] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4961] 表XXVII-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH

[4962]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4963]

[4964] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4965] 表XXVII-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4966]

[4967] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4968] 表XXVII-9.

[4969]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4970]

[4971] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4972] 表XXVII-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXVII-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[4973]

[4974] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4975] 表XXVII-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXVII-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXVII-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXVII-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXVII-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXVII-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4976]

[4977] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4978] 表XXVII-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-12-1	Et	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXVII-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXVII-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXVII-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXVII-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXVII-12-8	Et	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4979]

[4980] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4981] 表XXVII-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXVII-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXVII-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXVII-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXVII-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXVII-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4982]

[4983] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4984] 表XXVII-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXVII-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXVII-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXVII-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXVII-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXVII-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4985]

[4986]

[4987] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4988] 表XXVII-15.

[4989]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXVII-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXVII-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXVII-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXVII-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH

[4990]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4991] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4992] 表XXVII-16.

[4993]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXVII-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXVII-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXVII-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXVII-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXVII-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4994] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4995] 表XXVII-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXVII-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXVII-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH

[4996]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXVII-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXVII-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[4997]

[4998] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[4999] 表XXVII-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXVII-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXVII-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXVII-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXVII-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXVII-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[5000]

[5001] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5002] 表XXVII-19.

[5003]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXVII-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXVII-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH

[5004]

XXVII-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXVII-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXVII-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXVII-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[5005] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5006] 表XXVII-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXVII-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXVII-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXVII-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXVII-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXVII-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXVII-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[5007]

[5008] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5009] 表XXVII-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5010]

[5011] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5012] 表XXVII-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5013]

[5014] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5015] 表XXVII-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5016]

[5017] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5018] 表XXVII-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5019]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5020]

[5021] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5022] 表XXVII-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5023]

[5024] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5025] 表XXVII-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5026]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5027]

[5028] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5029] 表XXVII-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5030]

[5031] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5032] 表XXVII-28.

[5033]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5034]

[5035] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5036] 表XXVII-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5037]

[5038] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5039] 表XXVII-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXVII-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5040]

[5041] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5042] 表XXVII-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5043]

[5044] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5045] 表XXVII-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5046]

[5047] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5048] 表XXVII-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5049]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5050]

[5051] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5052] 表XXVII-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5053]

[5054] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5055] 表XXVII-35.

[5056]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5057]

[5058] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5059] 表XXVII-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5060]

[5061] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5062] 表XXVII-37.

[5063]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5064]

[5065] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5066] 表XXVII-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5067]

[5068] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5069] 表XXVII-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5070]

[5071] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5072] 表XXVII-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXVII-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5073]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5074]

[5075] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5076] 表XXVII-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXVII-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXVII-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXVII-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXVII-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5077]

[5078] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5079] 表XXVII-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXVII-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXVII-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH

[5080]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXVII-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXVII-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5081]

[5082] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5083] 表XXVII-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXVII-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXVII-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXVII-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXVII-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5084]

[5085] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5086] 表XXVII-44.

[5087]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXVII-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXVII-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXVII-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXVII-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5088]

[5089] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5090] 表XXVII-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXVII-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXVII-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXVII-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXVII-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5091]

[5092] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5093] 表XXVII-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXVII-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXVII-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXVII-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXVII-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5094]

[5095] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5096] 表XXVII-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXVII-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXVII-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXVII-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXVII-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5097]

[5098] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5099] 表XXVII-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXVII-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXVII-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXVII-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXVII-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5100]

[5101] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5102] 表XXVII-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXVII-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXVII-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXVII-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH

[5103]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5104]

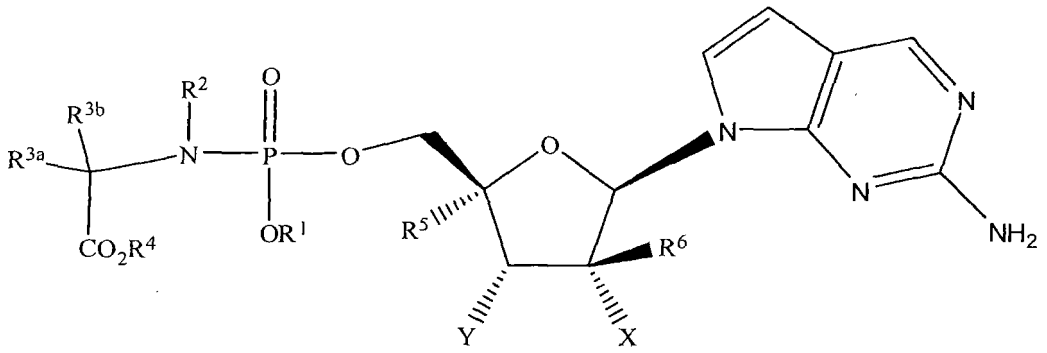
[5105] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5106] 表XXVII-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVII-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXVII-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXVII-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXVII-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXVII-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXVII-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5107]

[5108] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5109] 

XXVIII

[5110] 表XXVIII-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
[5111] **XXVIII-1-4**	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5112] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5113] 表XXVIII-2.

[5114]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5115]

[5116] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5117] 表XXVIII-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5118]

[5119] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5120] 表XXVIII-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5121]

[5122] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5123] 表XXVIII-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5124]

[5125] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5126] 表XXVIII-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5127]

[5128] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5129] 表XXVIII-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH

[5130]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5131]

[5132] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5133] 表XXVIII-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5134]

[5135] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5136] 表XXVIII-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH

[5137]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5138]

[5139] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5140] 表XXVIII-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXVIII-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5141]

[5142] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5143] 表XXVIII-11.

[5144]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXVIII-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXVIII-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXVIII-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXVIII-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5145]

[5146] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5147] 表XXVIII-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-12-1	Et	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXVIII-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXVIII-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXVIII-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXVIII-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-12-8	Et	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5148]

[5149] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5150] 表XXVIII-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXVIII-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXVIII-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXVIII-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXVIII-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5151]

[5152] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5153] 表XXVIII-14.

[5154]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXVIII-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXVIII-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXVIII-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXVIII-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5155]

[5156] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5157] 表XXVIII-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXVIII-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXVIII-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXVIII-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXVIII-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5158]

[5159] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5160] 表XXVIII-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXVIII-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXVIII-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXVIII-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXVIII-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5161]

[5162] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5163] 表XXVIII-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXVIII-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXVIII-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXVIII-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXVIII-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5164]

[5165] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5166] 表XXVIII-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXVIII-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXVIII-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXVIII-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXVIII-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5167]

[5168] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5169] 表XXVIII-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXVIII-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXVIII-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXVIII-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXVIII-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5170]

[5171] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5172] 表XXVIII-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXVIII-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXVIII-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXVIII-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXVIII-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXVIII-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5173]

[5174] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5175] 表XXVIII-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5176]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5177]

[5178] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5179] 表XXVIII-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5180]

[5181] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5182] 表XXVIII-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5183]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5184]

[5185] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5186] 表XXVIII-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5187]

[5188] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5189] 表XXVIII-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5190]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5191]

[5192] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5193] 表XXVIII-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5194]

[5195] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5196] 表XXVIII-27.

[5197]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5198]

[5199] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5200] 表XXVIII-28.

[5201]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5202] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5203] 表XXVIII-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5204]

[5205] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5206] 表XXVIII-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXVIII-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5207]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5208]

[5209] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5210] 表XXVIII-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5211]

[5212] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5213] 表XXVIII-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5214]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5215]

[5216] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5217] 表XXVIII-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5218]

[5219] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5220] 表XXVIII-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5221]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5222]

[5223] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5224] 表XXVIII-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5225]

[5226] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5227] 表XXVIII-3 6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5228]

[5229] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5230] 表XXVIII-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5231]

[5232] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5233] 表XXVIII-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5234]

[5235] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5236] 表XXVIII-39.

[5237]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5238]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5239] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5240] 表XXVIII-40.

[5241]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXVIII-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5242] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5243] 表XXVIII-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH

[5244]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5245]

[5246] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5247] 表XXVIII-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5248]

[5249] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5250] 表XXVIII-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5251]

[5252] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5253] 表XXVIII-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5254]

[5255] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5256] 表XXVIII-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5257]

[5258] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5259] 表XXVIII-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH

[5260]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5261]

[5262] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5263] 表XXVIII-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5264]

[5265] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5266] 表XXVIII-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5267]

[5268]

[5269] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5270] 表XXVIII-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5271]

[5272] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

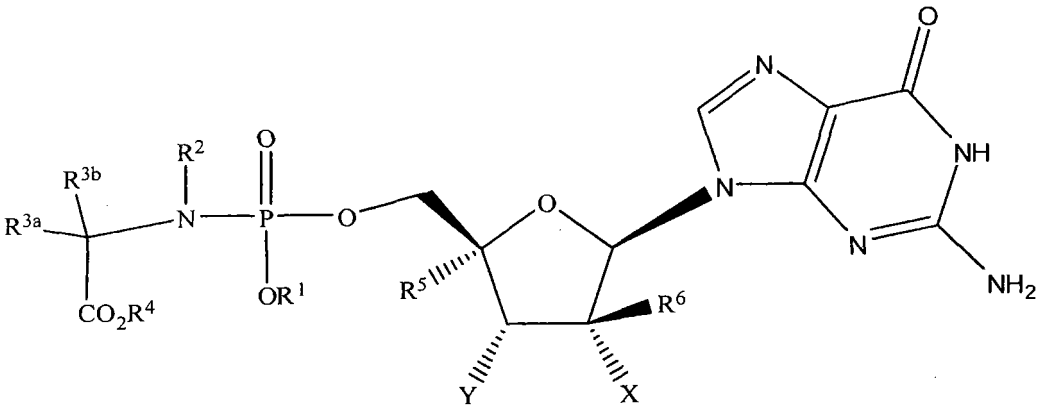
[5273] 表XXVIII-50.

[5274]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXVIII-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXVIII-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5275]

[5276] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5277] 

XXIX

[5278] 表XXIX-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH

[5279]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[5280]

[5281] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5282] 表XXIX-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[5283]

[5284] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5285] 表XXIX-3.

[5286]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[5287]

[5288] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5289] 表XXIX-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[5290]

[5291] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5292] 表XXIX-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[5293]

[5294] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5295] 表XXIX-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH

[5296]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[5297]

[5298] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5299] 表XXIX-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[5300]

[5301] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5302] 表XXIX-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH

[5303]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[5304]

[5305] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5306] 表XXIX-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[5307]

[5308] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5309] 表XXIX-10.

[5310]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	CH_3	F	OH

[5311]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	CH_3	F	OH
XXIX-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	CH_3	F	OH

[5312] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5313] 表XXIX-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[5314]

[5315] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5316] 表XXIX-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-12-1	Et	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-12-8	Et	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[5317]

[5318] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5319] 表XXIX-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[5320]

[5321] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5322] 表XXIX-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[5323]

[5324] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5325] 表XXIX-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[5326]

[5327] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5328] 表XXIX-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[5329]

[5330] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5331] 表XXIX-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH

[5332]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[5333]

[5334] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5335] 表XXIX-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[5336]

[5337] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5338] 表XXIX-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH

[5339]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[5340]

[5341] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5342] 表XXIX-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	CH_3	F	OH
XXIX-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	CH_3	F	OH

[5343]

[5344] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5345] 表XXIX-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[5346]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[5347]

[5348] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5349] 表XXIX-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[5351] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5352] 表XXIX-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[5353]

[5354] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5355] 表XXIX-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[5356]

[5357] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5358] 表XXIX-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[5359]

[5360] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5361] 表XXIX-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[5362]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[5363]

[5364] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5365] 表XXIX-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[5366]

[5367] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5368] 表XXIX-28.

[5369]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[5370]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[5371] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5372] 表XXIX-29.

[5373]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[5374] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5375] 表XXIX-30.

[5376]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH
XXIX-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	CH_3	F	OH

[5377]

[5378] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5379] 表XXIX-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[5380]

[5381] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5382] 表XXIX-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[5383]

[5384] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5385] 表XXIX-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[5386]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[5387]

[5388] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5389] 表XXIX-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[5390]

[5391] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5392] 表XXIX-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[5393]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[5394]

[5395] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5396] 表XXIX-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[5397]

[5398] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5399] 表XXIX-37.

[5400]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[5401]

[5402] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5403] 表XXIX-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[5404]

[5405] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5406] 表XXIX-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[5407]

[5408] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5409] 表XXIX-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH
XXIX-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	CH_3	F	OH

[5410]

[5411] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5412] 表XXIX-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[5413]

[5414] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5415] 表XXIX-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH

[5416]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[5417]

[5418] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5419] 表XXIX-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[5420]

[5421] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5422] 表XXIX-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH

[5423]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[5424]

[5425] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5426] 表XXIX-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[5427]

[5428] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5429] 表XXIX-46.

[5430]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[5431]

[5432] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5433] 表XXIX-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[5434]

[5435] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5436] 表XXIX-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[5437]

[5438] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5439] 表XXIX-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH

[5440]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[5441]

[5442] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

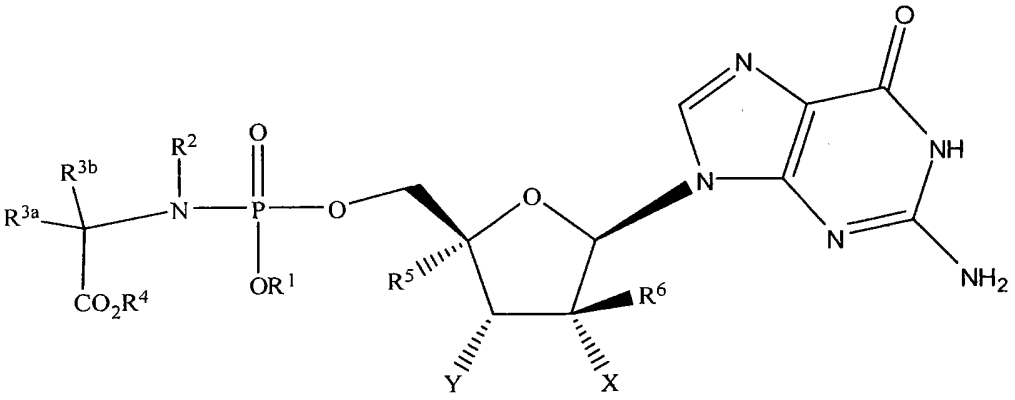
[5443] 表XXIX-50.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXIX-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	CH_3	F	OH
XXIX-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	CH_3	F	OH

[5444]

[5445] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5446]



XXX

[5447] 表XXX-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXX-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXX-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXX-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXX-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[5448]

[5449] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5450] 表XXX-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXX-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXX-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXX-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXX-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH

[5451]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[5452]

[5453] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5454] 表XXX-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXX-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXX-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXX-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXX-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[5455]

[5456] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5457] 表XXX-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXX-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXX-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH

[5458]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXX-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXX-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[5459]

[5460] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5461] 表XXX-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXX-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXX-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXX-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXX-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[5462]

[5463] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5464] 表XXX-6.

[5465]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXX-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXX-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXX-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[5466]

[5467] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5468] 表XXX-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXX-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXX-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXX-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXX-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[5469]

[5470] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5471] 表XXX-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXX-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXX-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXX-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXX-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[5472]

[5473] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5474] 表XXX-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXX-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXX-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXX-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXX-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[5475]

[5476] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5477] 表XXX-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	H	OH
XXX-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	H	OH
XXX-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	H	OH
XXX-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	H	OH
XXX-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	H	OH
XXX-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	H	OH

[5478]

[5479] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5480] 表XXX-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXX-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXX-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXX-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH

[5481]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXX-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[5482]

[5483] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5484] 表XXX-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-12-1	Et	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXX-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXX-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXX-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXX-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXX-12-8	Et	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[5485]

[5486] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5487] 表XXX-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXX-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXX-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH

[5488]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXX-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXX-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXX-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[5489]

[5490] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5491] 表XXX-14.

[5492]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXX-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXX-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXX-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXX-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXX-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[5493]

[5494] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5495] 表XXX-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXX-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXX-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXX-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXX-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXX-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[5496]

[5497] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5498] 表XXX-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXX-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXX-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH

[5499]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXX-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXX-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXX-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[5500]

[5501] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5502] 表XXX-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXX-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXX-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXX-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXX-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXX-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[5503]

[5504] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5505] 表XXX-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXX-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXX-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXX-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXX-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXX-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[5506]

[5507]

[5508] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5509] 表XXX-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXX-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXX-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXX-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXX-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXX-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[5510]

[5511] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5512] 表XXX-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	F	H	OH
XXX-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	H	OH
XXX-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	H	OH
XXX-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	H	OH
XXX-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	H	OH
XXX-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	H	OH
XXX-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	F	H	OH

[5513]

[5514] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5515] 表XXX-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[5516]

[5517] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5518] 表XXX-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[5519] D

[5520] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5521] 表XXX-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH

[5522]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[5523]

[5524] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5525] 表XXX-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[5526]

[5527] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5528] 表XXX-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH

[5529]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[5530]

[5531] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5532] 表XXX-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[5533]

[5534] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5535] 表XXX-27.

[5536]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[5537]

[5538] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5539] 表XXX-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[5540]

[5541] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5542] 表XXX-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[5543]

[5544] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5545] 表XXX-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	H	OH
XXX-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	H	OH

[5546]

[5547] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5548] 表XXX-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[5549]

[5550] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5551] 表XXX-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH

[5552]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[5553]

[5554] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5555] 表XXX-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[5556]

[5557] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5558] 表XXX-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH

[5559]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[5560]

[5561] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5562] 表XXX-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[5564] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5565] 表XXX-36.

