

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第2区分

【発行日】平成28年3月17日(2016.3.17)

【公表番号】特表2012-529443(P2012-529443A)

【公表日】平成24年11月22日(2012.11.22)

【年通号数】公開・登録公報2012-049

【出願番号】特願2012-514336(P2012-514336)

【国際特許分類】

C 0 7 D 213/76 (2006.01)
 C 0 7 D 499/46 (2006.01)
 C 0 7 D 499/64 (2006.01)
 C 0 7 D 499/60 (2006.01)
 C 0 7 D 499/62 (2006.01)
 C 0 7 D 499/86 (2006.01)
 C 0 7 D 499/897 (2006.01)
 C 0 7 D 499/88 (2006.01)
 C 0 7 D 501/36 (2006.01)
 C 0 7 D 501/34 (2006.01)
 C 0 7 D 501/22 (2006.01)
 C 0 7 D 501/59 (2006.01)
 C 0 7 D 498/04 (2006.01)
 C 0 7 D 471/04 (2006.01)
 C 0 7 D 215/56 (2006.01)
 A 6 1 K 31/43 (2006.01)
 A 6 1 K 31/431 (2006.01)
 A 6 1 K 31/429 (2006.01)
 A 6 1 K 31/545 (2006.01)
 A 6 1 K 31/546 (2006.01)
 A 6 1 P 33/04 (2006.01)
 A 6 1 P 33/10 (2006.01)
 A 6 1 P 33/12 (2006.01)
 A 6 1 P 43/00 (2006.01)
 A 6 1 K 47/48 (2006.01)
 A 6 1 K 49/00 (2006.01)
 C 0 7 F 9/40 (2006.01)
 C 0 7 F 9/6558 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 213/76
 C 0 7 D 499/46
 C 0 7 D 499/64 D
 C 0 7 D 499/64 B
 C 0 7 D 499/64 E
 C 0 7 D 499/60
 C 0 7 D 499/62
 C 0 7 D 499/00 E
 C 0 7 D 499/00 C
 C 0 7 D 501/36 1 0 5
 C 0 7 D 501/36 1 0 2
 C 0 7 D 501/34

C 0 7 D	501/22	1 0 9
C 0 7 D	501/36	1 0 7
C 0 7 D	501/34	1 0 5
C 0 7 D	501/36	1 0 8
C 0 7 D	501/59	
C 0 7 D	501/22	1 1 3
C 0 7 D	498/04	1 1 2
C 0 7 D	471/04	1 1 4 A
C 0 7 D	215/56	
A 6 1 K	31/43	
A 6 1 K	31/431	
A 6 1 K	31/429	
A 6 1 K	31/545	
A 6 1 K	31/546	
A 6 1 P	33/04	
A 6 1 P	33/10	
A 6 1 P	33/12	
A 6 1 P	43/00	1 2 3
A 6 1 K	47/48	
A 6 1 K	49/00	A
C 0 7 F	9/40	C
C 0 7 F	9/6558	

【誤訳訂正書】

【提出日】平成28年1月29日(2016.1.29)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

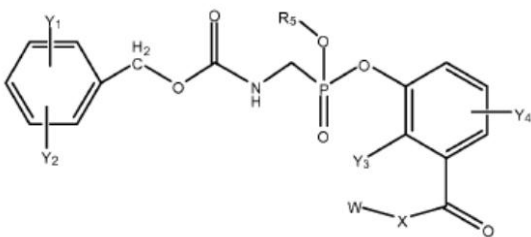
【訂正方法】変更

【訂正の内容】

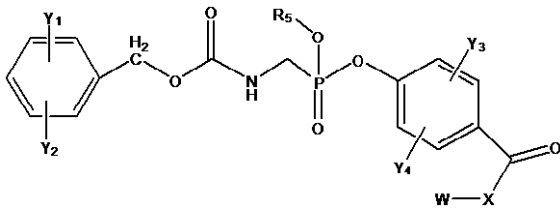
【特許請求の範囲】

【請求項1】

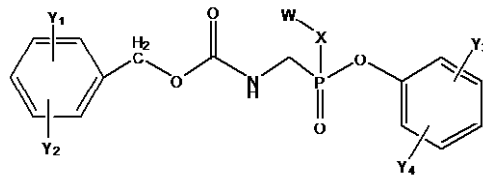
構造 I - 6、構造 I - 8、構造 I - 9、構造 I - 10、構造 I - 11、構造 I - 12、構造 I - 13、構造 I - 14、構造 I - 15、構造 I - 16、構造 I - 17、構造 I - 18、構造 I - 19、構造 I - 20、構造 I - 21、構造 I - 22、構造 I - 23、構造 I - 24、構造 I - 25、構造 I - 26、構造 I - 27、構造 I - 28、構造 I - 29、構造 I - 30、構造 I - 31、構造 I - 32 及び構造 I - 33 からなる群から選択される構造を有する高透過性化合物、その立体異性体又は薬学的に許容される塩；



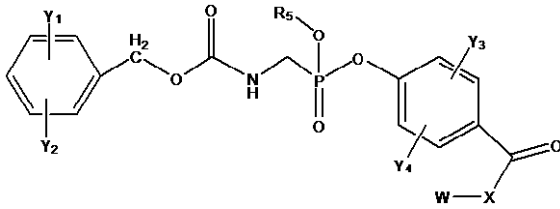
構造 I-6



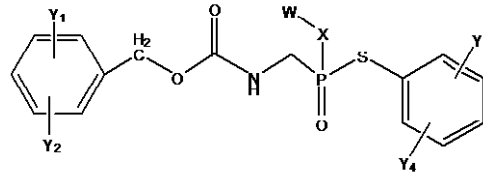
構造 1-8



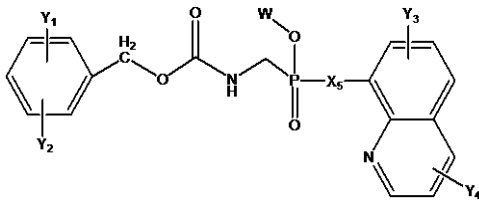
構造 1-9



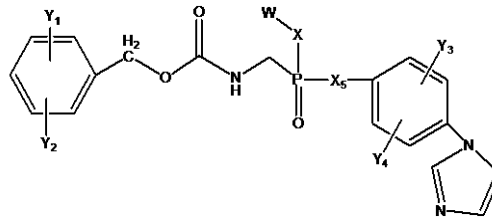
構造 1-10



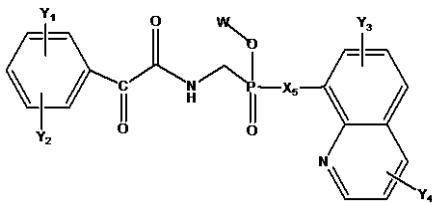
構造 1-11



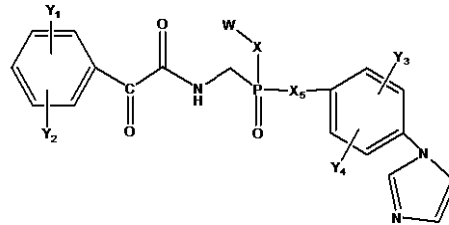
構造 1-12



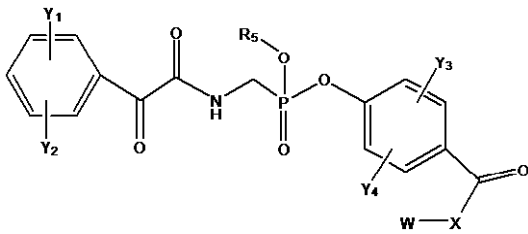
構造 1-13



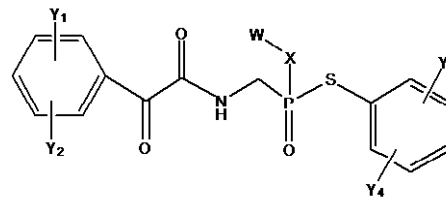
構造 1-14



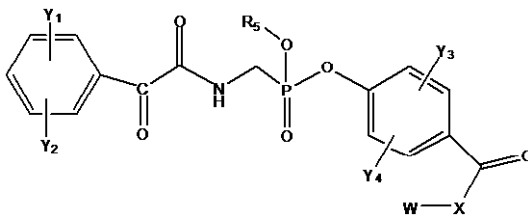
構造 1-15



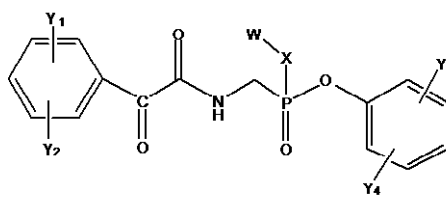
構造 1-16



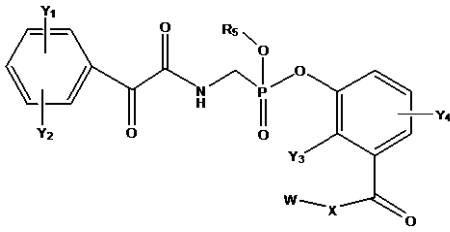
構造 1-17



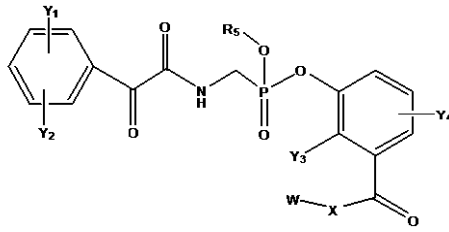
構造 1-18



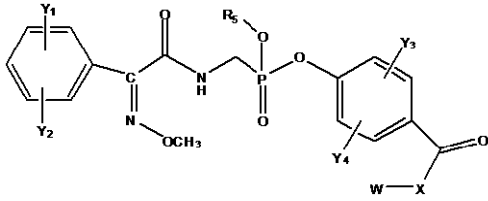
構造 1-19



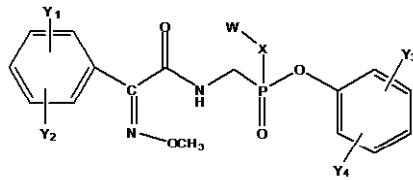
構造 1-20



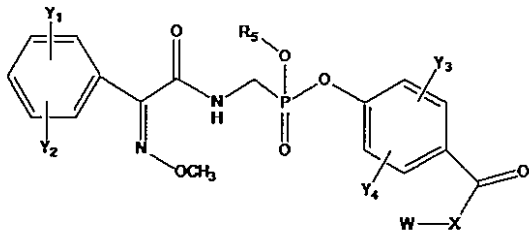
構造 1-21



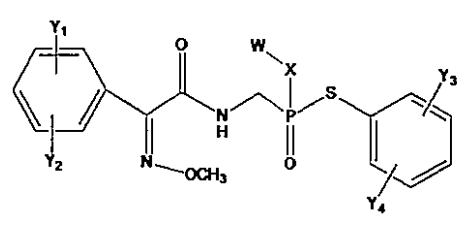
構造 1-22



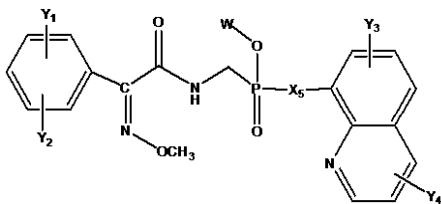
構造 1-23



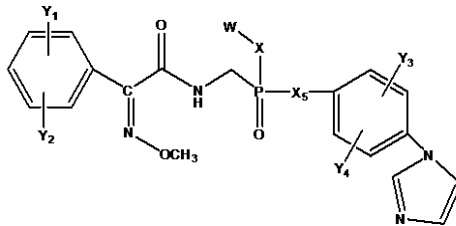
構造 1-24



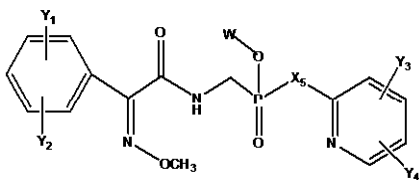
構造 1-25



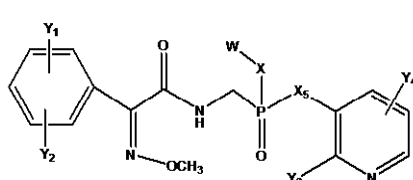
構造 1-26



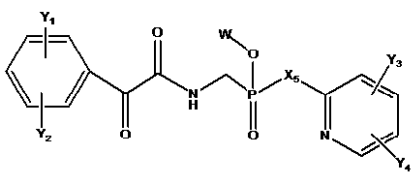
構造 1-27



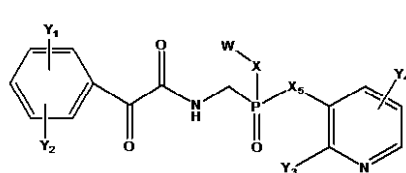
構造 1-28



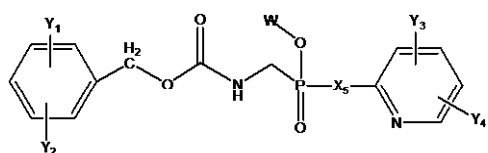
構造 1-29



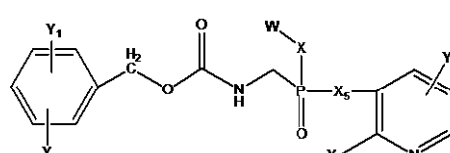
構造 1-30



構造 1-31

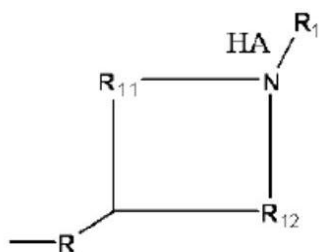


構造 1-32



構造 1-33

Wは、構造 W - 2 を表し；



構造 W - 2

HAは、何もない、塩酸塩、臭化水素酸塩、ヨウ化水素酸塩、硝酸、硫酸、二硫酸、リン酸、亜リン酸、ホスホン酸、イソニコチン酸、酢酸、乳酸、サリチル酸、クエン酸、酒石酸、パントテン酸、二酒石酸、アスコルビン酸、コハク酸、マレイン酸、ゲンチジン酸、フマル酸、グルコン酸、グルクロン酸、サッカリン酸、ギ酸、安息香酸、グルタミン酸、メタンスルホン酸、エタンスルホン酸、ベンゼンスルホン酸、p - トルエンスルホン酸、およびパモ酸からなる群から選択され；

Rは、何もない、置換アルキルおよび非置換アルキルからなる群から選択され；

R₁は、H、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アルキルオキシル、置換および非置換アルケニル、置換および非置換アルキニル、置換および非置換アリール、ならびに置換および非置換ヘテロアリール残基からなる群から選択され；

R₅は、H、C(=O)NH₂、CH₂CH₂OR₆、CH₂CH₂N(CH₃)₂、CH₂CH₂N(CH₂CH₃)₂、Cl、F、Br、I、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アルキルオキシル、置換および非置換シクロアルキルオキシル、置換および非置換アリール、置換および非置換ヘテロアリール、置換および非置換アルキルカルボニル、置換および非置換アルキルアミノ、-C(=O)-W、L₁-L₄-L₂-W、ならびにWからなる群から選択され；

R₆は、H、F、Cl、Br、I、Na⁺、K⁺、2 - オキソ - 1 - イミダゾリジニル、フェニル、5 - インダニル、2, 3 - ジヒドロ - 1H - インデン - 5 - イル、4 - ヒドロキシ - 1, 5 - ナフチリジン - 3 - イル、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アルケニル、置換および非置換アルキニル、置換および非置換アルキルオキシル、置換および非置換シクロアルキルオキシル、置換および非置換アリール、置換および非置換ヘテロアリール、-C(=O)-W、-L₁-L₄-L₂-W、ならびにWからなる群から選択され；

R₇は、H、F、Cl、Br、I、CH₃NHC(=O)CH₂CH(NHR₈)C(=O)、R₅N=C(NHR₆)NHC(=O)-、C(=O)CH₃、C(=O)R₆、PO(OR₅)OR₆、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アルキルオキシル、置換および非置換アルケニル、置換および非置換アルキニル、置換および非置換アリール、置換および非置換ヘテロアリール、置換および非置換アルキルカルボニル、置換および非置換アルキルアミノ、L₁-L₄-L₂-W、ならびにC-(=O)-Wからなる群から選択され；