[5566]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y

[5567]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[5568] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5569] 表XXX-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[5571] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5572] 表XXX-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[5573]

[5574] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5575] 表XXX-39.

[5576]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH

[5577]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[5578] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5579] 表XXX-40.

[5580]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	H	OH
XXX-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	H	OH

[5581] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5582] 表XXX-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXX-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXX-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXX-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXX-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXX-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[5585] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5586] 表XXX-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXX-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXX-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXX-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXX-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXX-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[5588] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5589] 表XXX-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXX-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXX-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXX-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXX-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXX-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[5590]

[5591] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5592] 表XXX-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXX-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXX-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXX-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXX-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXX-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[5593]

[5594] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5595] 表XXX-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXX-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXX-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXX-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXX-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXX-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[5596]

[5597] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5598] 表XXX-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXX-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXX-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXX-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXX-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH

[5599]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[5600]

[5601] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5602] 表XXX-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXX-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXX-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXX-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXX-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXX-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[5603]

[5604] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5605] 表XXX-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXX-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXX-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH

[5606]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXX-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXX-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXX-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[5607]

[5608] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5609] 表XXX-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH
XXX-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXX-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXX-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXX-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXX-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[5610]

[5611] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5612] 表XXX-50.

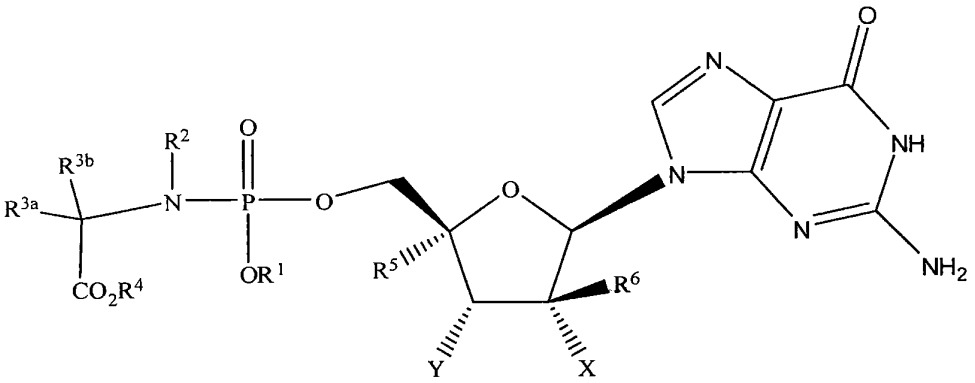
№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	F	H	OH

[5613]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXX-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	H	OH
XXX-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	H	OH
XXX-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	H	OH
XXX-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	H	OH
XXX-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	H	OH
XXX-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	F	H	OH

[5614]

[5615] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5616] 

XXXI

[5617] 表XXXI-1.

[5618]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH

[5619]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[5620] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5621] 表XXXI-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[5622]

[5623] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5624] 表XXXI-3.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[5625]

[5626] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5627] 表XXXI-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[5628]

[5629] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5630] 表XXXI-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[5631]

[5632] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5633] 表XXXI-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH

[5634]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[5635]

[5636] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5637] 表XXXI-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[5638]

[5639] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5640] 表XXXI-8.

[5641]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH

[5642]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[5643] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5644] 表XXXI-9.

[5645]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[5646] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5647] 表XXXI-10.

[5648]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	F	F	OH
XXXI-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	F	F	OH

[5649]

[5650] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5651] 表XXXI-11.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXXI-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXXI-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXXI-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXXI-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXXI-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[5652]

[5653] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5654] 表XXXI-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-12-1	Et	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXXI-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXXI-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXXI-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXXI-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXXI-12-8	Et	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[5655]

[5656] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5657] 表XXXI-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXXI-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXXI-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXXI-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXXI-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH

[5658]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[5659]

[5660] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5661] 表XXXI-14.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXXI-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXXI-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXXI-14-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXXI-14-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXXI-14-8	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[5662]

[5663] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5664] 表XXXI-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXXI-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXXI-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH

[5665]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXXI-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXXI-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXXI-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[5666]

[5667] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5668] 表XXXI-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXXI-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXXI-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXXI-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXXI-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXXI-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[5669]

[5670] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5671] 表XXXI-17.

[5672]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH

[5673]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXXI-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXXI-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXXI-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXXI-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[5674] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5675] 表XXXI-18.

[5676]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXXI-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXXI-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXXI-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXXI-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXXI-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[5677] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5678] 表XXXI-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXXI-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXXI-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXXI-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXXI-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXXI-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[5679]

[5680] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5681] 表XXXI-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	F	F	OH
XXXI-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	F	F	OH
XXXI-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	F	F	OH
XXXI-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	F	F	OH
XXXI-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	F	F	OH
XXXI-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	F	F	OH
XXXI-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	F	F	OH

[5682]

[5683] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5684] 表XXXI-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5685]

[5686] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5687] 表XXXI-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5688]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5689]

[5690] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5691] 表XXXI-23.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5692]

[5693] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5694] 表XXXI-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5695]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5696]

[5697] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5698] 表XXXI-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5699]

[5700] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5701] 表XXXI-26.

[5702]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5703]

[5704] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5705] 表XXXI-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5706]

[5707] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5708] 表XXXI-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5709]

[5710] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5711] 表XXXI-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5712]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5713]

[5714] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5715] 表XXXI-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	F	F	OH
XXXI-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	F	F	OH

[5716]

[5717] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5718] 表XXXI-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5721] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5722] 表XXXI-32.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5724] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5725] 表XXXI-33.

[5726]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5727]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5728] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5729] 表XXXI-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5730]

[5731] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5732] 表XXXI-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5733]

[5734] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5735] 表XXXI-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5736]

[5737] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5738] 表XXXI-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5739]

[5740] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5741] 表XXXI-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5742]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5743]

[5744] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5745] 表XXXI-39.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5746]

[5747] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5748] 表XXXI-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5749]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	F	F	OH
XXXI-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	F	F	OH

[5750]

[5751] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5752] 表XXXI-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXXI-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXXI-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXXI-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXXI-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5753]

[5754] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5755] 表XXXI-42.

[5756]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	F	F	OH

[5757]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXXI-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXXI-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXXI-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5758] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5759] 表XXXI-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXXI-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXXI-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXXI-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXXI-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5760]

[5761] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5762] 表XXXI-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXXI-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXXI-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXXI-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXXI-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5763]

[5764] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5765] 表XXXI-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXXI-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXXI-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXXI-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXXI-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5766]

[5767] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5768] 表XXXI-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXXI-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXXI-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXXI-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXXI-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5769]

[5770] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5771] 表XXXI-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXXI-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXXI-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXXI-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH

[5772]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5773]

[5774] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5775] 表XXXI-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXXI-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXXI-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXXI-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXXI-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5776]

[5777] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5778] 表XXXI-49.

[5779]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXXI-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXXI-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH

[5780]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXXI-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXXI-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

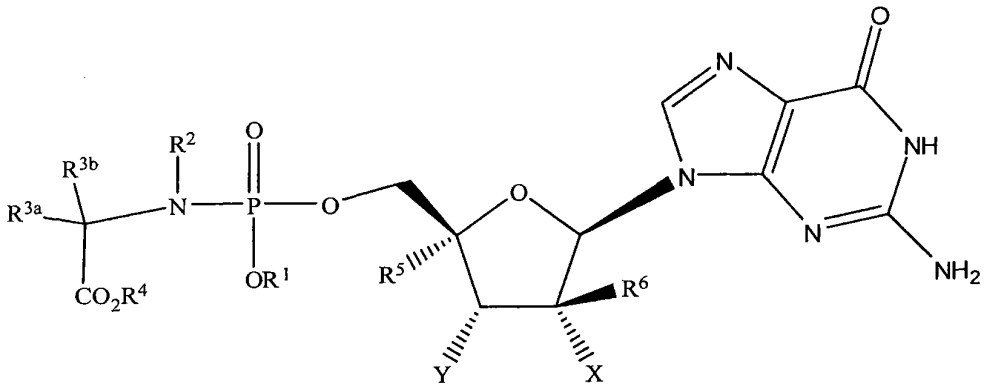
[5781] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5782] 表XXXI-50.

[5783]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXI-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	F	F	OH
XXXI-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	F	F	OH
XXXI-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	F	F	OH
XXXI-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	F	F	OH
XXXI-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	F	F	OH
XXXI-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	F	F	OH

[5784] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5785] 

XXXII

[5786] 表XXXII-1.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-1-1	CH_3	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-1-2	CH_3	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-1-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-1-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-1-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-1-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-1-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-1-8	CH_3	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5787]

[5788] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5789] 表XXXII-2.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-2-1	Et	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH

[5790]

[5791]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-2-2	Et	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-2-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-2-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-2-5	Et	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-2-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-2-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-2-8	Et	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5792] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5793] 表XXXII-3.

[5794]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-3-1	^{i}Pr	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-3-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-3-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-3-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-3-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-3-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-3-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-3-8	^{i}Pr	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5795] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5796] 表XXXII-4.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-4-1	^{t}Bu	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-4-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-4-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-4-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-4-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-4-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-4-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-4-8	^{t}Bu	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5797]

[5798] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5799] 表XXXII-5.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-5-1	Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-5-2	Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-5-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-5-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-5-5	Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-5-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-5-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-5-8	Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5800]

[5801] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5802] 表XXXII-6.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-6-1	p-Me-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-6-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-6-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-6-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-6-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-6-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-6-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-6-8	p-Me-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5803]

[5804] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5805] 表XXXII-7.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-7-1	p-F-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-7-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-7-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-7-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-7-6	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-7-7	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH

[5806]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-7-8	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-7-20	p-F-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5807]

[5808] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5809] 表XXXII-8.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-8-1	p-Cl-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-8-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-8-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-8-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-8-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-8-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-8-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-8-8	p-Cl-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5810]

[5811] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5812] 表XXXII-9.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-9-1	p-Br-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-9-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-9-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-9-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-9-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-9-7	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-9-8	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-9-20	p-Br-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5813]

[5814]

[5815] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5816] 表XXXII-10.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-10-1	p-I-Ph	H	H	H	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-10-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-10-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-10-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-10-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-10-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-10-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	CH_3	H	H	F	OH
XXXII-10-8	p-I-Ph	*	H	*	CH_3	H	H	F	OH

[5817]

[5818] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5819] 表XXXII-11.

[5820]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-11-1	CH_3	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXXII-11-2	CH_3	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXXII-11-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-11-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-11-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXXII-11-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXXII-11-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXXII-11-8	CH_3	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5821]

[5822] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5823] 表XXXII-12.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-12-1	Et	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXXII-12-2	Et	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXXII-12-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-12-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-12-5	Et	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXXII-12-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXXII-12-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXXII-12-8	Et	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5825] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5826] 表XXXII-13.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-13-1	^{i}Pr	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXXII-13-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXXII-13-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-13-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-13-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXXII-13-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXXII-13-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXXII-13-8	^{i}Pr	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5827]

[5828] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5829] 表XXXII-14.

[5830]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-14-1	^{t}Bu	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXXII-14-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXXII-14-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-14-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-14-5	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXXII-14-6	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXXII-14-7	^{t}Bu	*	H	*	Et	H	H	F	OH
XXXII-14-8	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH

[5831]

[5832] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5833] 表XXXII-15.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-15-1	Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXXII-15-2	Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXXII-15-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-15-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-15-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXXII-15-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXXII-15-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXXII-15-8	Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5834]

[5835] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5836] 表XXXII-16.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-16-1	p-Me-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXXII-16-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXXII-16-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-16-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-16-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXXII-16-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXXII-16-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXXII-16-8	p-Me-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5837]

[5838] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5839] 表XXXII-17.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-17-1	p-F-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXXII-17-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXXII-17-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-17-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-17-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXXII-17-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXXII-17-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXXII-17-8	p-F-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5840]

[5841] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5842] 表XXXII-18.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-18-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXXII-18-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXXII-18-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-18-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-18-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXXII-18-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXXII-18-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXXII-18-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5843]

[5844] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5845] 表XXXII-19.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-19-1	p-Br-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXXII-19-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXXII-19-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-19-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-19-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXXII-19-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXXII-19-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH

[5846]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-19-8	p-Br-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5847]

[5848] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5849] 表XXXII-20.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-20-1	p-I-Ph	H	H	H	Et	H	H	F	OH
XXXII-20-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Et	H	H	F	OH
XXXII-20-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-20-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Et	H	H	F	OH
XXXII-20-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Et	H	H	F	OH
XXXII-20-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Et	H	H	F	OH
XXXII-20-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Et	H	H	F	OH
XXXII-20-8	p-I-Ph	*	H	*	Et	H	H	F	OH

[5850]

[5851] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5852] 表XXXII-21.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-21-1	CH_3	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-21-2	CH_3	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-21-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-21-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5853]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-21-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-21-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-21-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-21-8	CH_3	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5854]

[5855] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5856] 表XXXII-22.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-22-1	Et	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-22-2	Et	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-22-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-22-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-22-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-22-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-22-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-22-8	Et	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5857]

[5858] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5859] 表XXXII-23.

[5860]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-23-1	^{i}Pr	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5861]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-23-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-23-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-23-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-23-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-23-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-23-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-23-8	^{i}Pr	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5862] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5863] 表XXXII-24.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-24-1	^{t}Bu	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-24-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-24-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-24-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-24-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-24-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-24-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-24-8	^{t}Bu	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5864]

[5865] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5866] 表XXXII-25.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-25-1	Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-25-2	Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-25-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-25-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-25-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-25-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-25-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-25-8	Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5867]

[5868] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5869] 表XXXII-26.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-26-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-26-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-26-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-26-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-26-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-26-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-26-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-26-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5870]

[5871] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5872] 表XXXII-27.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-27-1	p-F-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-27-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-27-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-27-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-27-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-27-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-27-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-27-8	p-F-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5873]

[5874] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5875] 表XXXII-28.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-28-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-28-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-28-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-28-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-28-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-28-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5876]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-28-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-28-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5877]

[5878] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5879] 表XXXII-29.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-29-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-29-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-29-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-29-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-29-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-29-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-29-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-29-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5880]

[5881] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5882] 表XXXII-30.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-30-1	p-I-Ph	H	H	H	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-30-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-30-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5883]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-30-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-30-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-30-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-30-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{i}Pr	H	H	F	OH
XXXII-30-8	p-I-Ph	*	H	*	^{i}Pr	H	H	F	OH

[5884]

[5885] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5886] 表XXXII-31.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-31-1	CH_3	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-31-2	CH_3	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-31-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-31-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-31-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-31-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-31-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-31-8	CH_3	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5887]

[5888] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5889] 表XXXII-32.

[5890]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-32-1	Et	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-32-2	Et	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-32-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-32-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-32-5	Et	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-32-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-32-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-32-8	Et	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5891]

[5892] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5893] 表XXXII-33.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-33-1	^{i}Pr	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-33-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-33-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-33-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-33-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-33-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-33-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-33-8	^{i}Pr	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5894]

[5895] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5896] 表XXXII-34.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-34-1	^{t}Bu	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-34-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-34-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-34-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-34-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-34-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-34-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-34-8	^{t}Bu	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5897]

[5898] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5899] 表XXXII-35.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-35-1	Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-35-2	Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-35-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-35-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-35-5	Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-35-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-35-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5900]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-35-8	Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5901]

[5902] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5903] 表XXXII-36.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-36-1	p-Me-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-36-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-36-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-36-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-36-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-36-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-36-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-36-8	p-Me-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5904]

[5905] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5906] 表XXXII-37.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-37-1	p-F-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-37-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-37-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-37-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5907]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-37-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-37-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-37-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-37-8	p-F-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5908]

[5909] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5910] 表XXXII-38.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-38-1	p-Cl-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-38-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-38-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-38-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-38-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-38-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-38-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-38-8	p-Cl-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5911]

[5912] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5913] 表XXXII-39.

[5914]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-39-1	p-Br-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-39-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-39-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-39-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-39-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-39-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-39-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-39-8	p-Br-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5915]

[5916] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5917] 表XXXII-40.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-40-1	p-I-Ph	H	H	H	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-40-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-40-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-40-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-40-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-40-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-40-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	^{n}Bu	H	H	F	OH
XXXII-40-8	p-I-Ph	*	H	*	^{n}Bu	H	H	F	OH

[5918]

[5919] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5920] 表XXXII-41.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-41-1	CH_3	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXXII-41-2	CH_3	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXXII-41-3	CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-41-4	CH_3	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-41-5	CH_3	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXXII-41-6	CH_3	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXXII-41-7	CH_3	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-41-8	CH_3	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5921]

[5922] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5923] 表XXXII-42.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-42-1	Et	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXXII-42-2	Et	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXXII-42-3	Et	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-42-4	Et	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-42-5	Et	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXXII-42-6	Et	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXXII-42-7	Et	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-42-8	Et	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5924]

[5925] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5926] 表XXXII-43.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-43-1	^{i}Pr	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXXII-43-2	^{i}Pr	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXXII-43-3	^{i}Pr	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-43-4	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-43-5	^{i}Pr	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXXII-43-6	^{i}Pr	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXXII-43-7	^{i}Pr	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-43-8	^{i}Pr	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

*R^2和R^{3b} 通过 $(CH_2)_3$ 连接在一起 以形成五元环。

[5927]

[5928] 表

[5929] XXXII-44.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-44-1	^{t}Bu	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXXII-44-2	^{t}Bu	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXXII-44-3	^{t}Bu	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-44-4	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-44-5	^{t}Bu	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXXII-44-6	^{t}Bu	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXXII-44-7	^{t}Bu	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-44-8	^{t}Bu	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5930]

[5931] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5932] 表XXXII-45.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-45-1	Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXXII-45-2	Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXXII-45-3	Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-45-4	Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-45-5	Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXXII-45-6	Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXXII-45-7	Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-45-8	Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5933]

[5934] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5935] 表XXXII-46.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-46-1	p-Me-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXXII-46-2	p-Me-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXXII-46-3	p-Me-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-46-4	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-46-5	p-Me-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXXII-46-6	p-Me-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH

[5936]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-46-7	p-Me-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-46-8	p-Me-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5937]

[5938] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5939] 表XXXII-47.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-47-1	p-F-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXXII-47-2	p-F-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXXII-47-3	p-F-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-47-4	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-47-5	p-F-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXXII-47-6	p-F-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXXII-47-7	p-F-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-47-8	p-F-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5940]

[5941] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5942] 表XXXII-48.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-48-1	p-Cl-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXXII-48-2	p-Cl-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXXII-48-3	p-Cl-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-48-4	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-48-5	p-Cl-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXXII-48-6	p-Cl-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXXII-48-7	p-Cl-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-48-8	p-Cl-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5943]

[5944]

[5945] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5946] 表XXXII-49.

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-49-1	p-Br-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXXII-49-2	p-Br-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXXII-49-3	p-Br-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-49-4	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-49-5	p-Br-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXXII-49-6	p-Br-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXXII-49-7	p-Br-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-49-8	p-Br-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5947]

[5948] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5949] 表XXXII-50.

[5950]

№	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	R^5	R^6	X	Y
XXXII-50-1	p-I-Ph	H	H	H	Bz	H	H	F	OH
XXXII-50-2	p-I-Ph	H	H	CH_3	Bz	H	H	F	OH
XXXII-50-3	p-I-Ph	H	H	$CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-50-4	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-50-5	p-I-Ph	H	H	CH_2Ph	Bz	H	H	F	OH
XXXII-50-6	p-I-Ph	H	H	CH_2-吲哚-3-基	Bz	H	H	F	OH
XXXII-50-7	p-I-Ph	H	H	$CH_2CH_2SCH_3$	Bz	H	H	F	OH
XXXII-50-8	p-I-Ph	*	H	*	Bz	H	H	F	OH

[5951]

[5952] *R^2和R^{3b}通过$(CH_2)_3$连接在一起以形成五元环。

[5953] 剂量、施用以及用途

[5954] 本发明的第六实施方案涉及用于治疗本文所公开的病毒剂中任一种的组合物，该组合物包括选自赋形剂、载体、稀释剂和等效介质的药学上可接受的介质以及由式I所示的化合物，该化合物意欲包括其可以获得的盐(酸或碱加成盐)、水合物、溶剂合物和结晶形式。

[5955] 预期第六实施方案的制剂(formulation)可以包含第一、第二、第三、第四和第五实施方案任一方面所包括的化合物或上表中具体叙述的那些或本文所示例的化合物中的任意一种，该化合物单独或与本发明的另一化合物组合。

[5956] 本发明的化合物可与载体配制成多种口服给药的剂型。口服给药可以是片剂、包衣片、硬明胶胶囊和软明胶胶囊、溶液剂、乳剂、糖浆或混悬剂的形式。本发明的化合物在通过栓剂给药施用以及其他施用途径时是有效的。最方便的给药方式通常是使用了便利的每日剂量给药方案的口服，其可根据疾病的严重程度以及患者对抗病毒药物的反应而进行调节。

[5957] 可将本发明的化合物以及它们药学上可接受的盐，连同一种或多种常规的赋形剂、载体或稀释剂一起置入药物组合物和单位剂量的形式中。该药物组合物和单位剂量形式可包括常规比例的常规成分，有或无其他的活性化合物，该单位剂量形式可包含与所预期的待采用的每日剂量范围相称的任何适合有效量的活性成分。该药物组合物可采用固体如片剂或填装的胶囊剂、半固体、粉末、持续释放制剂或液体如混悬剂、乳剂或用于口服使用的填装胶囊剂;或者为用于直肠或阴道施用的栓剂形式。典型的制剂含有约5％至约95％的活性化合物(w/w)。术语“制剂”或“剂型”意欲包括活性化合物的固体和液体制剂，并且本领域技术人员应当理解，根据所需的剂量和药物代谢动力学参数，活性成分可以存在于不同的制剂中。

[5958] 如本文所使用的术语“赋形剂”是指用来制备药物组合物的化合物，一般是安全、无毒的，而且其在生物学上或其他方面是符合需求的，并包括兽医使用以及人类药用可接受的赋形剂。本发明的化合物可单独施用，但是其通常与一种或多种合适的药物赋形剂、稀释剂或载体混合施用，该药物赋形剂、稀释剂或载体是根据预期的给药途径和标准药物实践进行选择的。

[5959] 活性成分的“药学上可接受的盐”形式起初还可以赋予活性成分非盐形式中不存在的所需的药物代谢动力学性质，并且就其在体内的治疗活性而言，甚至可以正面地影响活性成分的药效学。如本文所使用的用语化合物的“药学上可接受的盐”是指药学上可接受的并且具有所需的母体化合物药理活性的盐。这样的盐包括:(1)酸加成盐，其与无机酸一起形成，该无机酸如盐酸、氢溴酸、硫酸、硝酸、磷酸等;或者与有机酸一起形成，该有机酸如乙醇酸、丙酮酸、乳酸、丙二酸、苹果酸、马来酸、富马酸、酒石酸、柠檬酸、3-(4-羟基苯甲酰)苯甲酸、肉桂酸、扁桃酸、甲磺酸、乙磺酸、1,2-乙烷-二磺酸、2-羟基乙磺酸、苯磺酸、4-氯苯磺酸、2-萘磺酸、4-甲苯磺酸、樟脑磺酸、十二烷基硫酸、葡糖酸、谷氨酸、水杨酸、粘康酸等;或者(2)碱加成盐，其与上文列出的任一种无机酸的共轭碱一起形成，其中该共轭碱包括选自Na^+、K^+、Mg^{2+}、Ca^{2+}和$NH_gR''_{4-g}{}^+$的阳离子组分，其中R″为C_{1-3}烷基，g为选自0、1、2、3或4的数字。应理解的是，所有提及的药学上可接受的盐包括相同酸加成盐的如本文所定义的溶剂加成形式(溶剂合物)或结晶形式(多晶型物)。

[5960] 固体形式的制剂包括粉末剂、片剂、丸剂、胶囊剂、栓剂和可分散的颗粒剂。固体载

体可以是一种或多种物质，该物质还可用作稀释剂、芳香剂、增溶剂、润滑剂、助悬剂、粘合剂、防腐剂、片剂崩解剂或包囊材料。在粉末剂中，载体通常为极细的固体，该固体是与极细的活性组分的混合物。在片剂中，活性组分通常与具有必要粘合能力的载体以适合比例混合，并压制成所需的形状和大小。适合的载体包括，但不限于碳酸镁、硬脂酸镁、滑石、蔗糖、乳糖、果胶、糊精、淀粉、明胶、黄蓍胶、甲基纤维素、羧甲基纤维素钠、低熔点的蜡、可可油等。除了活性组分之外，固体形式的制剂可包含着色剂、调味剂、稳定剂、缓冲剂、人工甜味剂和天然甜味剂、分散剂、增稠剂、增溶剂等。

[5961] 还适用于口服给药的液体制剂包括——包括乳剂、糖浆、酏剂和含水混悬剂的液体制剂。这些包括预期在使用前不久被转化为液体形式制剂的固体形式制剂。乳剂可在溶液中制备，例如在含水的丙二醇溶液中制备，或者可含有诸如卵磷脂、去水山梨糖醇单油酸酯或阿拉伯胶等乳化剂。含水的混悬剂可通过将极细的活性组分与粘性材料分散于水中而制备，该粘性材料如天然或合成的树胶、树脂、甲基纤维素、羧甲基纤维素钠以及其他公知的助悬剂。

[5962] 本发明的化合物可配制为栓剂施用。首先将低熔点的蜡如脂肪酸甘油酯或可可油的混合物熔融，然后通过例如搅拌使活性组分均匀地分散。随后将熔融的均匀混合物注入适宜大小的模子，允许冷却并固化。

[5963] 本发明的化合物可配制用于阴道给药。除了活性成分之外，还含有如本领域已知的这些载体的阴道栓剂、棉塞(tampons)、乳膏、凝胶、糊剂、泡沫或喷雾剂是适合的。

[5964] 适合的制剂连同药物载体、稀释剂和赋形剂一起在“雷明顿：药物科学和实践”(Remington:The Science and Practice of Pharmacy)1995,E.W.Martin编辑,Mack出版公司,第19版,Easton,宾夕法尼亚中描述，由此通过引用将其并入。本发明的化合物还可包囊入脂质体中，如美国专利第6,180,134、5,192,549、5,376,380、6,060,080、6,132,763号中所披露的那些，通过引用将每篇专利并入。有经验的制剂学家在本说明书的教导之内可改变制剂以提供用于特定给药途径的大量制剂，而不会使本发明的组合物表现出不稳定或者损害它们的治疗活性。

[5965] 例如，对本发明化合物改性以使它们在水中或在其他的载体中更多地溶解，可通过微小的改性(如，盐制剂)来容易地实现，这完全在本领域的普通技术范围之内。改变特定化合物的给药途径和剂量方案以便利用本发明化合物的药物代谢动力学在患者中产生最大的有益效应也完全在本领域的普通技术范围之内。

[5966] 本发明的第七实施方案涉及由式I所示的化合物制备治疗以下病毒剂中的任一种感染所引起的任何病症的药物的用途：丙型肝炎病毒、西尼罗病毒、黄热病病毒、登革病毒、鼻病毒、脊髓灰质炎病毒、甲型肝炎病毒、牛病毒性腹泻病毒和日本脑炎病毒。

[5967] 术语“药物”是指在治疗和/或预防需要其的受试者的方法中所使用的物质，其中该物质包括，但不限于包括式I化合物的组合物、制剂、剂型等。设想第七实施方案的、由式I所示的化合物用于制备治疗任何一种本文所公开的抗病毒病症的药物的用途中的化合物可以是第一、第二、第三、第四、第五实施方案任一方面所包括的化合物，或者是上表中具体叙述的那些或本文所示例的化合物中的任一种，其单独或与本发明的另一化合物组合。药物包括，但不限于本发明第六实施方案所设想的组合物中的任一种。

[5968] 本发明的第八实施方案涉及治疗和/或预防需要其的受试者的方法，该方法包括

对该受试者施用治疗有效量的式I所示的化合物。

[5969] 第八实施方案的第一方面涉及治疗和/或预防需要其的受试者的方法，该方法包括对该受试者施用治疗有效的落入式I所示的化合物范围内的至少两种或多种不同的化合物。

[5970] 第八实施方案的第二方面涉及治疗和/或预防需要其的受试者的方法，该方法包括对该受试者交替或同时施用治疗有效的落入式I所示的化合物范围内的至少两种化合物。

[5971] 需要其的受试者意指具有本文公开的任一种病毒剂感染所引起的任何病症的受试者，该病毒剂包括，但不限于丙型肝炎病毒、西尼罗病毒、黄热病病毒、登革病毒、鼻病毒、脊髓灰质炎病毒、甲型肝炎病毒、牛病毒性腹泻病毒和日本脑炎病毒、黄病毒或瘟病毒或丙型肝炎病毒，或引起的症状与以上列出的任一病毒引起的症状等价或相当的病毒剂。

[5972] 术语“受试者”是指哺乳动物，其包括但不限于牛、猪、绵羊、鸡、火鸡、水牛、驼羊(llama)、鸵鸟、狗、猫和人类，优选地该受试者为人类。设想第六实施方案的、治疗其受试者的方法中可以是第一、第二和第三实施方案任一方面所包括的化合物，或者是上表中具体叙述的那些化合物中的任一种，其单独或与本发明的另一化合物组合。

[5973] 如本文所使用的术语“治疗有效量”是指减少个体中的疾病症状所需的量。在每种特定的情况中，应将剂量调整到个体的需求。该剂量可根据许多因素而在宽的限度范围内变动，所述因素诸如待治疗疾病的严重程度、患者的年龄和大体的健康状况、治疗患者的其他药物、给药途径和给药形式、以及有关的执业医师的偏好和经验。对于口服施用而言，在单一疗法和/或联合治疗中每天合适的每日剂量在约0.1g到约10g之间，其包括诸如0.25、0.5、0.75、1、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5、5.5、6、6.5、7、7.5、8、8.5、9和9.5等之间的所有值。优选的每日剂量在约0.5g/天到约7.5g/天之间，更优选1.5g/天到约6.0g/天。一般而言，使用大的起始“负荷剂量”来开始治疗，以便快速地减轻或消除病毒，然后将剂量降低至足以预防感染复发的水平。在无过多的实验下以及依赖于个人的知识、经验和本申请的公开，在治疗本文所描述疾病中的普通技术人员应能够确定本发明化合物用于给定疾病和患者的治疗有效量。

[5974] 可根据以下化验来确定治疗效力：肝功能，包括但不限于诸如血清蛋白等蛋白质水平(如，白蛋白、凝固因子、碱性磷酸酶、氨基转移酶(如丙氨酸转氨酶、天冬氨酸转氨酶)、5′-核苷酶、γ-谷氨酰转肽酶(γ-glutaminyltranspeptidase)等)、胆红素的合成、胆固醇的合成以及胆酸的合成；肝代谢功能，包括但不限于碳水化合物代谢、氨基酸和氨代谢。可选地，可通过测量HCV-RNA来监测治疗效果。这些化验的结果允许优化该剂量。

[5975] 第八实施方案的第三方面涉及治疗和/或预防需要其的受试者的方法，该方法包括对该受试者施用治疗有效的式I所示的化合物和治疗有效量的另一种抗病毒剂，其中该施用是同时或交替的。应当理解的是，交替施用间的时间范围可在1-24小时之间，其包括2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22和23小时之间的任何亚范围。“另一种抗病毒剂”的实例包括，但不限于：HCV NS3蛋白酶抑制剂(参见WO 2008010921、WO 2008010921、EP 1881001、WO2007015824、WO 2007014925、WO 2007014926、WO 2007014921、WO2007014920、WO 2007014922、US 2005267018、WO 2005095403、WO2005037214、WO 2004094452、US 2003187018、WO 200364456、WO2005028502和WO 2003006490)；HCV NS5B抑

制剂(参见US 2007275947、US 20072759300、WO 2007095269、WO 2007092000、WO 2007076034、WO 200702602、US 2005-98125、WO 2006093801、US 2006166964、WO2006065590、WO 2006065335、US 2006040927、US 2006040890、WO2006020082、WO 2006012078、WO 2005123087、US 2005154056、US2004229840、WO 2004065367、WO 2004003138、WO 2004002977、WO2004002944、WO 2004002940、WO 2004000858、WO 2003105770、WO2003010141、WO 2002057425、WO 2002057287、WO 2005021568、WO2004041201、US 20060293306、US 20060194749、US 20060241064、US6784166、WO 2007088148、WO 2007039142、WO 2005103045、WO2007039145、WO 2004096210和WO 2003037895);HCV NS4抑制剂(参见WO 2007070556和WO 2005067900);HCV NS5a抑制剂(参见US2006276511、WO 2006120252、WO 2006120251、WO 2006100310、WO2006035061);Toll样受体激动剂(参见WO 2007093901);以及其他抑制剂(参见WO 2004035571、WO 2004014852、WO 2004014313、WO2004009020、WO 2003101993、WO 2000006529)。

[5976] 第八实施方案的第四方面涉及治疗需要其的受试者的方法,该方法包括对该受试者交替或同时施用治疗有效的式I所示的化合物和另一种抗病毒剂。应当理解的是,交替施用间的时间范围可在1-24小时之间,其包括2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22和23小时之间的任何亚范围。

[5977] 第八实施方案的第五方面涉及治疗和/或预防需要其的受试者的方法,该方法包括对该受试者施用治疗有效的至少一种由式I所示的化合物和治疗有效量的另一种抗病毒剂,其中该施用是同时或交替的。应当理解的是,交替施用间的时间范围可在1-24小时之间,其包括2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22和23小时之间的任何亚范围。

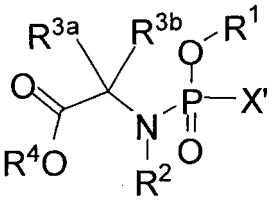
[5978] 第八实施方案的第六方面涉及治疗需要其的受试者的方法,该方法包括对该受试者交替或同时施用治疗有效的至少一种由式I所示的化合物和另一种抗病毒剂。应当理解的是,交替施用间的时间范围可在1-24小时之间,其包括2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22和23小时之间的任何亚范围。

[5979] 设想另一种抗病毒剂包括,但不限于干扰素α、干扰素β、聚乙二醇化干扰素α、利巴韦林、左旋韦林、viramidine、另一种核苷HCV聚合酶抑制剂、HCV非核苷聚合酶抑制剂、HCV蛋白酶抑制剂、HCV解旋酶抑制剂或HCV融合抑制剂。当活性化合物或其衍生物或盐与另一种抗病毒剂相结合施用时,其活性可增加而超过母体化合物。当治疗为联合治疗时,这样的施用对于核苷衍生物的施用而言可以是同时或依序的。因此,如本文所使用的“ 同时施用”包括同时或在不同的时间施用药剂。两种或多种药剂的同时施用可通过含有两种或多种活性成分的单一制剂来实现,或者通过单一活性剂的两种或多种剂型的基本上同时的施用来实现。