R₈は、H、F、Cl、Br、I、CH₃、C₂H₅、CF₃、CH₂CH₂F、CH₂CH₂Cl、CH₂CH₂Br、CH₂CH₂I、CH₂CHF₂、CH₂CF₃、CH₂F、CH₂Cl

、 CH_2Br 、 CH_2I 、 C_3H_7 、 C_4H_9 、 C_5H_{11} 、 R_6 、 $\text{C}(=\text{O})\text{R}_6$ 、 $\text{C}(=\text{O})\text{NH}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{C}(=\text{O})\text{NH}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{OC}(=\text{O})\text{NH}_2$ 、 $\text{PO}(\text{OR}_5)\text{OR}_6$ 、 $\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{C}(=\text{O})\text{OR}_6$ 、 $\text{CH}(\text{CH}_3)\text{C}(=\text{O})\text{OR}_6$ 、 $\text{CH}_2\text{C}(=\text{O})\text{OR}_6$ 、 $\text{C}(=\text{O})-\text{W}$ 、 $\text{L}_1-\text{L}_4-\text{L}_2-\text{W}$ 、 W 、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換ペルフルオロアルキル、置換および非置換アルコキシル、置換および非置換アルキルアミノ、置換および非置換ペルフルオロアルキル、置換および非置換ハロゲン化アルキル、ならびに置換および非置換アルキルカルボニルからなる群から選択され；

R_{11} 及び R_{12} は、独立に、何もない、置換アルキルおよび非置換アルキルからなる群から選択され、但し、 R_{11} 、 R_{12} および R の少なくとも一つは置換又は非置換アルキルであり；

X は、何もない、または CH_2 から選択され；

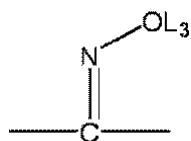
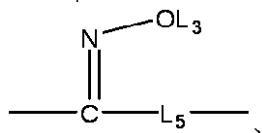
X_5 は、何もない、 $\text{C}(=\text{O})$ 、 $\text{OC}(=\text{O})$ 、 CH_2 、 CH 、 S 、 O 、および NR_5 からなる群から選択され；

Y_1 、 Y_2 、 Y_3 、および Y_4 は、独立に、 H 、 OH 、 OW 、 $\text{OC}(=\text{O})\text{W}$ 、 $\text{L}_1-\text{L}_4-\text{L}_2-\text{W}$ 、 $\text{OC}(=\text{O})\text{CH}_3$ 、 CH_3 、 C_2H_5 、 C_3H_7 、 C_4H_9 、 R_6 、 SO_3R_6 、 CH_2OR_6 、 $\text{CH}_2\text{OC}(=\text{O})\text{R}_6$ 、 $\text{CH}_2\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ 、 OCH_3 、 OC_2H_5 、 OR_6 、 CH_3SO_2 、 R_6SO_2 、 CH_3SO_3 、 R_6SO_3 、 NO_2 、 CN 、 CF_3 、 OCF_3 、 $\text{CH}_2(\text{CH}_2)_n\text{NR}_5\text{R}_6$ 、 $\text{CH}_2(\text{CH}_2)_n\text{OR}_6$ 、 $\text{CH}(\text{C}(=\text{O})\text{NH}_2)\text{NHR}_6$ 、 $\text{CH}_2\text{C}(=\text{O})\text{NH}_2$ 、 F 、 Br 、 I 、 Cl 、 $\text{CH}=\text{CHC}(=\text{O})\text{NHCH}_2\text{C}(=\text{O})\text{OW}$ 、 $\text{CH}=\text{CHC}(=\text{O})\text{NHCH}_2\text{L}_1-\text{L}_4-\text{L}_2-\text{W}$ 、 $\text{NR}_8\text{C}(=\text{O})\text{R}_5$ 、 $\text{SO}_2\text{NR}_5\text{R}_8$ 、 $\text{C}(=\text{O})\text{R}_5$ 、 SR_5 、置換および非置換ペルフルオロアルキル、置換および非置換アルコキシル、置換および非置換アルキルチオ、置換および非置換アルキルアミノ、置換および非置換ペルフルオロアルキル、置換および非置換ハロゲン化アルキル、ならびに置換および非置換アルキルカルボニルからなる群から選択され、 n は、0および整数からなる群から選択され；

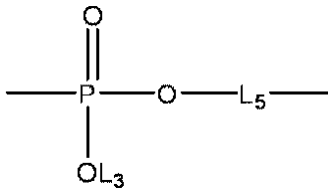
L_1 は、何もない、 O 、 S 、 $-\text{O}-\text{L}_3-$ 、 $-\text{S}-\text{L}_3-$ 、 $-\text{N}(\text{L}_3)-$ 、 $-\text{N}(\text{L}_3)-\text{CH}_2-\text{O}$ 、 $-\text{N}(\text{L}_3)-\text{CH}_2-\text{N}(\text{L}_5)-$ 、 $-\text{O}-\text{CH}_2-\text{O}-$ 、 $-\text{O}-\text{CH}(\text{L}_3)-\text{O}$ 、および $-\text{S}-\text{CH}(\text{L}_3)-\text{O}-$ からなる群から選択され；

L_2 は、何もない、 O 、 S 、 $-\text{O}-\text{L}_3-$ 、 $-\text{S}-\text{L}_3-$ 、 $-\text{N}(\text{L}_3)-$ 、 $-\text{N}(\text{L}_3)-\text{CH}_2-\text{O}$ 、 $-\text{N}(\text{L}_3)-\text{CH}_2-\text{N}(\text{L}_5)-$ 、 $-\text{O}-\text{CH}_2-\text{O}-$ 、 $-\text{O}-\text{CH}(\text{L}_3)-\text{O}$ 、 $-\text{S}-\text{CH}(\text{L}_3)-\text{O}-$ 、 $-\text{O}-\text{L}_3-$ 、 $-\text{N}-\text{L}_3-$ 、 $-\text{S}-\text{L}_3-$ 、 $-\text{N}(\text{L}_3)-\text{L}_5-$ 、および L_3 からなる群から選択され；

L_4 は、 $\text{C}=\text{O}$ 、 $\text{C}=\text{S}$ 、



および



からなる群から選択され；

L_1 、 L_2 、および L_4 の各々について、 L_3 および L_5 は、独立に、何もない、 H 、 CH_2 、 $C(=O)OL_6$ 、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アリール、置換および非置換ヘテロアリール、置換および非置換アルコキシル、置換および非置換アルキルチオ、置換および非置換アルキルアミノ、置換および非置換ペルフルオロアルキル、ならびに置換および非置換ハロゲン化アルキルからなる群から選択され、ここで炭素または水素は、さらに、独立に、 O 、 S 、 P 、または他の薬学的に許容される基により置換されていてもよく；

L_6 は、独立に、 H 、 OH 、 Cl 、 F 、 Br 、 I 、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アリール、置換および非置換ヘテロアリール、置換および非置換アルコキシル、置換および非置換アルキルチオ、置換および非置換アルキルアミノ、置換および非置換ペルフルオロアルキル、ならびに置換および非置換ハロゲン化アルキルからなる群から選択され、ここで炭素または水素は、さらに、独立に、 O 、 S 、 N 、 $CH=CH$ 、 $C=C$ 、アリール、ヘテロアリール、または環状基により置換されていてもよい。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の高透過性化合物および薬学的に許容される担体を含む、医薬組成物。

【請求項 3】

前記薬学的に許容される担体が、極性である、請求項 2 に記載の医薬組成物。

【請求項 4】

前記薬学的に許容される担体が、アルコール、アセトン、エステル、水、および水溶液からなる群から選択される、請求項 2 に記載の医薬組成物。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の高透過性化合物を含む医薬組成物であって、該医薬組成物が生物学的障壁に投与される場合、請求項 1 に記載の高透過性化合物が生物学的障壁を透過する、前記医薬組成物。

【請求項 6】

生物学的被験体の状態を治療するための、請求項 5 に記載の医薬組成物。

【請求項 7】

前記状態が、痛み、傷害、および微生物に関連する状態からなる群から選択される、請求項 6 に記載の医薬組成物。

【請求項 8】

前記微生物に関連する状態が、細菌に関連する状態、原虫に関連する状態、真菌に関連する状態、およびウイルスにより引き起こされる状態からなる群から選択される、請求項 7 に記載の医薬組成物。

【請求項 9】

前記細菌に関連する状態が、感染症、ペスト、腺ペストおよび肺ペスト、炭疽、皮膚炭疽、肺炭疽および胃腸炭疽、ライム病、ブルセラ症、百日咳、急性腸炎、呼吸器感染症、オウム病、非淋菌性尿道炎、トラコーマ、新生児の封入体結膜炎、性病性リンパ肉芽腫、偽膜性大腸炎、ガス壊疽、食中毒、嫌気性蜂巣炎、ジフテリア、乳児の髄膜炎、出血性大腸炎、溶血性尿毒症症候群、野兔病、肺炎、気管支炎、消化性潰瘍、レジオネラ病、ポンティアック熱、レプトスピラ症、リステリア症、ハンセン病、結核、マイコプラズマ肺炎、淋病、新生児眼炎、化膿性関節炎、髄膜炎菌性疾患、ウォーターハウス-フリーデリクセン症候群、ロッキー山紅斑熱、腸チフス型サルモネラ症、胃腸炎および全腸炎によるサルモネラ症、細菌性赤痢/細菌性赤痢、膀胱炎、髄膜炎および敗血症、子宮内膜炎、中耳

炎、副鼻腔炎、梅毒、壊死性筋膜炎、連鎖球菌性咽頭炎、猩紅熱、リウマチ熱、膿痂疹、丹毒、産褥熱、ならびにコレラからなる群から選択される、請求項 8 に記載の医薬組成物。

【請求項 10】

前記感染症状態が、肝臓、肺、胃、脳、腎臓、心臓、耳、目、鼻、口、舌、結腸、膵臓、胆嚢、十二指腸、直腸胃、結直腸、腸、静脈、呼吸器系、血管、直腸肛門、および肛門掻痒からなる群から選択される器官の感染症状態、呼吸器感染症、上気道感染症、尿路感染症、院内感染症、緑膿菌感染症、コアグラエゼ陽性ブドウ球菌感染症、皮膚感染症、中毒症、急性細菌性心内膜炎、敗血症、壊死性肺炎、インプラント補綴の感染症、ならびに敗血症および肺炎による日和見感染症からなる群から選択される、請求項 9 に記載の医薬組成物。

【請求項 11】

前記原虫に関連する状態が、マラリア、睡眠病、およびトキソプラズマ症からなる群から選択される、請求項 8 に記載の医薬組成物。

【請求項 12】

前記真菌に関連する状態が、アスペルギルス症、プラストミセス症、白癬、カンジダ症、コクシジオイデス症、クリプトコッカス症、ヒストプラズマ症、パラコクシジオイデス症、スポロトリウム症、および接合菌症からなる群から選択される、請求項 8 に記載の医薬組成物。

【請求項 13】

前記ウイルスに関連する状態が、インフルエンザ、黄熱病、および AIDS からなる群から選択される、請求項 8 に記載の医薬組成物。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0047

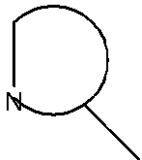
【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0047】

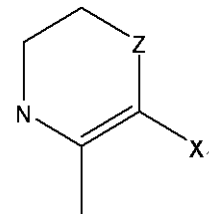
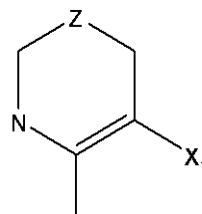
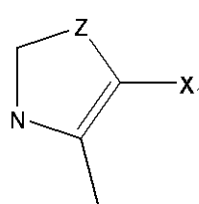
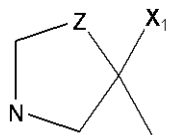
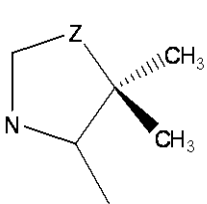
明細書中に特に明示しない限り、Y は、H、OH、NHCHO、NHC(=O)R₆、OC(=O)CH₃、OC(=O)R₆、OCH₃、OC₂H₅、OR₆、CH₃、C₂H₅、R₆、CH₃SO₃、R₆SO₃、NO₂、CN、CF₃、C₂F₅、C₃F₇、OCF₃、OC₂F₅、OC₃F₇、F、Br、I、Cl、ならびに置換および非置換アルキルオキシルからなる群から選択され；

【化 2】



は、構造 NS - 1、構造 NS - 2、構造 NS - 3、構造 NS - 4、および構造 NS - 5：

【化 3】



構造 NS - 1

構造 NS - 2

構造 NS - 3

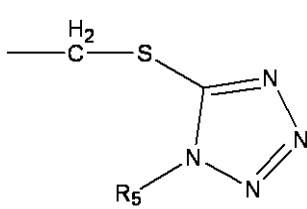
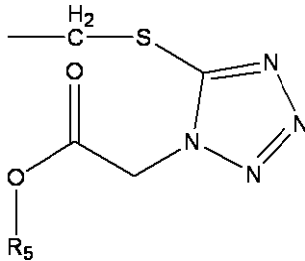
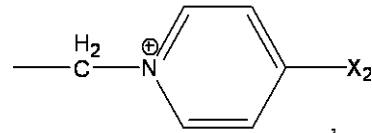
構造 NS - 4

構造 NS - 5

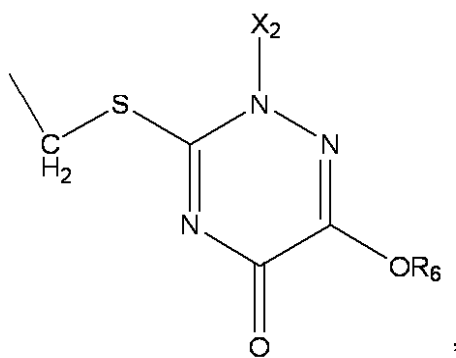
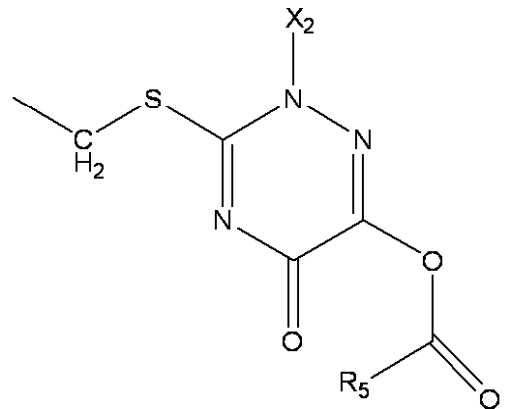
からなる群から選択され；

X_1 は、 H 、 OH 、 OCH_3 、 OC_2H_5 、 OR_6 、 $C(=O)NH_2$ 、 $CH_2OC(=O)NH_2$ 、 $CH_2OC(=O)CH_3$ 、 $CH_2OC(=O)R_6$ 、 $OC(=O)CH_3$ 、 $OC(=O)R_6$ 、 CH_2OCH_3 、 CH_3 、 C_2H_5 、 R_6 、 Cl 、 F 、 Br 、 I 、 $HC=CHCH_3$ 、 $HC=CH_2$ 、 CH_2OCH_3 、 CH_2OR_6 、 $S(CH_2)_n-NHR_7$ 、構造 X_1-1 、構造 X_1-2 、構造 X_1-3 、構造 X_1-4 、構造 X_1-5 、構造 X_1-6 、構造 X_1-7 、構造 X_1-8 、構造 X_1-9 、構造 X_1-10 、構造 X_1-11 、構造 X_1-12 、構造 X_1-13 、構造 X_1-14 、構造 X_1-15 、構造 X_1-16 、構造 X_1-17 、構造 X_1-18 、構造 X_1-19 、構造 X_1-20 、構造 X_1-21 、構造 X_1-22 、構造 X_1-23 、構造 X_1-24 、構造 X_1-25 、構造 X_1-26 、構造 X_1-27 、構造 X_1-28 、構造 X_1-29 、構造 X_1-30 、構造 X_1-31 、構造 X_1-32 、構造 X_1-33 、構造 X_1-34 、構造 X_1-35 、構造 X_1-36 、構造 X_1-37 、構造 X_1-38 、構造 X_1-39 、構造 X_1-40 、構造 X_1-41 、構造 X_1-42 、構造 X_1-43 、構造 X_1-44 、構造 X_1-45 、構造 X_1-46 、構造 X_1-47 、構造 X_1-48 、構造 X_1-49 、構造 X_1-50 、構造 X_1-51 、構造 X_1-52 、構造 X_1-53 、構造 X_1-54 、構造 X_1-55 、構造 X_1-56 、構造 X_1-57 、構造 X_1-58 、構造 X_1-59 、構造 X_1-60 、構造 X_1-61 、構造 X_1-62 、構造 X_1-63 、構造 X_1-64 、構造 X_1-65 、構造 X_1-66 、構造 X_1-67 、構造 X_1-68 、構造 X_1-69 、構造 X_1-70 、構造 X_1-71 、構造 X_1-72 、構造 X_1-73 、構造 X_1-74 、構造 X_1-75 、構造 X_1-76 、構造 X_1-77 、構造 X_1-78 、構造 X_1-79 、構造 X_1-80 、構造 X_1-81 、および構造 X_1-82 からなる群から選択され；