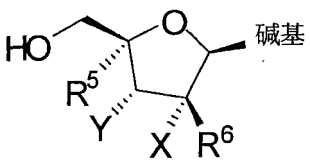
[5980] 应当理解的是,本文所提及的治疗延伸至预防和治疗存在的病症。此外,如本文所使用的术语HCV感染的“治疗”还包括治疗或预防与HCV感染相关或由HCV感染介导的疾病或病症或其临床症状。

[5981] 制备方法

[5982] 本发明的第九实施方案涉及用于制备式I化合物的方法,其包括使适宜取代的磷氯化物(phosphochloridate)化合物4与核苷类似物5反应。

[5983] 

4

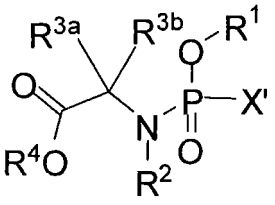


5

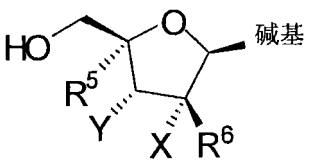
[5984] 其中取代基R^1、R^2、R^{3a}、R^{3b}、R^4、R^5、X、Y、R^6和碱基具有它们在发明详述中所披露的含义，X′为离去基团，如Cl、Br、I、甲苯磺酸酯、甲磺酸酯、三氟乙酸酯、三氟磺酸酯、五氟苯氧化物、p-NO_2-苯氧化物，或如三月份(March)第四版“高等有机化学”(Advanced Organic Chemistry)所披露的其他常用的离去基团。可用来影响氨基磷酸酯核苷鈀合物形成的离去基团和方法在US 20060142238和WO 2007095269中找到。优选地，该离去基团为Cl。

[5985] 该反应在诸如四氢呋喃、二噁烷、或四氢呋喃和二噁烷两者的无水非质子溶剂或其任何功能等价物中进行，四氢呋喃为优选的溶剂。该反应通常在-78℃至40℃的温度范围开始，优选的反应温度为0℃到室温之间。首先将核苷与碱(5至12当量)一起搅拌，该碱如N-甲基咪唑、可力丁、吡啶、2,6-卢剔啶、2,6-^{t}Bu-吡啶等；叔胺碱，如三乙胺、二异丙基乙胺等；或烷基格氏试剂，如tBuMgCl、tBuMgBr、MeMgCl、MeMgBr等。将磷酰氯(3-10当量)溶于反应溶剂中并加至核苷与碱的混合物。然后允许反应物在一段时间内于室温到40℃之间的温度搅拌30min到24hr的时间，优选的反应温度为室温，优选的时间为24hr。从反应混合物除去溶剂，并通过硅胶色谱纯化产物。

[5986] 本发明的第十实施方案涉及以下方法获得的产物，该方法包括使适宜取代的磷氯化物化合物4与核苷类似物5反应

[5987] 

4



5

[5988] 其中取代基R^1、R^2、R^{3a}、R^{3b}、R^4、R^5、X、Y、R^6、X′和碱基具有它们在发明详述中所披露的含义。

[5989] 该反应在诸如四氢呋喃、二噁烷、或四氢呋喃和二噁烷的混合物的无水非质子溶剂或其他适合的溶剂中进行，四氢呋喃为优选的溶剂。该反应通常在-78℃至40℃的温度范围开始，优选的反应温度为0℃到室温之间。首先将核苷与碱(5至12当量)一起搅拌，该碱如N-甲基咪唑、叔胺碱或叔丁基氯化镁。将磷酰氯(phosphorochloridate)(3-10当量(或适合的“磷-(离去基团)-化物”))溶于反应溶剂中并加至核苷与碱的混合物。然后允许反应物在一段时间内于室温到40℃之间的温度搅拌30min到24hr的时间，优选的反应温度为室温，优选的时间为24hr。从反应混合物除去溶剂，并通过硅胶色谱纯化产物。

[5990] 化合物及制剂

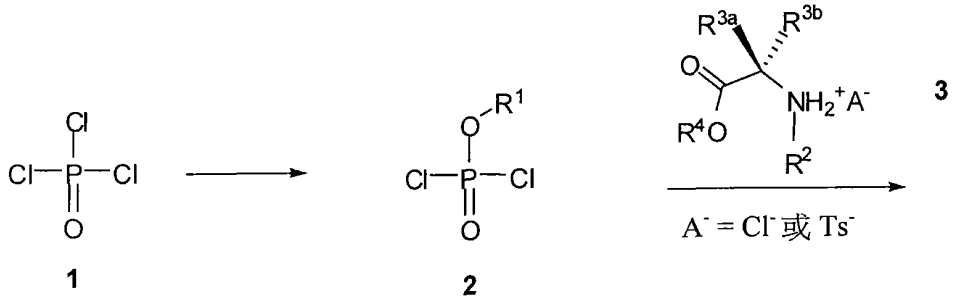
[5991] 本发明的氨基磷酸酯化合物可通过将核苷类似物5与适宜取代的磷氯化物化合物4缩合而制备(图解1)。核苷类似物通过美国公布申请第2005/0009737、2006/0199783、

2006/0122146和2007/0197463号中任一披露的常规步骤制备，通过引用将每篇的全部内容并入。

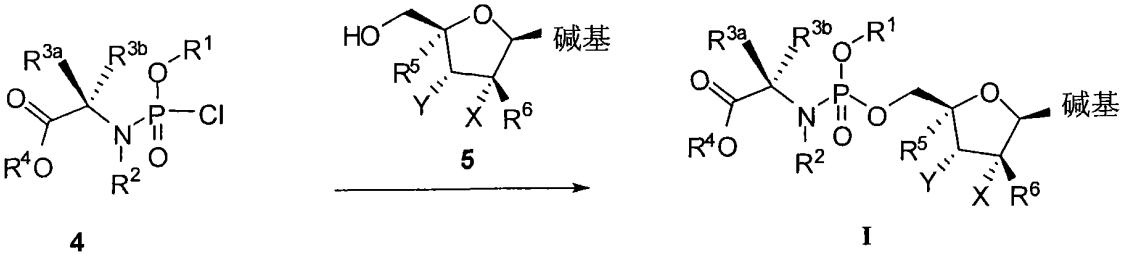
[5992] 所披露的1H-NMR值在Varian AS-400仪上记录。使用Micromass-Quattromicro API或Waters Acquity获取质谱数据。

[5993] 因此，仅作为例子，适宜取代的酚可与磷氯氧化物(1)反应得到芳氧基磷酰二氯2(参见实施例1)，其随后使用α-氨基酸酯的酸加成盐在TEA存在下处理以得到芳氧基磷酰氯4。这种芳基烷氧基-氨基酸氨基磷酸酯与核苷类似物反应得到产物I(至于步骤，参见，如C.McGuigan等.Antiviral Res.1992 17:311-321;D.Curley等.Antiviral Res.1990 14:345-356;McGuigan等.Antiviral Chem.Chemother 1990 1(2):107-113)。

[5994] 图解1



[5995]



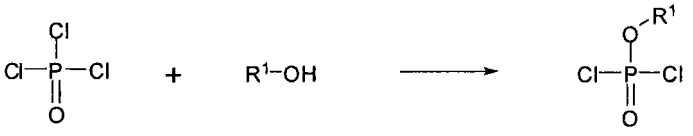
[5996] 核苷氨基磷酸酯的制备需要适当取代的磷氯化物与含有自由5′-羟基部分的核苷反应。在仅有一个羟基存在的情况中，当磷氯化物与所需的核苷反应时，氨基磷酸酯的制备通常平稳地进行。在核苷含有超过一个自由羟基的情况中，可能需要制备适当保护的核苷。本领域已知的甲硅烷基、丙酮化合物或其他醇保护基可确保糖部分的保护。至于核苷碱基的保护，保护自由氨基需要脒保护策略。

[5997] 磷氯化物的缩合可在未保护的核苷上进行。因为核苷的5′-OH基比3′-OH基的阻碍小得多，所以在小心控制的条件下选择性的氨基磷酸化是可能的。在缩合形成受保护的氨基磷酸酯核苷之后，脱保护而获得自由的氨基磷酸酯核苷可使用核酸化学的标准规程进行。在多数情况中，使用硅胶柱色谱法可容易地从起始材料分离出所需的产物。合成的图解概括于图解1。

[5998] 通过考虑以下实施例将获得对所披露的实施方案的进一步理解，以下实施例只意欲为说明性的，而不限制所披露的发明。

[5999] 实施例1

[6000] 用于制备磷酰二氯的一般步骤

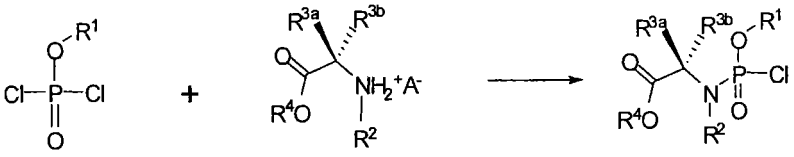
[6001] 

1 2

[6002] 将合适的酚R^1-OH(1当量)和三乙胺(1当量)的无水乙醚溶液在氮气下于0℃经3小时的时间逐滴加至磷酰基三氯化物1(1当量)的搅拌溶液中。然后将温度升至室温,反应物搅拌过夜。使用吸滤快速除去三乙胺盐,并将滤液真空浓缩至干燥得到作为油的2,其被使用而不做进一步纯化。

[6003] 实施例2

[6004] 用于制备磷酰氯的一般步骤

[6005] 

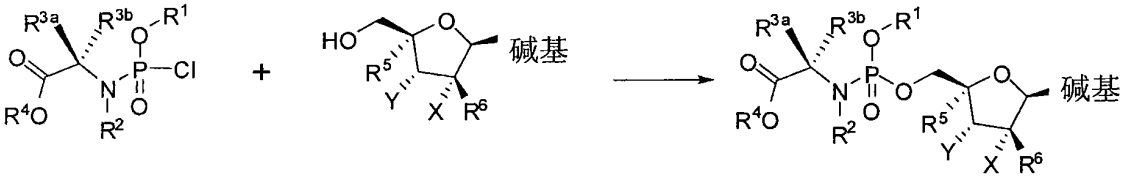
$A^- = Cl^-$ 或Ts^-

2 3 4

[6006] 将三乙胺(2当量)的无水二氯甲烷溶液在剧烈搅拌下于-78℃经时30分钟到120分钟逐滴加至芳氧基-磷二氯化物2(1当量)和适当的氨基酯3(1当量)的无水二氯甲烷溶液中。然后允许反应温度升至室温,并搅拌过夜。除去溶剂。使用乙醚洗涤残留物并过滤,滤液经减压干燥得到4。

[6007] 实施例3

[6008] 用于核苷氨基磷酸酯衍生物的一般步骤

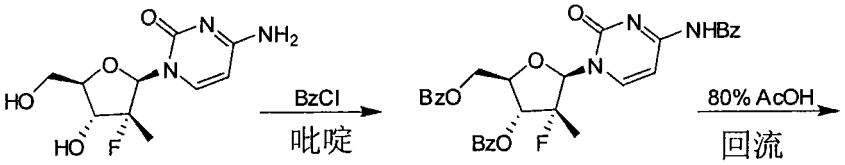
[6009] 

4 5 I

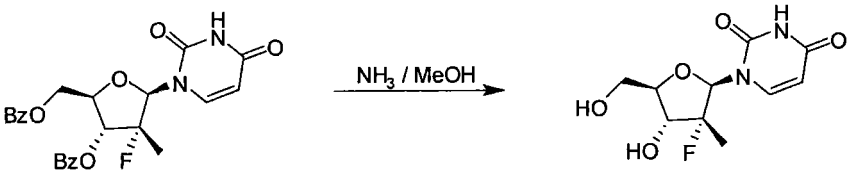
[6010] 将适当的磷酰氯4(6.5当量)的无水四氢呋喃(THF)溶液在剧烈搅拌下于室温加至核苷5(1当量)和N-甲基咪唑(8当量)的无水THF混合物中,并将反应混合物搅拌过夜。真空除去溶剂,并通过柱色谱法和/或制备薄层色谱法纯化粗品得到I。

[6011] 实施例4

[6012] 2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基尿苷的制备



[6013]



[6014] 将2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基胞苷(1.0g,1当量)(Clark,J.等,J.Med.Chem.,2005,48,5504-5508)溶于10ml的无水吡啶中,并真空浓缩至干燥。在氮气下将得到的浆溶于20ml无水吡啶中,并搅拌冷却至0℃。使用苯甲酰氯(1.63g,3当量)在10min内逐滴处理该棕色溶液。除去冰浴并继续搅拌1.5h,由此薄层色谱法(TLC)显示无起始物料剩余。通过添加水(0.5ml)猝灭混合物,并浓缩至干燥。将残留物溶于50mL二氯甲烷(DCM)并用饱和的$NaHCO_3$水溶液和H_2O洗涤。有机相经$NaSO_4$干燥,过滤,浓缩至干燥得到N^4,3′,5′-三苯甲酰基-2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基胞苷(2.0g,产率:91%)。

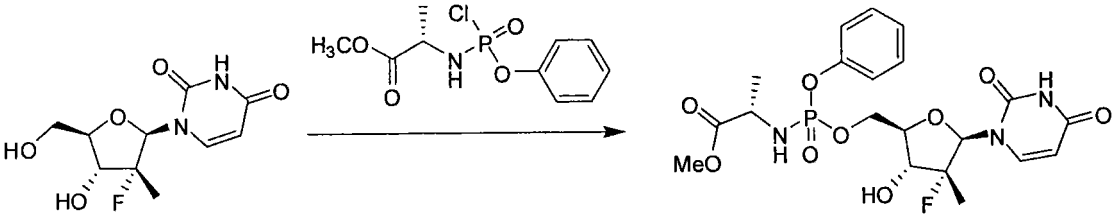
[6015] 将N^4,3′,5′-三苯甲酰基-2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基胞苷(2.0g,1当量)在80%含水AcOH中回流过夜。在室温(15℃)冷却和静置之后,大部分产物沉淀,然后通过烧结漏斗过滤。白色沉淀物用水洗涤,并与甲苯共蒸发得到白色固体。滤液浓缩并与甲苯共蒸发得到其他产物,该产物用水洗涤得到白色固体。合并两批白色固体得到1.50g的3′,5′-二苯甲酰基-2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基尿苷(产率:91%)。

[6016] 将氨在MeOH(20mL)中的饱和溶液加至3′,5′-二苯甲酰基-2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基尿苷(1.5g,1当量)的MeOH(10mL)溶液。反应混合物在0℃搅拌30min,然后缓慢升至室温。又将反应混合物搅拌18小时后,在减压下蒸发反应混合物得到残留物,该残留物通过柱色谱法纯化获得纯的化合物2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基尿苷(500mg,产率:60%)。

[6017] 实施例5

[6018] 2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基尿苷5′-(苯基甲氧基-丙氨酰基磷酸酯)的制备

[6019]

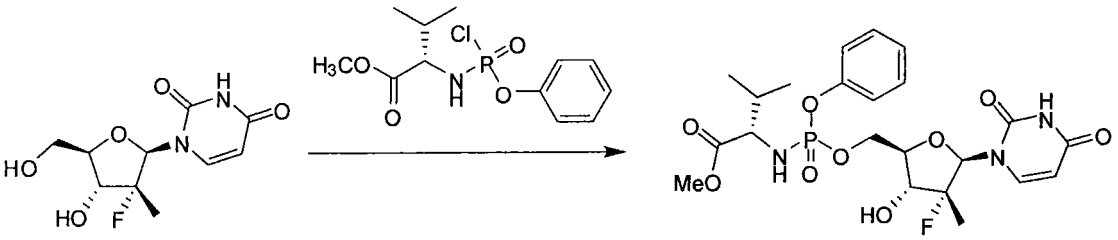


[6020] 将溶于3mL THF中的苯基甲氧基丙氨酸基(alaninyl)磷酰氯(1g,6.5当量)在剧烈搅拌下于室温加至2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基尿苷(0.15g,1当量)和N-甲基咪唑(0.3g,8当量)在3mL THF中的混合物,然后搅拌反应物过夜。通过减压除去溶剂。将所得的粗产物溶于甲醇中,通过使用水/乙腈梯度洗脱流动相在制备HPLC的YMC 25x30X2mm柱上纯化。在减压下除去乙腈和水得到所需的产物(50.1mg,15.6%)。^{1}H NMR(DMSO-d_6)δ1.20-1.27(m,6H),3.58(d,J=16.0Hz,3H),3.75-3.92(m,2H),4.015-4.379(m,2H),5.54(t,J=10.2Hz,1H),

5.83-5.91(m,1H),6.00-6.16(m,1H),7.18(d,J＝8.0Hz,2H),7.22(s,1H),7.35(t,J＝4.4Hz,2H),7.55(s,1H),11.52(s,1H);MS,m/e 502(M+1)$^+$。