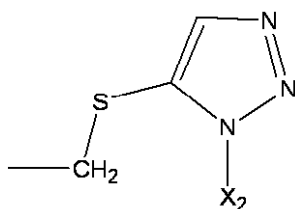
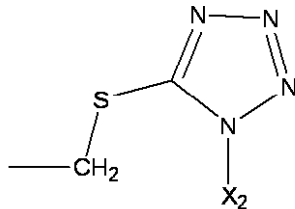
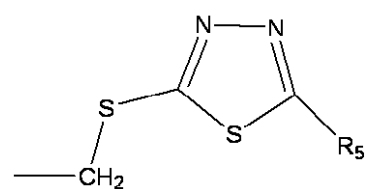
【化4】

構造 X_1-1 構造 X_1-2 構造 X_1-3

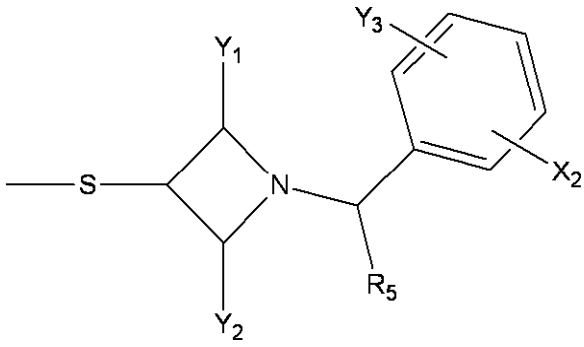
【化5】

構造 X_1-4 構造 X_1-5

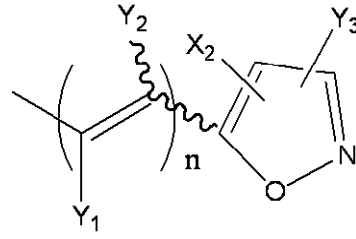
【化6】

構造 X_1-6 構造 X_1-7 構造 X_1-8

【化 7】

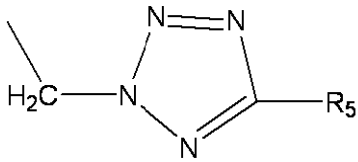


構造 X₁ - 9

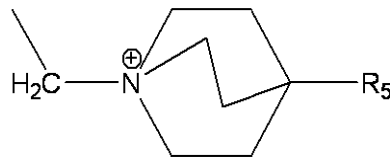


構造 X₁ - 10

【化 8】

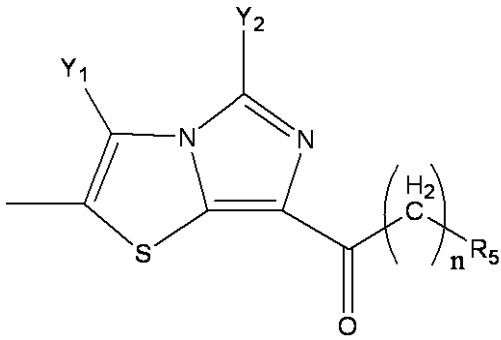


構造 X₁ - 11

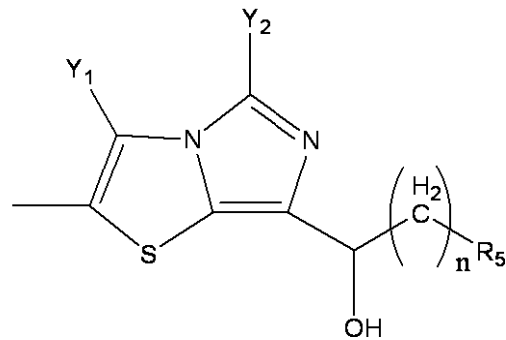


構造 X₁ - 12

【化 9】

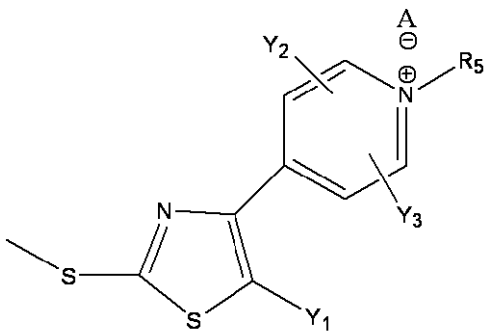


構造 X₁ - 13

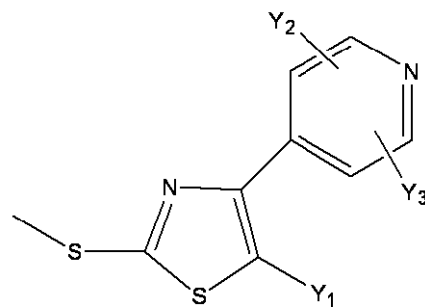


構造 X₁ - 14

【化 10】

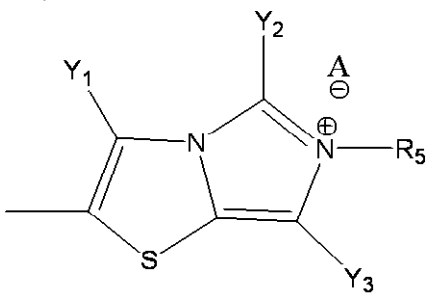


構造 X₁ - 15

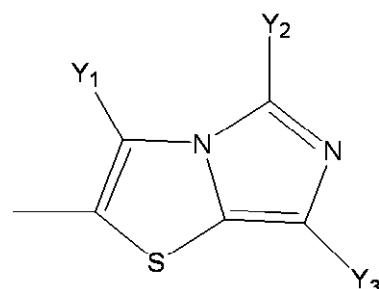


構造 X₁ - 16

【化 11】

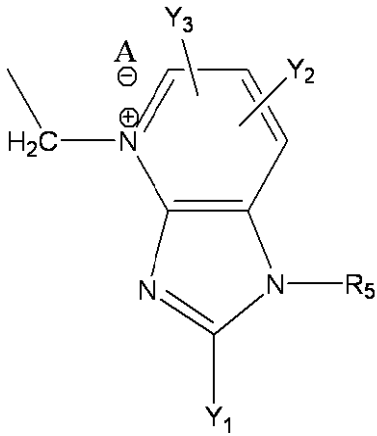
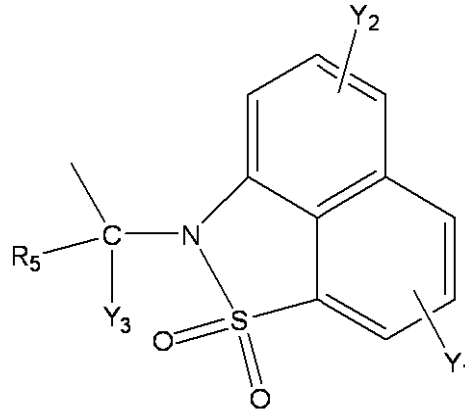


構造 X₁ - 17

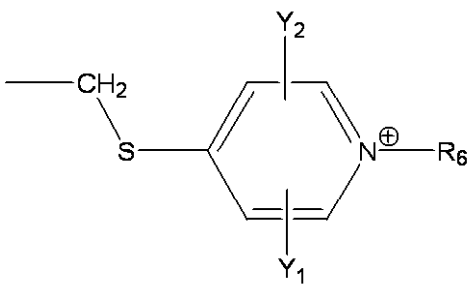
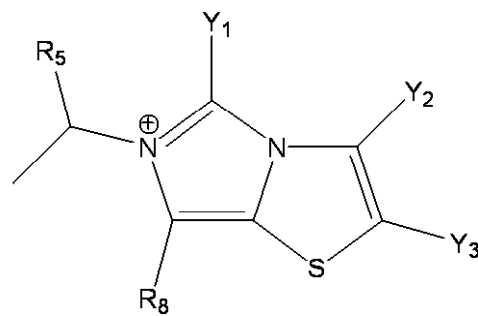


構造 X₁ - 18

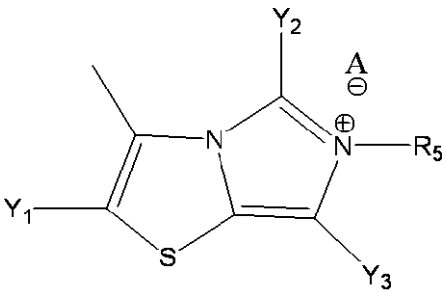
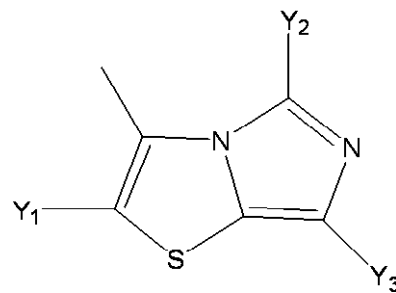
【化 1 2】

構造 X₁ - 1 9構造 X₁ - 2 0

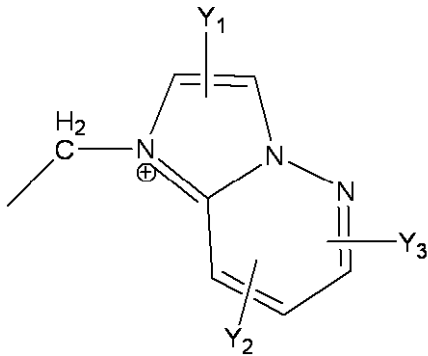
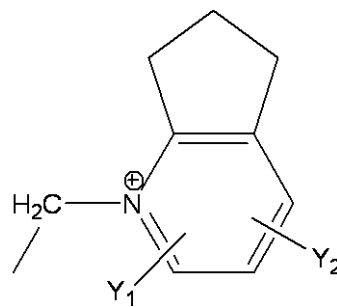
【化 1 3】

構造 X₁ - 2 1構造 X₁ - 2 2

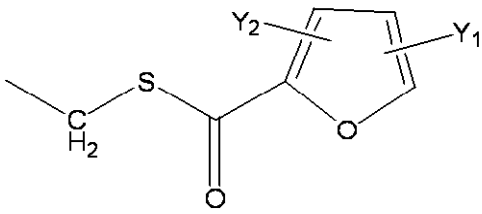
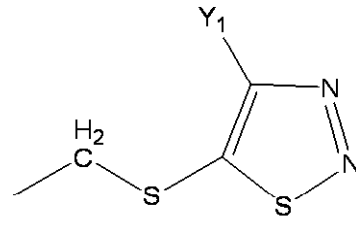
【化 1 4】

構造 X₁ - 2 3構造 X₁ - 2 4

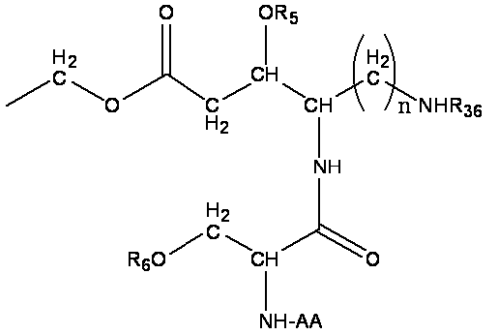
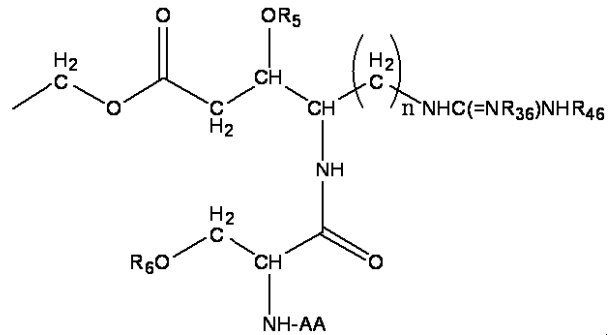
【化 1 5】

構造 X₁ - 2 5構造 X₁ - 2 6

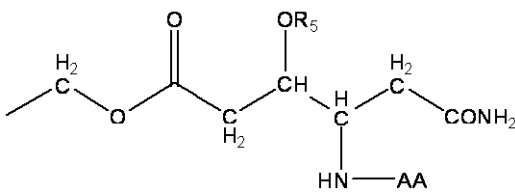
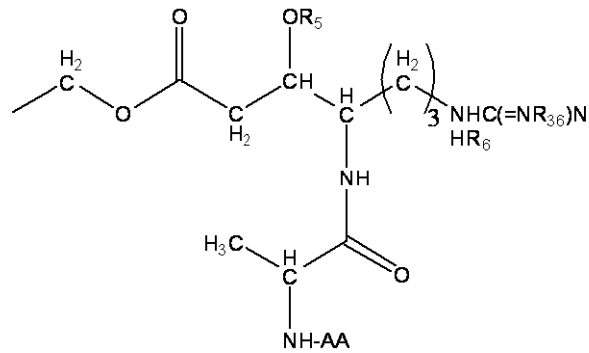
【化 1 6】

構造 X₁ - 2 7構造 X₁ - 2 8

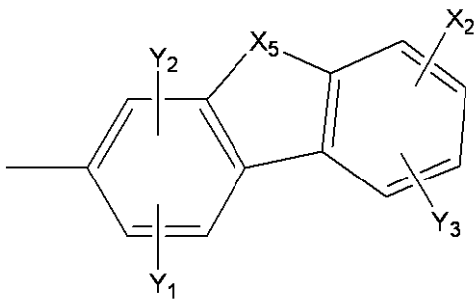
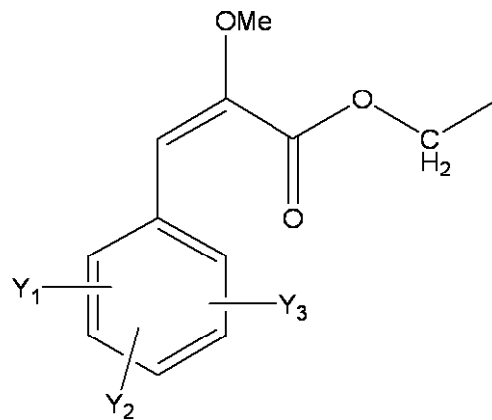
【化 1 7】