[6021] 实施例6

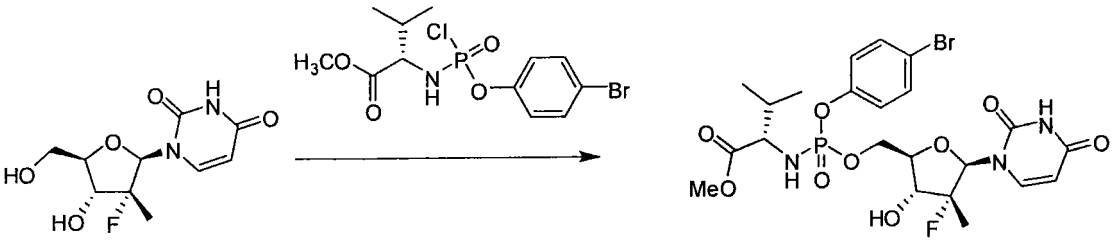
[6022] 2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基尿苷5′-(苯基甲氧基-缬氨酰基磷酸酯)的制备

[6023] 

[6024] 将溶于3mL THF中的苯基甲氧基-缬氨酰基磷酰氯(0.6g,3.6当量)在剧烈搅拌下于室温加至2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基尿苷(0.15g,1当量)和N-甲基咪唑(0.44g,9当量)在3mL THF中的混合物,然后搅拌反应物过夜。通过减压除去溶剂。将所得的粗产物溶于甲醇中,通过使用水/乙腈梯度洗脱流动相在制备HPLC的YMC 25x30X2mm柱上纯化。在减压下除去乙腈和水得到所需的产物(60mg,20%)。^{1}H NMR(DMSO-d_6)δ0.74-0.847(m,6H),1.20-1.28(m,3H),1.89-1.92(m,1H),3.50-3.54(m,1H),3.58(d,J＝10.4Hz,3H),3.72-3.95(m,1H),4.03-4.05(m,1H),4.23-4.43(m,2H),5.56(t,J＝16.0Hz,1H),5.85-5.92(m,1H),6.01-6.07(m,1H),7.16-7.21(m,3H),7.37(t,J＝8Hz,2H),7.55-7.60(m,1H),11.52(s,1H);MS,m/e 530(M+1)$^+$。

[6025] 实施例7

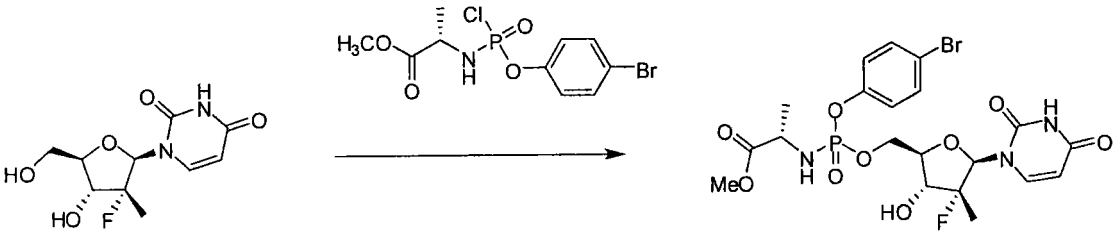
[6026] 2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基尿苷5′-(4-溴苯基甲氧基-缬氨酰基磷酸酯)的制备

[6027] 

[6028] 将溶于3mL THF中的4-溴苯基甲氧基-缬氨酰基磷酰氯(1g,3.4当量)在剧烈搅拌下于室温加至2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基尿苷(0.2g,1当量)和N-甲基咪唑(0.35g,6当量)在3mL THF中的混合物,然后搅拌反应物过夜。通过减压除去溶剂。将所得的粗产物溶于甲醇中,通过使用水/乙腈梯度洗脱流动相在制备HPLC的YMC 25x30X2mm柱上纯化。减压除去乙腈和水得到所需的产物(120mg,26%)。^{1}H NMR(DMSO-d_6)δ0.72-0.82(m,6H),1.19-1.26(m,3H),1.86-1.92(m,1H),3.48-3.50(m,1H),3.56(d,J＝12.0Hz,3H),3.72-3.89(m,1H),3.96-4.03(m,1H),4.22-4.37(m,2H),5.54-5.60(m,1H),5.85-5.91(m,1H),5.98-6.13(m,1H),7.15(d,J＝8.0Hz,2H),7.49-7.56(m,3H),11.53(s,1H);MS,m/e 608(M+1)$^+$。

[6029] 实施例8

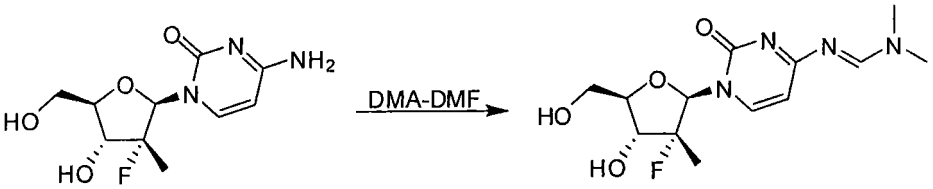
[6030] 2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基尿苷5′-(4-溴苯基甲氧基-丙氨酰基磷酸酯)的制备

[6031] 

[6032] 将溶于3mL THF中的4-溴苯基甲氧基-丙氨酰基磷酰氯(0.6g,5当量)在剧烈搅拌下于室温加至2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基尿苷(0.15g,1当量)和N-甲基咪唑(0.3g,7.8当量)在3mL THF中的混合物,然后搅拌反应物过夜。通过减压除去溶剂。将所得的粗产物溶于甲醇中,通过使用水/乙腈梯度洗脱流动相在制备HPLC的YMC 25x30X2mm柱上纯化。在减压下除去乙腈和水得到所需的产物(40mg,12%);^{1}H NMR(DMSO-d_6)δ1.20-1.26(m,6H),3.57(d,J=2.8Hz,3H),3.84(s,1H),3.97-4.03(m,1H),4.21-4.25(m,1H),4.33-4.37(m,2H),5.54-5.60(m,1H),5.83-5.89(m,1H),5.98-6.19(m,1H),7.16(t,J=10.2Hz,2H),7.52-7.57(m,3H),11.52(s,1H);MS,m/e 580(M+1)$^+$。

[6033] 实施例9

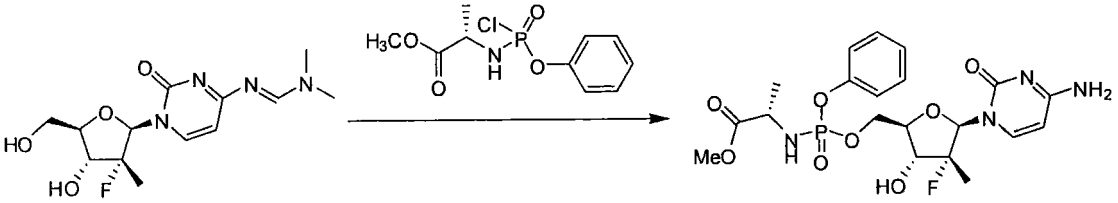
[6034] N^4-(N,N-二甲基甲脒基)-2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基胞苷的制备

[6035] 

[6036] 将2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基胞苷(500mg,1.9mmol)与二甲基甲酰胺二甲基缩醛的DMF(10mL)溶液一起搅拌。所得的混合物在室温搅拌过夜。在除去溶剂后,粗产物在下一步中使用而不做进一步纯化。

[6037] 实施例10

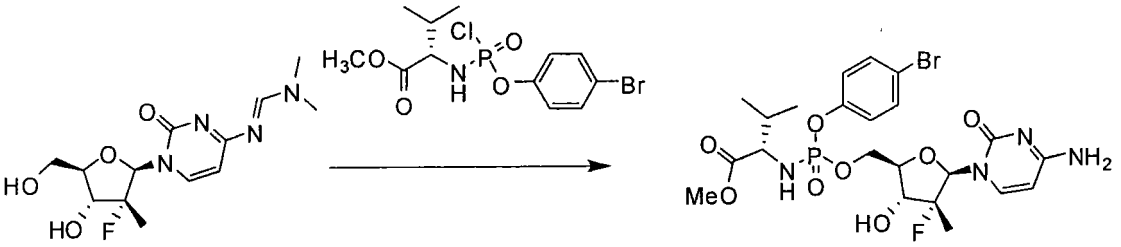
[6038] 2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基胞苷5′-(苯基甲氧基-丙氨酰基磷酸酯)的制备

[6039] 

[6040] 将溶于3mL THF中的苯基甲氧基丙氨酸基磷酰氯(0.6g,6当量)在剧烈搅拌下于室温加至N^4-(N,N-二甲基甲脒基)-2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基胞苷(0.15g,1当量)和N-甲基咪唑(0.3g,7.8当量)在3mL THF中的混合物,然后搅拌反应物过夜。通过减压除去溶剂。将所得的粗产物溶于甲醇中,通过使用水/乙腈梯度洗脱流动相在制备HPLC的YMC 25x30X2mm柱上纯化。在减压下除去乙腈和水得到所需的产物(62mg,20.6%)。^{1}H NMR(DMSO-d_6)δ1.16(d,J=23.2Hz,3H),1.22(d,J=7.2Hz,3H),3.56(S,3H),3.69-3.75(d,J=25.6Hz,1H),3.82-3.86(m,1H),3.96-3.98(m,1H),4.21-4.34(m,2H),5.68(d,J=7.2Hz,1H),5.75-5.77(m,1H),6.07-6.16(m,1H),7.15-7.19(m,3H),7.2(d,J=9.2Hz,2H),7.39(t,J=7.8Hz,2H),7.48(d,J=9.2Hz,1H);MS,m/e 501(M+1)$^+$。

[6041] 实施例11

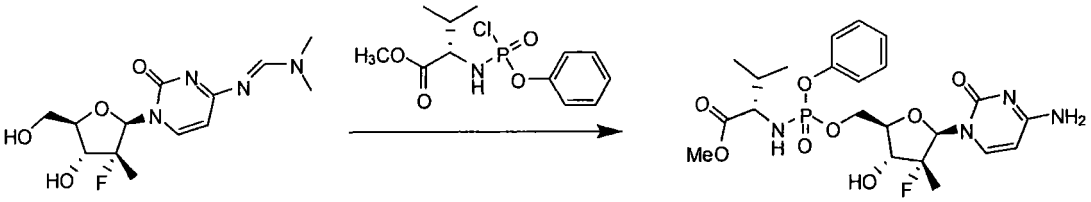
[6042] 2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基胞苷5′-(4-溴苯基甲氧基-缬氨酰基磷酸酯)的制备

[6043] 

[6044] 将溶于3mL THF中的4-溴苯基甲氧基-缬氨酰基磷酰氯(1.0g,3.4当量)在剧烈搅拌下于室温加至N^4-(N,N-二甲基甲脒基)-2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基胞苷(0.2g,1当量)和N-甲基咪唑(0.35g,6当量)在3mL THF中的混合物,然后搅拌反应物过夜。通过减压除去溶剂。将所得的粗产物溶于甲醇中,通过使用水/乙腈梯度洗脱流动相在制备HPLC的YMC 25x30X2mm柱上纯化。在减压下除去乙腈和水得到为白色固体的所需产物(59mg,13%);^{1}H NMR(DMSO-d_6) δ0.74-0.83(m,6H),1.12-1.20(m,3H),1.89-1.92(m,1H),3.49-3.51(m,1H),3.55(s,3H),3.59-3.68(m,1H),3.72-.383(m,1H),4.21-4.39(m,2H),5.70-5.72(m,1H),5.76-5.83(m,1H),6.04-6.16(m,1H),7.15(d,J=13.0Hz,2H),7.26(s,1H),7.33(s,1H),7.46-7.55(m,1H),7.56(d,J=4.4Hz,2H);MS,m/e 607$(M+1)^+$。

[6045] 实施例12

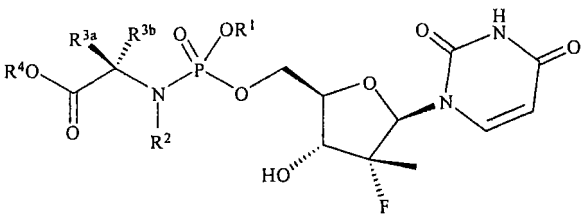
[6046] 2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基胞苷5′-(苯基甲氧基-缬氨酰基磷酸酯)的制备

[6047] 

[6048] 将溶于3mL THF中的苯基甲氧基-缬氨酰基磷酰氯(0.6g,6当量)在剧烈搅拌下于室温加至N^4-(N,N-二甲基甲脒基)-2′-脱氧-2′-氟-2′-C-甲基胞苷(0.15g,1当量)和N-甲基咪唑(0.3g,7.8当量)在3mL THF中的混合物,然后搅拌反应物过夜。通过减压除去溶剂。将所得的粗产物溶于甲醇中,通过使用水/乙腈梯度洗脱流动相在制备HPLC的YMC 25x30X2mm柱上纯化。在减压下除去乙腈和水得到为白色固体的所需产物(86mg,42.9%)。^{1}H NMR(DMSO-d_6) δ0.72-0.80(m,6H),1.09-1.18(m,3H),1.87-1.92(m,1H),3.47-3.51(m,1H),3.58(s,3H),3.71-3.75(m,1H),3.97(t,J=11.2Hz,1H),4.22-4.37(m,2H),5.70(d,J=8.0Hz,1H),5.76-5.84(m,1H),6.01-6.15(m,1H),7.13-7.18(m,3H),7.27(s,2H),7.34(d,J=4.0Hz,2H),7.46-7.50(m,1H);MS,m/e 529$(M+1)^+$。

实施例

[6049] 编号13-54和56-66的实施例使用类似于实施例5-8描述的步骤制备。实施例编号、化合物标识和NMR/MS细节示于以下:

[6050] 

实施例	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	NMR/MS
13	Ph	H	H	Me	Et	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.12-1.16 (m, 3H), 1.20-1.28(m,6H), 3.70-3.90 (m, 2H), 4.00-4.08 (m, 3H), 4.18-4.45 (m, 2H), 5.52-5.58 (m, 1H), 5.85-5.98 (m, 1H), 6.00-6.20 (m, 2H), 7.16-7.23 (m, 3H), 7.37-7.40 (m, 2H) , 7.54-7.60 (m, 1H), 11.54 (s.1H) ; MS, m/e 516.1 (M+1)+
14	1-萘	H	H	Me	Bn	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.18-1.30 (m, 6H), 3.78-4.10 (m, 3H), 4.38-4.49 (m, 2H), 4.99-5.11 (m, 2H), 5.28-5.40 (m, 1H), 5.85-6.10 (m, 2H), 6.30-6.41 (m, 1H), 7.28-7.32 (m, 5H), 7.41-7.60 (m, 5H), 7.73-7.76(m, 1H), 7.94-8.11(m, 1H), 8.13-8.15(m, 1H), 11.50 (s.1H) ; MS, m/e 628.4 (M+1)+
[6051] 15	Ph	H	H	H	Me	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.22 (d, J=22.4 Hz, 3H), 3.59(s, 3H), 3.63-3.69 (m, 2H), 3.74-3.8(m, 1H), 4.02(d, J=11.2 Hz, 1H), 4.23-4.28(m, 1H), 4.40-4.43 (m, 1H), 5.57-5.60 (m, 1H), 5.89(d, J=6.8 Hz, 1H), 6.00-6.06(m, 2H), 7.15-7.23 (m, 3H), 7.35-7.39 (m, 2H),7.52(d, J=8 Hz, 1H), 11.52(s, 1H) ; MS, m/e 487.97 (M+1)+
16	2,4-Cl-Ph	H	H	Me	Me	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.22-1.28 (m, 6H), 3.57-3.60 (m, 3H), 3.84-3.92 (m, 2H), 4.00-4.04 (m, 1H), 4.31-4.44 (m, 2H), 5.54-5.61 (m, 1H), 5.85-6.10 (m, 2H), 6.32-6.43 (m, 1H), 7.44-7.54 (m, 3H), 7.72-7.75 (m, 1H), 11.54 (s.1H) ; MS, m/e 570.2 (M+1)+
17	1-萘	H	H	Me	Me	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.15-1.27 (m, 6H), 3.51-3.55 (d, 3H), 3.85-3.96 (m, 2H),

实施例	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	NMR/MS
						4.00-4.10(m, 1H), 4.30-4.46 (m, 2H), 5.31-5.39 (m, 1H), 5.89-6.05 (m, 2H), 6.22-6.34 (m, 1H), 7.44-7.60 (m, 5H), 7.73-7.77 (m, 1H), 7.93-7.96 (m, 1H), 8.12-8.14 (m, 1H),11.50(s.1H) ; MS, m/e 552.1 (M+1)+
	18	Ph	*	H	*	Me	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.19 (d, J=22.8 Hz, 3H), 1.69-1.84 (m, 3H), 1.99-2.04 (m, 1H), 3.16-3.21 (m, 2H), 3.58 (s, 3H), 3.68-3.8 (m, 1H), 4.00 (m, 1H), 4.01-4.13 (m, 1H), 4.22-4.25 (m, 1 H), 4.5 (d, J = 11.2 Hz, 1H), 5.54 (d, J = 8.0 Hz, 1H), 5.86 (s, 1H), 5.6 (d, J = 19.6 Hz, 1H), 7.15-7.2 (m, 3H), 7.34 (t, J = 8.0 Hz, 2H), 7.51 (d, J = 8.0 Hz, 1H), 11.38 (s, 1H) ; MS, m/e 527.93(M+1)+
[6052]	**19**	Ph	H	H	Me	n-Bu	1H NMR (DMSO-d_6) δ 0.80-0.90 (m, 3H), 1.20-1.35 (m, 8H), 1.48-1.55 (m, 2H), 3.78-3.88 (m, 2H), 3.95-4.08 (m, 3H), 4.22-4.45 (m, 2H), 5.55-5.57(t, 1H), 5.85-6.18 (m, 3H), 7.14-7.23 (m, 3H), 7.35-7.40 (m, 2H), 7.51-7.60 (d, 1H), 11.50 (s.1H) ; MS, m/e 544.2 (M+1)+
	20	Ph	H	H	Me	Bn	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.20-1.30 (m, 6H), 3.72-4.05 (m, 3H), 4.23-4.27 (m, 1H), 4.32-4.45 (m, 1H), 5.07-5.10(t, 2H), 5.52-5.56(t, 1H), 5.86-6.10 (m, 2H), 6.13-6.21(m,1H), 7.15-7.21 (m, 3H), 7.29-7.40 (m, 7H), 7.51-7.56 (d, 1H), 11.50 (s.1H) ; MS, m/e 578.2 (M+1)+
	21	4-F-Ph	H	H	Me	Me	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.28-1.34 (m, 6H), 3.65(d, J= 4 Hz, 3H), 3.85-3.96 (m, 2H), 4.06-4.12 (m, 1H), 4.30-4.34 (m,1H),

[6053]

实施例	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	NMR/MS
						4.40-4.47 (m, 1H), 5.62-5.67 (m, 1H), 5.94-6.01(m, 1H), 6.09 (d, J=18.8 Hz, 1H), 6.17-6.26 (m, 1H), 7.27-7.33(m, 4H), 7.62 (d, J = 7.6 Hz, 1H), 11.61 (s, 1H) ; MS, m/e 519.94(M+1)+
22	4-Cl-Ph	H	H	Me	Me	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.22-1.28 (m, 6H), 3.58 (d, 2H), 3.70-3.95(m,2H), 3.95-4.08 (m,1H), 4.23-4.45 (m, 2H), 5.55-5.61(t, 1H), 5.85-6.10 (m, 2H), 6.15-6.23(m,1H), 7.20-7.26 (m, 2H), 7.43-7.46 (m, 2H), 7.54-7.57 (d, 1H), 11.50 (s.1H) ; MS, m/e 536.1 (M+1)+
23	3,4-Cl-Ph	H	H	Me	Me	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.13 (m, 6H), 3.49 (s, 3H), 3.61-3.85 (m, 2H), 3.90-3.93 (m, 1H), 4.16-4.22 (m, 1H), 4.27-4.31 (m, 1H), 5.47-5.52 (m, 1H), 5.82 (d, J = 11.6 Hz, 1H), 5.93(d, J = 19.2 Hz, 1H), 6.15-6.25 (m, 1H), 7.13 (t, J = 9.6 Hz, 1H), 7.43 (d, J = 12Hz, 2H), 7.57 (d, J = 6.0 Hz, 1H), 11.43(s, 1H) ; MS, m/e 569.85 (M+1)+
24	Ph	H	H	Me	2-Bu	1H NMR (DMSO-d_6) δ 0.83 (d, J = 6.8 Hz, 6H), 1.20-1.26 (m, 6H), 1.79-1.86 (m, 1H), 3.73-3.90 (m, 4H), 4.01 (t, J = 11.2 Hz, 1H), 4.21-4.28 (m, 1H), 4.33-4.42 (m, 1H), 5.54 (t, J = 7.6 Hz, 1H), 5.85-5.92 (m, 1H), 5.99-6.13 (m, 2H), 7.19 (t, J = 8 Hz, 3H), 7.36 (t, J = 7.6 Hz, 2H), 7.53 (d, J = 7.6 Hz, 1H), 11.52 (s, 1H) ; MS, m/e 544.00 (M+1)+
25	Ph	H	H	Me	i-Pr	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.13-1.28 (m, 12H), 3.74-3.81 (m, 2H), 3.95-4.08 (m,1H), 4.20-4.45 (m, 2H), 4.83-4.87 (m, 1H), 5.52-5.58 (m, 1H), 5.84-6.15 (m,

实施例	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	NMR/MS
						3H), 7.17-7.23 (m, 3H), 7.35-7.39 (m, 2H), 7.54-7.57 (m, 1H), 11.50 (s.1H) ; MS, m/e 530.2 (M+1)+
26	4-MeO-Ph	H	H	Me	n-Bu	1HNMR (400MHz, DMSO-d_6): δ =0.78-0.82 (m, 3H), 1.29-1.47 (m, 8H), 1.49-1.54 (m, 2H), 3.66-3.87 (m, 5H), 3.96-4.02 (m, 3H), 4.21-4.39 (m, 2H), 5.57 (t, J= 12.0Hz, 1H), 5.84-6.05 (m, 3H), 6.90 (dd, J1 =8.0Hz, J2=4.0Hz, 2H), 7.09-7.14 (dd, J1=16.0Hz, J2=4.0Hz, 2H), 7.55 (d, J =8.0Hz, 1H), 11.48-11.62 (s, 1H)
27	4-F-Ph	H	H	Me	Et	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.12-1.28 (m, 9H), 3.72-3.94(m,2H) ,3.98-4.10 (m,3H), 4.21-4.42(m,2H), 5.55-5.61 (t, 1H), 5.85-6.20 (m, 3H), 7.18-7.25 (m,4H), 7.55-7.58 (d, 1H), 11.50 (s.1H) ; MS, m/e 533.90 (M+1)+
[6054]						
28	4-F-Ph	H	H	Me	i-Pr	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.13-1.30 (m, 12H), 3.74-3.85(m,2H) ,3.98-4.06 (m,1H), 4.23-4.41(m,2H), 4.83-4.87 (m, 1H), 5.55-5.61 (t, 1H), 5.85-6.12 (m, 3H), 7.18-7.24 (m,4H), 7.55-7.58 (d, 1H), 11.50 (s.1H) ; MS, m/e 547.91 (M+1)+
29	4-F-Ph	H	H	Me	Bn	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.10-1.23 (m, 6H), 3.65-3.89(m,3H) ,4.10-4.30 (m,2H), 4.96-5.00(m,2H), 5.46-5.50 (t, 1H), 5.75-5.96 (m, 2H), 6.04-6.12(m,1H), 7.05-7.11 (m,4H), 7.20-7.24 (d, 5H), 7.42-7.45(d,1H), 11.50 (s.1H) ; MS, m/e 595.94 (M+1)+
30	4-MeO-Ph	H	H	Me	i-Pr	1HNMR (400MHz, DMSO-d_6): δ=1.15-1.27 (m, 12H), 3.71-3.89 (m, 5H), 3.98-4.02 (m,

[6055]

实施例	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	NMR/MS
						1H), 4.22-4.25 (m, 1H), 4.33-4.39 (m, 1H), 4.84-4.87 (m, 1H), 5.57 (t, J= 12.0Hz, 1H), 5.91-6.03 (m, 3H), 6.90 (d, J= 8.0Hz, 2H), 7.09-7.14 (m, 2H), 7.55 (d, J= 8.0Hz, 1H), 11.51 (s, 1H)
31	2-Cl-Ph	H	H	Me	Bn	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.23 (m, 6 H), 3.93-4.00 (m, 3 H), 4.27-4.40 (m, 2H), 5.0(t, J= 7.2 Hz, 2 H), 5.53 (m ,1 H), 5.80-6.0(m , 2 H), 6.30(m, 1H), 7.15 (d, J= 2.4 Hz, 1 H), 7.27 (m, 6 H), 7.51 (m, 3 H), 11.5 (s, 1 H) ; MS, m/e 579.87(M+1)+ / 596.78 (M+18)+
32	2,4-Cl-Ph	H	H	Me	n-Bu	1H NMR (DMSO-d_6) δ=0.82 (m, 3 H),1.23 (m, 8 H) , 1.47 (m, 2 H), 3.86 (m, 2 H), 3.84 (m, 3 H),4.27-4.43 (m, 2H), 5.5 (m , 1 H), 6.02 (m ,2 H), 6.35(m, 1H), 7.44 (m, 3 H), 7.77 (m, 1 H), 11.5 (s, 1 H) ; MS, m/e 611.87(M+1)+
33	4-Me-Ph	H	H	Me	i-Pr	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.14-1.27 (m, 12H), 2.17-2.26 (m, 3H), 3.73-3.82 (m, 1H), 3.99-4.02 (m, 1H), 4.23-4.26 (m, 1H), 4.37-4.40 (m, 1H), 4.82-4.88 (m, 1H), 5.52-5.58 (m, 1H), 5.85-6.07 (m, 3H), 7.01-7.20 (m, 4H), 7.55 (d, J = 16Hz, 1H), 11.51 (s, 1H) ; MS, m/e 543.98 (M+1)+; 1108.86 (2M+23)+
34	4-F-Ph	H	H	Me	n-Bu	1H NMR (DMSO-d_6) δ 0.82-0.89 (m,3H), 1.20-1.31 (m, 8H), 1.48-1.53 (m,2H), 3.77-3.90 (m,2H) ,3.95-4.10 (m,3H), 4.21-4.45(m,2H), 5.56-5.61 (t, 1H), 5.83-6.20 (m, 3H), 7.18-7.25 (m,4H), 7.55-7.58 (d, 1H), 11.50 (s.1H) ; MS, m/e 584.1 (M+23)+
35	3,4-二Cl-Ph	H	H	Me	Et	1H NMR (DMSO-d_6) δ1.12-1.31 (m, 9H), 3.77-3.92

实施例	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	NMR/MS
						(m,2H), 3.95-4.08 (m,3H), 4.21-4.45(m,2H), 5.56-5.62 (t, 1H), 5.80-6.11 (m, 2H), 6.18-6.33(m,1H), 7.18-7.25 (m,1H), 7.49-7.56 (d, 2H), 7.62-7.67(m,1H), 11.50 (s.1H) ; MS, m/e 606.1 (M+23)+
	36 2-Cl-Ph	H	H	Me	i-Pr	1HNMR (400MHz, DMSO-d_6): δ =1.12-1.16 (m, 6H), 1.21-1.27 (m, 6H), 3.79-3.85 (m, 2H), 4.00-4.07 (m, 1H), 4.28-4.32 (m, 1H), 4.38-4.43 (m, 1H), 4.83-4.87 (m, 1H), 5.56 (dd, J1=16.0Hz, J2=8.0Hz, 1H), 5.85-6.12 (m, 2H), 6.20-6.33 (m, 1H), 7.19-7.22 (m, 1H), 7.33 (t, J= 16.0Hz, 1H), 7.48-7.55 (m, 3H), 11.55 (s, 1H)
[6056]	**37** 4-MeO-Ph	H	H	Me	Bn	1HNMR(400MHz, DMSO-d_6): δ=1.19-1.26 (m, 6H), 3.69-3.70 (s, 3H), 3.87 (m, 2H), 3.99 (m, 1H), 4.20-4.21 (m, 1H), 4.35 (m, 1H), 5.07-5.09 (m, 2H), 5.54 (t, J = 16.0Hz, 1H), 5.85-5.92 (m, 1H), 6.04-6.10 (m, 2H), 6.86 (d, J= 8.0Hz, 2H), 7.09 (dd, J1=16.0Hz, J2=4.0Hz, 2H), 7.30-7.34 (m, 5H), 7.53 (s, 1H), 11.52 (s, 1H)
	38 Ph	H	H	Me	n-Pen	1H NMR (DMSO-d_6) δ 0.79-0.81 (m, 3H), 1.17-1.23 (m, 10H), 3.74-3.81 (m, 2H), 3.94-3.96 (m, 3H), 4.19-4.36 (m, 2H), 5.49-5.54 (m, 1H), 5.87-6.08 (m,3H), 7.14-7.33 (m, 3H), 7.31-7.35 (m, 2H), 7.51 (d, J = 8Hz, 1H), 11.51 (s, 1H) ; MS, m/e 557.9 (M+1)+; 1136.88 (2M+23)+
	39 4-Cl-Ph	H	H	Me	i-Pr	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.04-1.19 (m, 12H), 3.76-3.80 (m , 2H), 3.98-4.08 (m, 1H), 4.42-4.42 (m, 2H), 4.82-4.85 (m, 1H),

[6057]

实施例	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	NMR/MS
						5.55-5.60 (m, 1H), 5.80-6.20 (m,3H),7.20-7.2 5(m, 2H), 7.43 (d, J = 8.8Hz, 1H), 7.54 (d, J = 8Hz, 1H), 11.51 (s, 1H) ; MS, m/e 563.88 (M+1)+; 1148.73 (2M+23)+
40	4-Cl-Ph	H	H	Me	n-Bu	1H NMR (DMSO-d_6) δ 0.85 (t, J = 7.2 Hz, 3H), 1.22-1.33 (m, 8H),1.45-1.53 (m, 2H), 3.80-3.87 (m, 2H), 3.96-4.04 (m, 3H), 4.24-4.27 (m, 1H), 4.35-4.39 (m, 1H), 5.56-5.61 (m, 1H), 5.82-6.11 (m, 2H), 6.15-6.18 (m, 1H), 7.20-7.56 (m, 4H), 7.51-7.57 (m.1H) , 11.54 (s, 1H); MS, m/e577.95(M+1)+
41	4-Cl-Ph	H	H	Me	Et	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.14 (t, J = 7.0Hz, 3H), 1.20-1.28 (m, 6H),3.77-3.88 (m, 2H), 3.99-4.07 (m, 3H), 4.24-4.28 (m, 1H), 4.34-4.43 (m, 1H), 5.56-5.61 (m, 1H), 5.86-6.13 (m, 2H), 6.15-6.24 (m, 1H), 7.20-7.26 (m, 2H), 7.44 (d, J = 7.6Hz, 2H) , 7.55 (d, J = 7.6Hz, 1H), 11.55 (s, 1H); MS, m/e549.11(M+1)+
42	4-Me-Ph	H	H	Me	n-Bu	1H NMR (DMSO-d_6) δ 0.79-0.83 (m, 3H), 1.17-1.28 (m, 8H), 1.45-1.47 (m, 2H), 2.22 (d, J = 2.8Hz, 1H), 3.70-3.90 (m, 2H), 3.95-3.98 (m, 3H), 4.10-4.40 (m, 2H), 5.51 (t, 1H), 5.80-5.90 (m, 1H), 5.95-6.05 (m, 2H), 7.02-7.06 (m, 2H), 7.51 (t, J = 4.2Hz , 4H), 7.51 (d, 1H), 11.51 (s, 1H) ; MS, m/e 557.99(M+1)+; 1136.84(2M+23)+
43	4-Me-Phe	H	H	Me	Bn	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.16-1.24 (m, 6H), 2.22 (s , 3H), 3.65-4.03 (m,3H), 4.11-4.38 (m, 2H), 5.04-5.05 (m, 2H), 5.48-5.50 (m, 1H), 5.77-5.87

实施例	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	NMR/MS
						(m,1H),5.90-6.11 (m, 2H), 6.98-7.10 (m, 4H), 7.28-7.32 (m, 5H), 7.50 (t ,1H), 11.48 (s, 1H) ; MS, m/e 592.00 (M+1)+.
44	Ph	H	H	Et	Me	1H NMR (DMSO-d_6) δ 0.70-0.80 (m, 3H), 1.11-1.26 (m, 3H), 1.42-1.61 (m, 2H), 3.50-3.54 (m, 3H), 3.58-3.80 (m, 2H), 3.91-4.02 (m, 1H), 4.12-4.38 (m, 2H), 5.47-5.52 (m,1H),5.90-6.03 (m, 2H), 7.08-7.16 (m, 3H), 7.26-7.35 (m, 2H),7.48 (t,1H),11.45 (s, 1H) ; MS, m/e 515.95 (M+1)+; 1052.82 (2M+23)+
45	Ph	H	H	Me	4-F-Bn	^{1}HNMR (400MHz, DMSO-d_6): δ 1.20-1.26 (m, 6H), 3.80-3.93 (m, 2H), 3.98 (s, 1H), 4.25-4.26 (m, 1H), 4.36-4.37 (m, 1H), 5.07 (s, 2H), 5.52-5.55 (m, 1H), 5.86-5.87(m, 1H), 5.98-6.04 (m, 1H), 6.14-6.17 (m, 1H), 7.15-7.20 (m, 5H), 7.36 (dd, J = 20.0, 8.0 Hz, 4H), 7.54 (s, 1H), 11.55 (s, 1H)
46	4-Cl-Ph	H	H	Me	n-Bu	^{1}HNMR (400MHz, DMSO-d_6): δ 1.21-1.28 (m, 6H), 3.71-3.88 (m, 1H), 3.91-3.98 (m, 1H), 4.00-4.01 (m, 1H), 4.23-4.27 (m, 1H), 4.35-4.38 (m, 1H), 5.08 (d, J = 4.0Hz, 2H), 5.57 (dd, J = 12.0, 8.0 Hz, 1H), 5.91 (d, J = 8.0 Hz, 1H), 6.01 (d, J = 8.0 Hz, 1H), 6.22-6.24 (m, 1H), 7.17-7.23 (m, 2H), 7.31-7.40 (m, 7H), 7.53 (s, 1H), 11.50 (s, 1H)
47	Ph	H	H	Me	3-Me-1-Bu	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 0.80-0.82 (m, 6H), 1.18-1.40 (m, 8H), 1.50-1.58 (m, 1H), 3.71-3.82 (m, 3H), 3.97-3.4.01 (m, 3H),

[6058]