構造 X₁ - 2 9構造 X₁ - 3 0

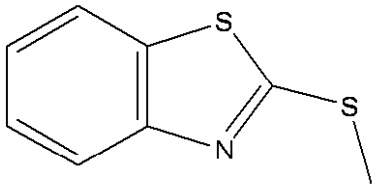
【化 1 8】

構造 X₁ - 3 1構造 X₁ - 3 2

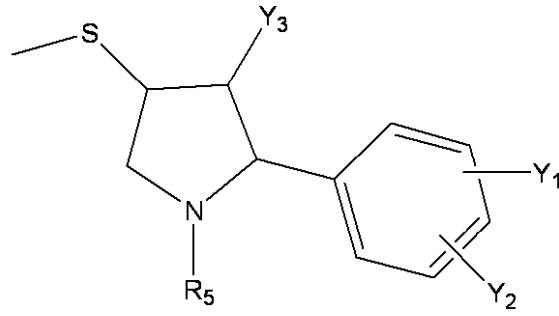
【化 1 9】

構造 X₁ - 3 3構造 X₁ - 3 4

【化 2 0】

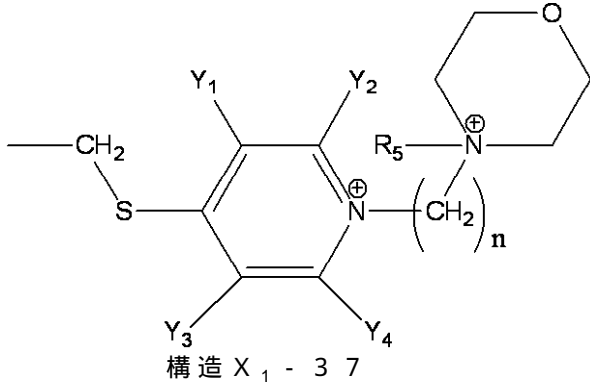


構造 X₁ - 3 5

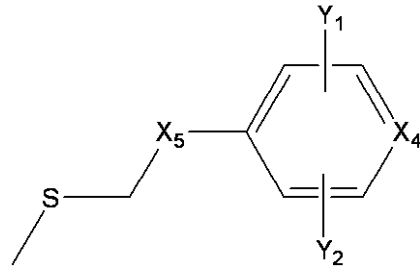


構造 X₁ - 3 6

【化 2 1】

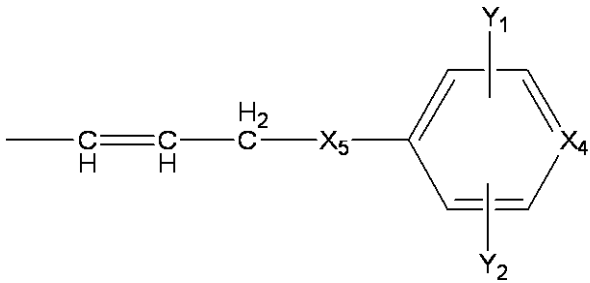


構造 X₁ - 3 7

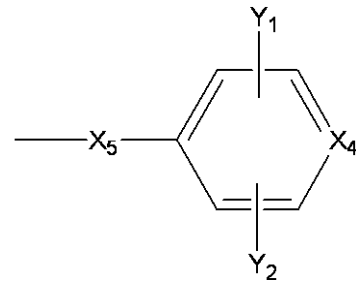


構造 X₁ - 3 8

【化 2 2】

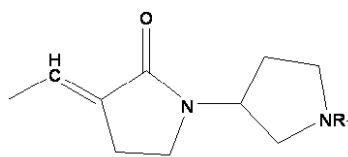


構造 X₁ - 3 9

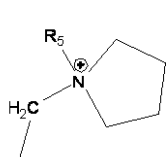


構造 X₁ - 4 0

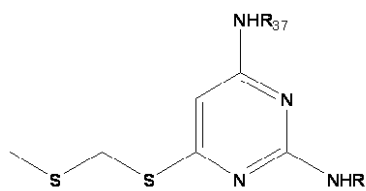
【化 2 3】



構造 X₁ - 4 1

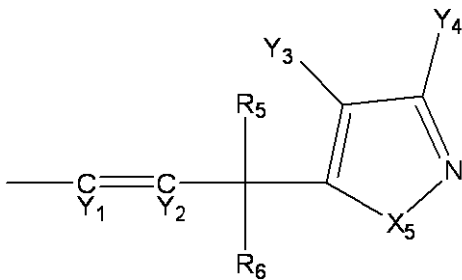


構造 X₁ - 4 2

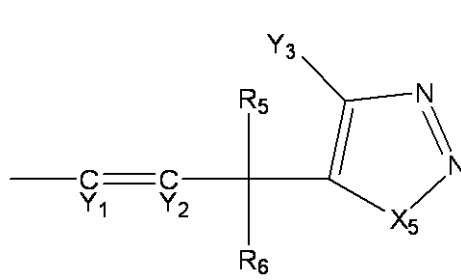


構造 X₁ - 4 3

【化 2 4】

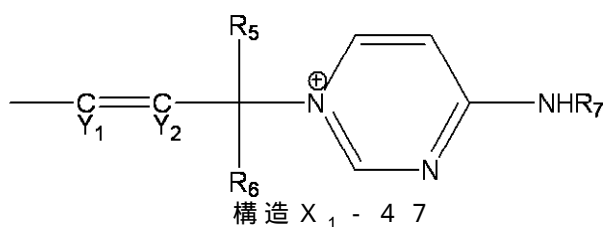
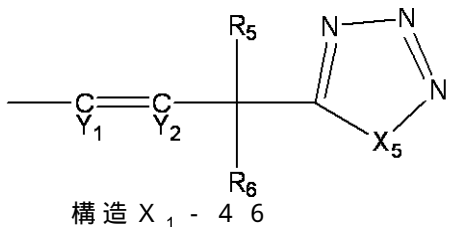


構造 X₁ - 4 4

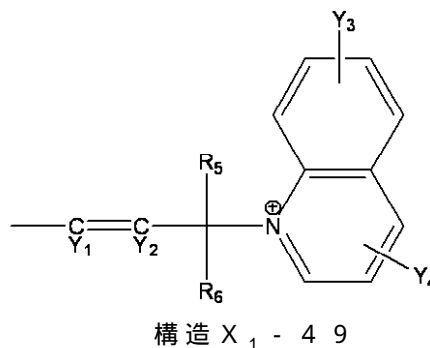
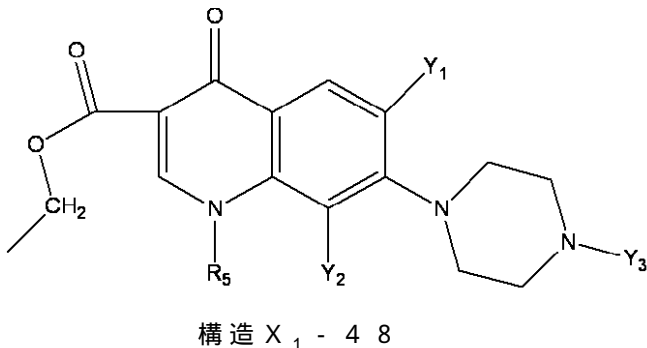


構造 X₁ - 4 5

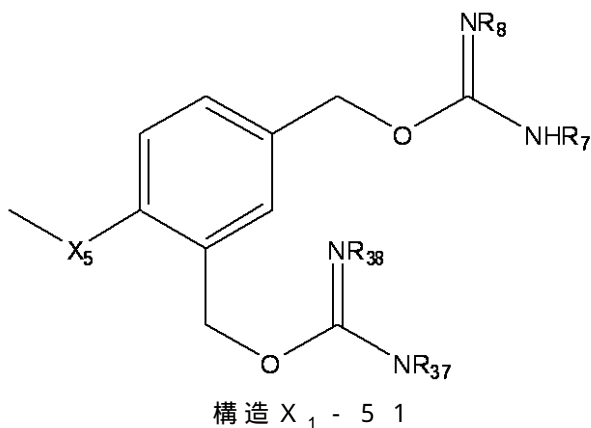
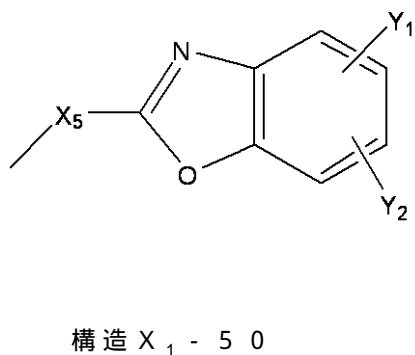
【化 2 5】



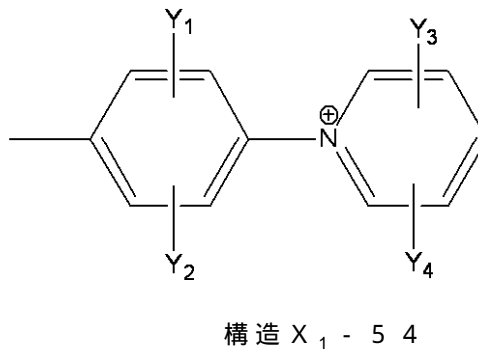
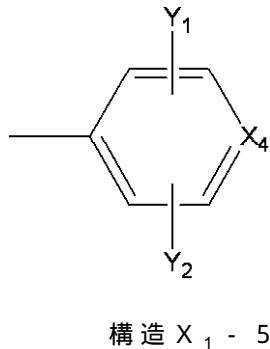
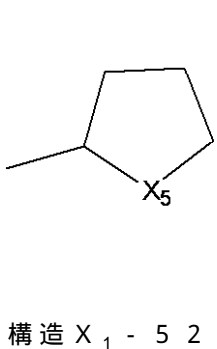
【化 2 6】