实施例	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	NMR/MS
						4.21-4.40 (m, 2H), 5.30(t, *J* = 8.6 Hz, 1H), 5.81-6.10 (m, 3H), 7.15-7.20 (m, 3H), 7.32-7.36 (m, 2H), 7.48 (d, *J* = 8.4 Hz, 1H), 11.38 (s, 1H) ; MS, *m/e* 557.98 $(M+1)^+$; 1136.88 $(2M+23)^+$
	48		H	H	Me	Bn	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 1.05-1.37 (m, 6H), 3.71-3.82 (m, 1H), 3.87-4.02 (m, 2H), 4.28-4.29 (m, 1H),4.36-4.38 (m, 1H),5.04 (d, *J* = 5.2Hz, 2H), 5.55-5.64 (m, 1H), 5.85-5.94 (m, 1H), 6.00-6.05 (m, 1H), 6.29-6.40 (m, 1H),7.17-7.24 (m, 1H), 7.30-7.41 (m, 5H), 7.45-7.58 (m, 2H), 7.61 (d, *J* = 4.0Hz, 1H), 11.53 (s, 1H); MS, *m/e*545.80$(M+1)^+$;
[6059]	**49**	Ph	H	H	Me	c-Hex	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 1.18-1.41 (m, 12H), 1.59-1.67 (m, 4H), 3.74-13.80 (m, 1H), 3.96-4.02 (m, 1H), 4.19-4.26 (m, 1H), 4.31-4.39 (m, 1H), 4.60 (s, 1H), 5.52 (t, *J* = 7.8 Hz, 1H), 5.80-6.09 (m, 3H), 7.15-7.20 (m, 3H), 7.32-7.36 (m, 2H), 7.52 (d, *J* = 8 Hz, 1H), 11.50 (s, 1H) ; MS, *m/e* 569.98 $(M+1)^+$; 592.14 $(M+23)^+$
	50	Ph	H	Me	H	n-Bu	1H NMR (DMSO-d_6) δ 0.76 (t, J = 7.2Hz, 3H), 1.10-1.22 (m, 8H), 1.38-1.43 (m, 2H), 3.72-3.75 (m, 2H), 3.87-3.93 (m, 3H), 4.14-4.21 (m, 1H), 4.23-4.33 (m, 1H), 5.46-5.54 (m, 1H), 5.84-6.11 (m, 3H), 7.09-7.14 (m, 2H), 7.27-7.32 (m, 2H), 7.34-7.51 (m, 1H), 11.47 (s, 1H); MS, m/e543.98(M+1)+
	51	Ph	H	Me	H	i-Pr	1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.39 (d, J = 7.2Hz, 6H), 1.19-1.29 (m, 6H), 3.65-3.75 (m, 2H), 3.95-4.05 (m, 1H), 4.20-4.22 (m, 1H), 4.31-4.33 (m, 1H), 4.79-4.82 (m,

[6060]

实施例	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	NMR/MS
						1H), 5.48-5.57 (m, 1H), 5.84-5.91 (m, 1H), 5.96-6.07 (m, 2H), 7.12-7.35 (m, 5H), 7.44-7.54 (m.1H), 11.49(s, 1H); MS, m/e529.96 (M+1)+
52	Ph	H	Me	H	Bn	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 1.18-1.28 (m, 6H), 3.70-3.83 (m, 1H), 3.87-3.94 (m, 1H), 3.99-4.01 (m, 1H), 4.23-4.26 (m, 1H), 4.33-4.37 (m, 1H), 5.03-5.12 (m, 2H), 5.51-5.59 (m, 1H), 5.87-5.90 (m, 1H), 5.95-6.07 (m, 1H), 6.10-6.27 (m, 1H), 7.15-7.23 (m, 3H), 7.31-7.38 (m, 7H), 7.47-7.56 (m, 1H), 11.50 (s, 1H); MS, m/e577.99 (M+1)+
53	2-Cl-Ph	H	H	Me	n-Bu	^{1}HNMR (400MHz, DMSO-d_6): δ 0.81-0.86 (m, 3H), 1.21-1.31 (m, 8H), 1.46-1.52 (m, 2H), 3.84-3.90 (m, 2H), 3.97-4.04 (m, 3H), 4.27-4.41 (m, 2H), 5.53-5.58 (m, 1H), 5.82-5.95 (m, 1H), 5.96-6.10 (m, 1H), 6.27-6.31 (m, 1H), 7.19-7.22 (m, 1H), 7.34 (dd, J = 8.0, 4.0 Hz, 1H), 7.47-7.55 (m, 3H), 11.55 (s, 1H)
54	4-Br-Ph	H	H	Me	i-Pr	^{1}HNMR (400MHz, DMSO-d_6): δ 1.10-1.14 (m, 6H), 1.20-1.27 (m, 6H), 3.74-3.81 (m, 2H), 3.99-4.01 (m, 1H), 4.21-4.25 (m, 1H), 4.37-4.38 (m, 1H), 4.81-4.85 (m, 1H), 5.58 (dd, J = 8.0, 4.0 Hz, 1H), 5.82-5.95 (m, 1H), 5.96-6.09 (m, 1H), 6.10-6.13 (m, 1H), 7.18 (dd, J = 12.0, 8.0 Hz, 2H), 7.53-7.57 (m, 3H), 11.52 (s, 1H)
55	4-F-Ph	H	H	Me	c-Hex	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 1.20-1.44 (m, 12H), 1.60-1.71 (m, 4H), 3.75-4.02 (m, 2H), 3.94-4.02

实施例	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	NMR/MS
						(m, 1H), 4.19-4.26 (m, 2H), 4.59-4.61 (m, 1H), 5.57 (t, *J* = 8.4 Hz, 1H), 5.85-6.06 (m, 3H), 7.17-7.23 (m, 4H), 7.54 (d, *J* = 8.4 Hz, 1H), 11.50 (s, 1H) ; MS, *m/e* 587.92 $(M+1)^+$
56	4-Br-Ph	H	H	Me	c-Hex	^{1}HNMR (400MHz, DMSO-d_6): δ =1.18-1.46 (m, 12H), 1.61-1.69 (m, 4H), 3.75-3.82 (m, 2H), 3.95-4.08 (m, 1H), 4.25-4.28 (m, 1H), 4.38 (s, 1H), 4.60-4.62 (m, 1H), 5.56-5.60 (m, 1H), 5.82-5.95 (m, 1H), 6.02-6.20 (m, 2H), 7.09-7.20 (m, 2H), 7.53-7.57 (m, 3H), 11.52 (s, 1H) MS, *m/e* 650.0 $(M+3)^+$
57	Ph	H	H	Et	i-Pr	^{1}HNMR (400MHz, DMSO-d_6): δ =0.75-0.82 (m, 3H), 1.12-1.26 (m, 9H), 1.52-1.59 (m, 2H), 3.55-3.68 (m, 1H), 3.72-3.85 (m, 1H), 3.95-4.08 (m, 1H), 4.18-4.28 (m, 1H), 4.32-4.41 (m, 1H), 4.83-4.86 (m, 1H), 5.55 (m, *J*= 7.6Hz, 1H), 5.99-6.04 (m, 2H), 6.05-6.10 (m, 1H), 7.14-7.21 (m, 3H), 7.33-7.37 (m, 2H), 7.52-7.54 (m, 1H), 11.53 (s, 1H) ; MS, *m/e*566.07$(M+23)^+$
58	Ph	H	H	Et	c-Hex	^{1}HNMR (400MHz, DMSO-d_6): δ 0.75-0.88 (m, 3H), 1.26-1.46 (m, 9H), 1.52-1.69 (m, 6H), 3.60-3.63 (m, 1H), 3.72-3.90 (m, 1H), 4.02-4.03 (m, 1H), 4.24-4.27 (m, 1H), 4.37-4.38 (m, 1H), 4.63-4.65 (m, 1H), 5.55 (dd, *J* =8.0Hz, 4.4Hz, 1H), 5.80-5.95 (m, 1H), 6.00-6.07 (m, 2H), 7.15-7.22 (m, 3H), 7.34-7.38 (m, 2H), 7.54 (d, *J* =8.0Hz, 1H), 11.55 (s, 1H); MS,

[6061]

实施例	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	NMR/MS
						m/e 584.01 $(M+1)^+$, 606.17 $(M+23)^+$
[6062] **59**	4-F-Ph	H	H	Et	c-Hex	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 0.75-0.84 (m, 3H), 1.24 (d, *J* = 22.8Hz, 3H), 1.29-1.47 (m, 6H), 1.51-1.70 (m, 6H), 3.59-3.66 (m, 1H), 3.77-3.84 (m, 1H), 3.98-4.04 (m, 1H), 4.21-4.27 (m, 1H), 4.34-4.41 (m, 1H), 4.60-4.65 (m, 1H), 5.56-5.60 (m, 1H), 5.84-5.90 (m, 1H), 6.00-6.08 (m, 2H), 7.20-7.24 (m, 4H), 7.56(d, *J* = 8.0Hz, 1H), 11.49 (s, 1H); MS, *m/e* 602.00$(M+1)^+$
60	Ph	H	H	Me	F-CH_2-CH_2-	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 1.18-1.25(m, 6H), 3.71-3.89 (m, 2H), 3.92-3.99 (m, 1H), 4.19-4.27 (m, 4H), 4.48-4.61 (m, 2H) , 3.94-3.98 (m, 2H), 4.11-4.23 (m, 4H), 5.47-5.52 (m, 1H), 6.01-6.11 (m, 1H), 5.90-6.14 (m, 2H), 7.15-7.21 (m, 3H), 7.32-7.36 (m, 2H), 7.46-7.57 (m, 1H), 11.49 (s,1H) ; MS, *m/e* 533.86 $(M+1)^+$
61	Ph	H	H	Me	F_2CH-CH_2-	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 1.17-1.24 (m, 6H), 3.67-3.81 (m, 1H), 3.89-3.98 (m, 2H),4.21-4.36 (m, 4H), 5.48-5.53 (m, 1H) , 5.82-6.05 (m, 2H), 6.18-6.22 (m, 2H), 7.15-7.20 (m, 3H), 7.32-7.36 (m , 2H), 7.51 (s, 1H),11.50 (s, 1H) ; MS, *m/e* 551.92 $(M+1)^+$;

[6063]

实施例	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	NMR/MS
62	Ph	H	H	Me	$(CF_3)_2$-CH-	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 1.13-1.29 (m, 6H), 3.67-3.81 (m, 1H), 3.94-4.32 (m, 4H), 5.47 (t, *J* = 8 Hz 1H), 5.82-6.01 (m, 2H), 6.33-6.36 (m, 1H), 6.70-6.78 (m, 1H), 7.09-7.15 (m, 3H), 7.28-7.32 (m , 2H), 7.43-7.46 (m, 1H),11.44 (s, 1H) ; MS, *m/e* 637.90 $(M+1)^+$
63	Ph	H	H	Me	$(CH_2F)_2$-CH-	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 1.20-1.29 (m, 6H), 3.70-3.90 (m, 1H), 3.91-4.12 (m, 2H), 4.20-4.33 (m, 1H), 4.35-4.48 (m, 1H), 4.52-4.55 (m, 2H), 4.63-4.67 (m, 2H), 5.20-5.35 (m, 1H), 5.56 (t, *J* = 8.4 Hz, 1H), 5.80-5.95 (m, 1H), 5.95-6.10 (m, 1H), 6.18-6.21 (m, 1H), 7.18-7.23 (m, 3H), 7.35-7.39 (m , 2H), 7.54 (s, 1H),11.55 (s, 1H) ; MS, *m/e* 565.98 $(M+1)^+$
64	Ph	H	H	Me	c-Pr-CH_2-	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 0.20-0.24(m, 2H), 0.47-0.48(m, 2H), 0.76-0.84(m, 3H), 1.03-1.05(m, 1H), 1.23(dd, *J= 22.4 6.8 Hz* 3H), 1.55-1.60(m, 2H), 3. 61-3.68(m, 1H), 3. 81-3.89 (m, 3H), 3.98-4.03(m, 1H), 4.23-4.29(m, 1H), 4.35-4.41(m, 1H), 5.56-6.00(m, 1H) , 5.88-5.91(m, 1H), 6.04-6.10(m, 2H), 7.20-7.24(m, 4H), 7.55 (d, *J= 7.6 Hz* 1H),11.53 (s, 1H) ; MS, *m/e* 573.17 $(M+1)^+$
65	Ph	H	H	Et	c-Pen	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 0.75-0.83 (m, 3H), 1.20-1.28 (m, 3H), 1.49-1.63 (m, 8H), 1.76-1.80 (m, 2H), 3.58-3.60 (m, 1H), 3.70-3.82 (m, 1H), 3.98-4.05 (m,

实施例	R^1	R^2	R^{3a}	R^{3b}	R^4	NMR/MS
[6064]						1H), 4.24-4.26 (m, 1H), 4.37-4.42 (m, 1H), 5.03 (s, 1H), 5.54-5.57 (m, 1H), 5.90-6.00 (m,1H), 6.02-6.07 (m, 2H), 7.15-7.22 (m, 3H), 7.35-7.39 (m, 2H) 7.55 (d, *J* = 8.0 Hz, 1H), 11.55 (s, 1H) ; MS, *m/e* 570.03 $(M+1)^+$

[6065] *R^2和R^{3b}共同为由L-脯氨酸获得的-$(CH_2)_3$-

[6066] 由制备HPLC进行的纯化步骤：

[6067] 将粗产物溶于甲醇中。这些溶液的注入体积为5mL。

[6068] 制备HPLC系统包括2组Gilson 306泵、Gilson 156 UV/Vis检测器、Gilson 215注入器&级分收集器，和Unipoint控制软件。使用了Ymc25×30×2mm柱。流动相为HPLC级水(A)和HPLC级乙腈(B)。将级分收集入100*15mm的玻璃管中。

[6069] HPLC梯度示于表1。选择梯度后，将乙腈溶液注入HPLC系统，然后根据UV峰收集级分。分离之后，将每个玻璃管进行MS试验以收集所需的化合物。将具有目标MS的级分合并于精确称重的烧瓶中。在减压下除去大部分的乙腈，并冷冻干燥剩余的溶液得到所需化合物。

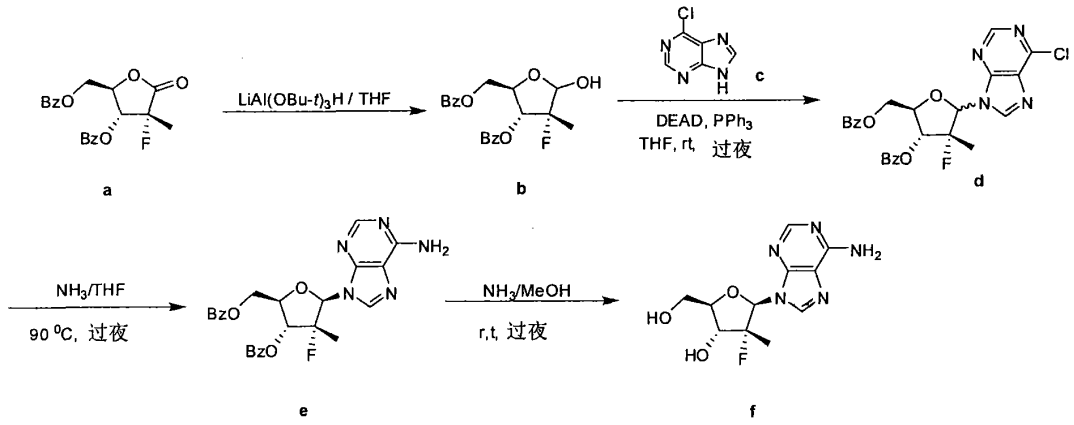
[6070] 表1：

[6071]

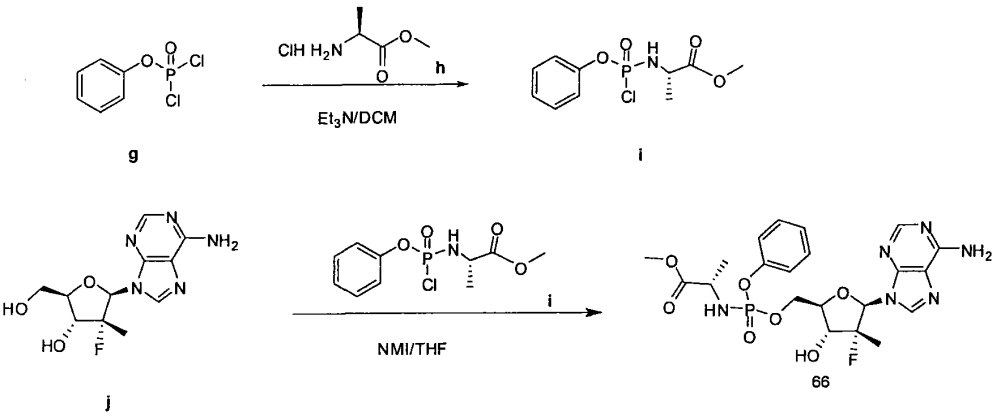
制备 HPLC 梯度			
时间(min)	流速(mL/min)	% A	% B
0	15	90	10
30	15	60	40

[6072] 实施例66的制备

[6073] 图解



[6074]



[6075] 化合物(b)的制备

[6076] 将LiAl(OBu-t)$_3$H在THF(2.69mL,2.69mmol)中的1M溶液于-20℃逐滴加至化合物a(1g,2.69mmol)的无水THF(30mL)溶液。在相同温度搅拌反应混合物2-3h。添加EtOAc(100mL),之后添加饱和NH_4Cl溶液(10mL),将反应混合物缓慢升至室温。用EtOAc萃取反应混合物,并用1N HCl和水洗涤。蒸发合并的有机相得到0.8g为透明油的粗品化合物b,将其直接用于下一反应。

[6077] 化合物(d)的制备

[6078] 在氮气氛围下将DEAD(1.8mL)加至化合物b(0.8g,2.1mmol)、化合物c(0.45g,2.5mmol)和Ph_3P(0.56g,2.1mmol)的无水THF(20mL)溶液中。在室温搅拌反应混合物过夜。减压下浓缩反应溶液。通过制备层色谱法(己烷:EtOAc=3:1)分离残留物得到粗品化合物d(0.8g)。将粗品化合物d用于下一步骤,而不做进一步的纯化。

[6079] 化合物(e)的制备

[6080] 将化合物d(0.8g,1.57mmol)溶于THF(2mL)中,然后把氨饱和的THF(5mL)加至该溶液。加热反应混合物至90℃过夜。18小时之后,通过冰水冷却该溶液至室温,然后在减压下除去溶剂,并通过柱子纯化残留物得到用于下一步骤的化合物e(0.75g)。

[6081] 化合物(f)的制备

[6082] 将化合物e(0.5g,1.01mmol)溶于甲醇(2mL)中,然后把氨饱和的甲醇(5mL)加至该溶液。反应混合物在室温搅拌过夜。18小时之后,在减压下除去溶剂,并通过柱子纯化残留物得到用于下一步骤的粗品化合物f(0.15g)。

[6083] 化合物(i)的制备

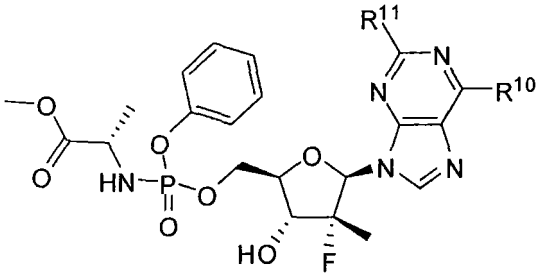
[6084] 将三乙胺(1.07g,10.6mmol)的无水二氯甲烷(15mL)溶液在剧烈搅拌下于-78℃经

时2小时逐滴加至化合物g(1.16g,5.3mmol)和化合物h(1.31g,5.3mmol)的二氯甲烷(10mL)溶液。在完成添加之后,允许反应温度逐渐升至室温并搅拌过夜。然后在真空下除去溶剂,添加无水乙醚20mL,过滤沉淀的盐并用乙醚洗涤该沉淀。浓缩合并的有机相得到化合物i的无色油(1.0g)。

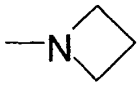
[6085] 化合物66的制备

[6086] 将0.4g NMI添加至化合物j(0.1g,0.35mmol)溶于10mL无水THF的搅拌溶液中直至该溶液变澄清,逐滴添加化合物i(0.8g,2.89mmol)的10mL THF溶液,在室温搅拌过夜。通过LCMS证实化合物的纯度并进行鉴定。蒸发溶剂并通过制备HPLC纯化得到66(25mg,产率:13.6%)。^{1}H NMR(DMSO-d_6)δ 1.08(d,J=22.8Hz,3H),1.17-1.24(m,3H),3.50-3.52(m,3H),3.78-3.83(m,1H),4.10-4.13(m,1H),4.24-4.44(m,2H),5.85-5.92(m,1H),6.01-6.11(m,1H),6.2.-6.27(m,1H),7.08-7.19(m,4H),7.31-7.38(m,3H),8.15(s,1H),8.26(s,1H);MS,m/e 525(M+1)$^{+}$。

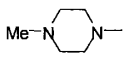
[6087] 以下标识的编号67-74的实施例使用类似于上文实施例66所披露的步骤制备。

[6088] 

[6089]

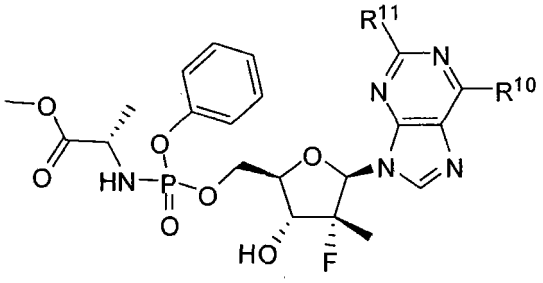
实施例	R^{11}	R^{10}	NMR/MS
67	OH	NH_2	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 1.06-1.13 (m, 3H), 1.20-1.24 (m, 3H), 3.27-3.33(m, 3H), 3.56 (s, 1H), 3.82-3.88 (m, 1H), 4.07-4.13 (m, 1H), 4.25-4.40 (m, 2H), 5.85-5.87 (m, 1H), 5.98-6.09 (m, 2H), 6.59 (s, 32H), 7.14-7.37 (m, 3H), 7.35-7.37 (m, 2H), 7.79 (d, *J*=7.2 Hz, 1H), 10.69 (s, 1H); MS, *m/e* 541 $(M+1)^+$;
68	NH_2	NH_2	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 1.07 (d, *J*=22.8 Hz, 3H), 1.19 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 3.51 (s, 3H), 3.62 (s, 1H), 3.75-3.81 (m, 1H), 4.05-4.11 (m, 1H), 4.27-4.42 (m, 2H), 5.79-5.83 (m, 1H), 5.92 (s, 2H), 6.00-6.09 (m, 2H), 6.75 (s, 2H), 7.08-7.17 (m, 3H), 7.31-7.35 (m, 2H), 7.78 (s, 1H); MS, *m/e* 540 $(M+1)^+$;
69	NH_2	环戊基-NH-	^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 1.05 (d, *J*=22.8 Hz, 3H), 1.09-1.19 (m, 3H), 1.48 (s, 4H), 1.66 (s, 1H), 1.86 (s, 1H), 3.54 (d, *J*=14 Hz, 3H), 3.65 (s, 1H), 4.25-4.43 (m, 4H), 5.71-5.82 (m, 1H), 5.94-6.04 (m, 4H), 7.11-7.24 (m, 3H), 7.26-7.34 (m, 2H), 7.77(d, *J*=3.6 Hz, 1H); MS, *m/e* 608$(M+1)^+$
70	NH_2		^{1}H NMR (DMSO-d_6) δ 1.07 (d, *J*=22.4 Hz, 3H), 2.35-2.38 (m, 2H), 3.54 (d, *J*=9.2 Hz, 3H), 3.59-3.62 (m, 2H), 3.65 (s, 1H), 3.75-3.82 (m, 1H), 4.01-4.13 (m, 2H), 4.22-4.40 (m, 6H), 5.75-5.85 (m, 1H), 6.00-6.07 (m, 4H), 7.15-7.21 (m, 3H),

[6090]

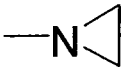
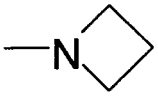
实施例	R^{11}	R^{10}	NMR/MS
			7.32-7.35 (m, 2H), 7.79 (d, *J*=4.0 Hz, 1H); MS, *m/e* 580 $(M+1)^+$
71	NH_2	Et_2N-	^1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.06-1.28 (m, 12H), 3.55 (d, *J*=4.8 Hz, 3H), 3.79-3.87 (m, 4H), 4.07-4.12 (m, 2H), 4.29-4.42 (m, 3H), 5.75-5.82 (m, 1H), 5.94 (s, 2H), 6.04-6.10 (m, 2H), 7.14-7.22 (m, 3H), 7.31-7.37 (m, 2H), 7.82 (d, *J*=4.4 Hz, 1H); MS, *m/e* 596 $(M+1)^+$
72	NH_2	正丙基-NH-	^1H NMR (DMSO-d_6) δ 0.84 (t, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.01-1.01 (m, 3H), 1.09-1.12 (m, 3H), 1.51-1.56 (m, 2H), 3.48 (d, *J*=15.2 Hz, 3H), 3.79-3.82 (m, 1H), 4.04-4.05 (m, 1H), 4.27-4.38 (m, 3H), 5.72-5.79 (m, 1H), 5.98-6.04 (m, 4H), 7.13-7.20 (m, 3H), 7.26-7.32 (m, 2H), 7.76 (d, *J*=5.2 Hz, 1H); MS, *m/e* 582 $(M+1)^+$
73	NH_2	环丁基-NH-	^1H NMR (DMSO-d_6) δ 1.02-1.08 (m, 3H), 1.18 (d, *J*=4.8 Hz, 3H), 1.44-1.61 (m, 2H), 2.02-2.17 (m, 4H), 3.51 (d, *J*=10.8 Hz, 3H), 3.78-3.83 (m, 1H), 4.03-4.06 (m, 1H), 4.27-4.38 (m, 2H), 4.53-4.62 (m, 1H), 5.68-5.79 (m, 1H), 5.95-6.04 (m, 4H), 7.11-7.18 (m, 3H), 7.29-7.35 (m, 2H), 7.51-7.58 (m, 1H), 7.78 (d, *J*=5.2 Hz, 1H); MS, *m/e* 594 $(M+1)^+$
74	NH_2		^1H NMR (DMSO-d_6) δ 0.97-1.20 (m, 6H), 2.18 (s, 3H), 2.19 (s, 4H), 3.43-3.47(m, 3H), 3.75 (s, 1H), 4.01-4.06 (m, 4 H), 4.22-4.35 (m, 3H), 5.69-5.75 (m, 1H), 5.98-6.05 (m, 3H), 7.09-7.15 (m, 3H), 7.25-7.29 (m, 2H), 7.77 (d, *J*=3.6 Hz, 1H); MS, *m/e* 623 $(M+1)^+$

[6091] 编号75-80的实施例使用类似于上文实施例66所披露的步骤制备。

[6092]



[6093]

实施例	R^{11}	R^{10}
75	H	正丙基-NH-
76	H	环丁基-NH-
77	H	环戊基-NH-
78	H	
79	H	
80	H	

[6094] 实施例81

[6095] 由于磷处的手性,某些示例的化合物作为非对映异构体的混合物获得。该非对映异构体在超临界流态色谱法(SFC)条件下使用20%的甲醇二氧化碳作为溶剂于Chiralpak-AS-H(2X25cm)柱子上分离。非对映异构体P-手性中心的绝对立体化学未确定。但是,这两种非对映异构体的色谱拆分提供了特征为快速洗脱的同分异构体和缓慢洗脱的同分异构体。以下显示了一些实例。

[6096]

化合物	EC90 (uM)
实施例15(非对映异构体混合物)	0.86
实施例15快速移动的同分异构体	1.35
实施例15缓慢移动的同分异构体	0.26
实施例39(非对映异构体混合物)	0.47

[6097]

化合物	EC90 (uM)
实施例39快速移动的同分异构体	0.78
实施例39缓慢移动的同分异构体	0.02
实施例49(非对映异构体混合物)	0.126
实施例49快速移动的同分异构体	0.03
实施例49缓慢移动的同分异构体	5.78

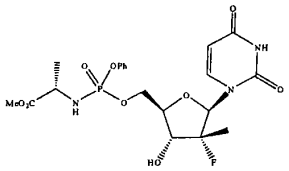
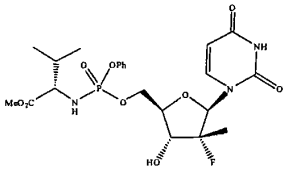
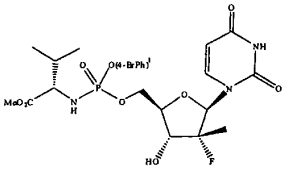
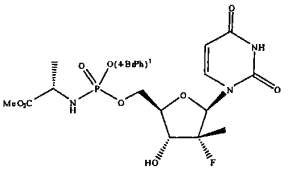
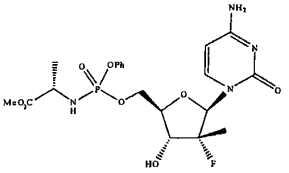
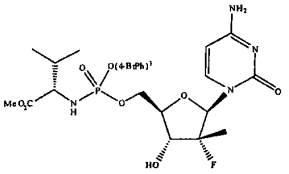
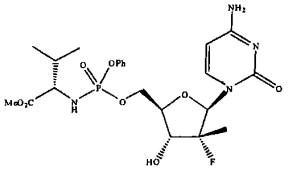
[6098] 实施例82

[6099] HCV复制子试验.使含有HCV复制子RNA的Huh7细胞(克隆A细胞;Apath,LLC,圣路易

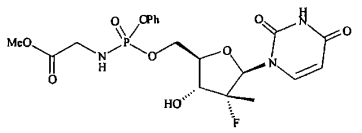
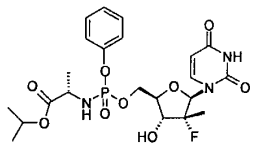
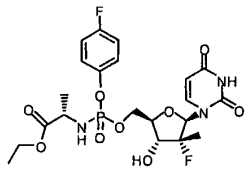
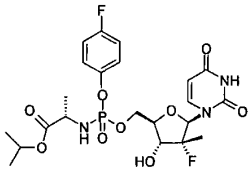
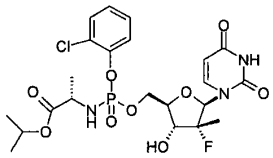
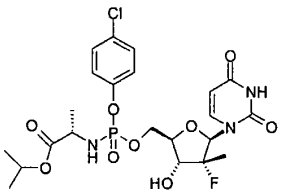
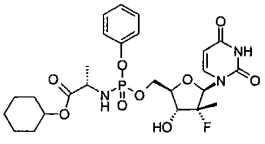
斯,Mo.)在达尔伯克(Dulbecco's)改良伊格尔(Eagle's)培养基(高葡萄糖)中保持指数生长,该培养基含有10%胎牛血清、4mM左旋谷氨酰胺和1mM丙酮酸钠、1×非必需氨基酸和G418(1,000μg/ml)。抗病毒试验在没有G418的相同培养基中进行。以1,500个细胞/孔将细胞接种于96孔板,并在接种后立即添加受试化合物。孵育时间为4天。在孵育步骤结束时,分离总细胞RNA(RNeasy 96试剂盒;Qiagen)。在制造商所推荐的一步法多重RT-PCR试验方案中扩增复制子RNA和内部对照控制(TaqMan rRNA对照试剂;应用生物系统(Applied Biosystems))。HCV引物和探针是使用引物表达软件(Primer Express software)(AppliedBiosystems)设计的,并且覆盖高度保守的5′-非翻译区(UTR)序列(有义5′-AGCCATGGCGTTAGTA(T)GAGTGT-3′和反义5′-TTCCGCAGACCACTATGG-3′;探针5′-FAM-CCTCCAGGACCCCCCCTCCC-TAMRA-3′)。

[6100] 为了表示化合物的抗病毒效果,将无药物对照的平均RT-PCR循环阈值减去受试化合物的RT-PCR循环阈值(ΔCt_{HCV})。ΔCt 3.3相当于复制子RNA水平1-log 10减少(等于90%的有效浓度[EC_{90}])。受试化合物的细胞毒性还可以通过计算ΔCt_{rRNA}值来表示。然后将ΔΔCt特异性参数代入(ΔCt_{HCV}-ΔCt_{rRNA}),其中HCV RNA水平标准化为rRNA水平,并且相对于无药物对照进行校正。

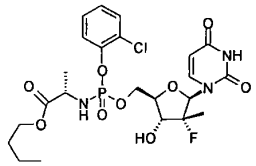
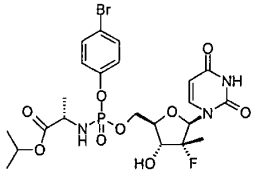
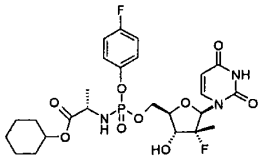
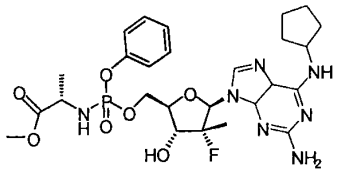
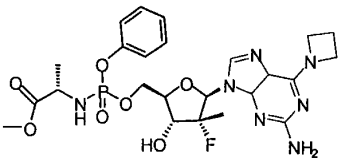
[6101]

Ex #	化合物	在 50 μM 的 Log10 减少	EC90 (μM)
5		-1.21	3.0
6		-0.45	ND
7		0.31	ND
8		-1.48	2.11
10		-1.25	19.15
11		-0.55	ND
12		0.31	ND

[6102]

Ex #	化合物	在 50 μM 的 Log10 减少	EC90 (μM)
15		ND	0.86
25		-2.22	0.39
27		-2.25	0.66
28		-2.16	0.75
36		-1.64	21.9
39		-1.78	0.47
49		-2.69	0.126

[6103]

Ex #	化合物	在 50 μM 的 Log10 减少	EC90 (μM)
53		-1.33	<0.3
54		-1.55	0.57
55		-2.38	<0.3
69		-2.25	< 0.3
70		-2.25	<0.3

[6104] [1](4-BrPh)：4-溴-苯基。

[6105] 由此通过引用将2007年3月30日提交的60/909,315、2007年10月24日提交的60/982,309和2008年3月21日提交的12/053,015的全部内容并入本申请，以根据需要来补充本公开内容和/或修正任何错误。此外，通过引用将本文所披露的专利文献和非专利文献并入。在引入的专利和非专利文献含有与两篇临时申请之一或本申请文本所披露术语相冲突的术语的情况中，以本申请文本和两篇临时申请中含有的术语含义为准，条件是不失去并入主题的总体含义。