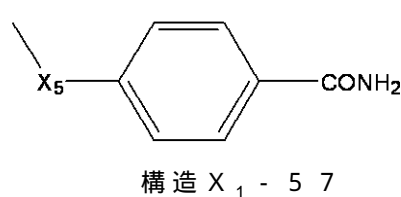
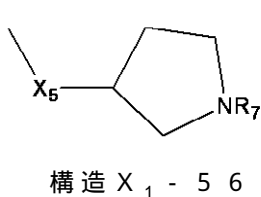
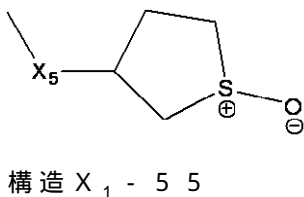
【化 2 7】



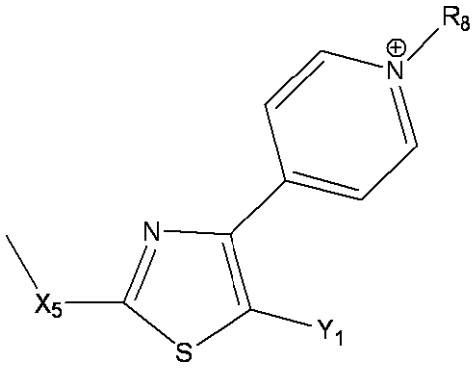
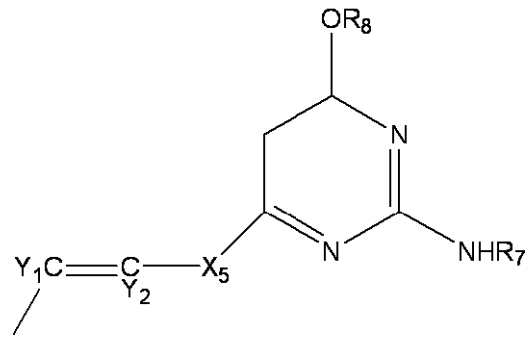
【化 2 8】



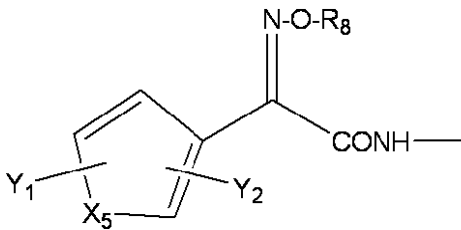
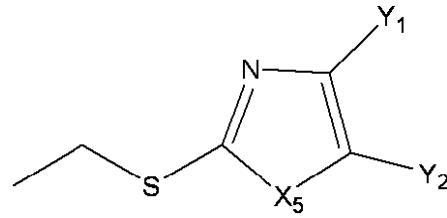
【化 2 9】



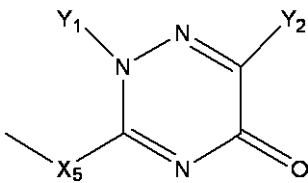
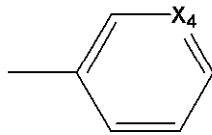
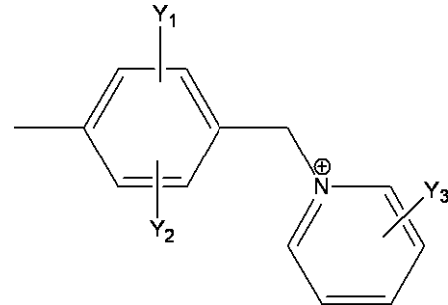
【化 3 0】

構造 X₁ - 5 8構造 X₁ - 5 9

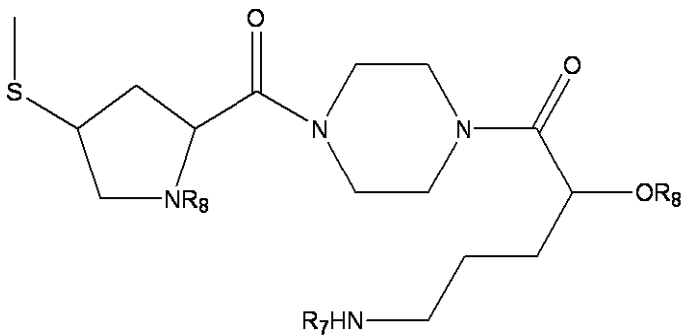
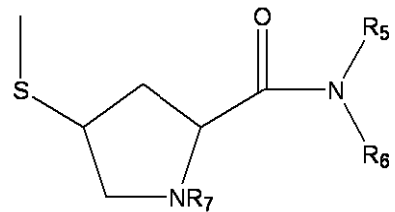
【化 3 1】

構造 X₁ - 6 0構造 X₁ - 6 1

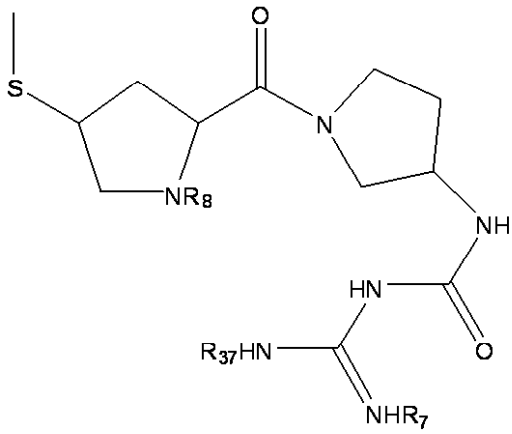
【化 3 2】

構造 X₁ - 6 2構造 X₁ - 6 3構造 X₁ - 6 4

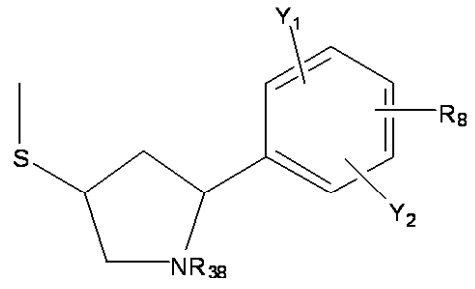
【化 3 3】

構造 X₁ - 6 5構造 X₁ - 6 6

【化 3 4】

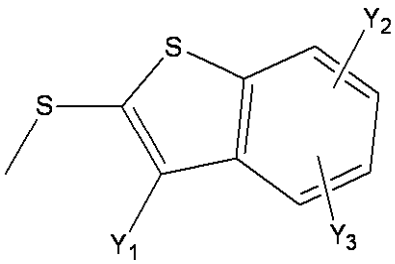


構造 X₁ - 6 7

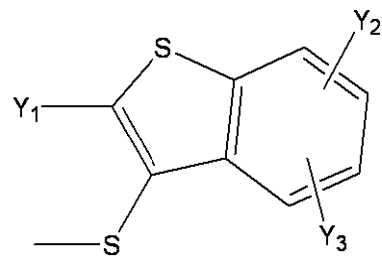


構造 X₁ - 6 8

【化 3 5】

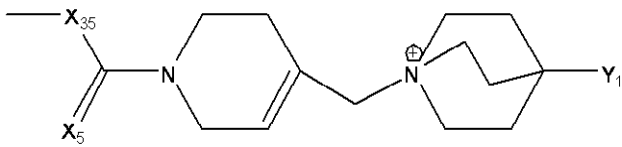


構造 X₁ - 6 9

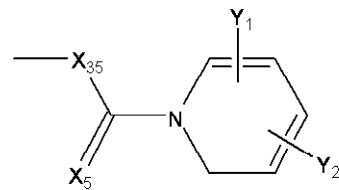


構造 X₁ - 7 0

【化 3 6】

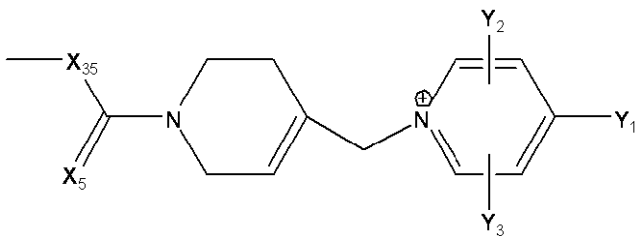


構造 X₁ - 7 1

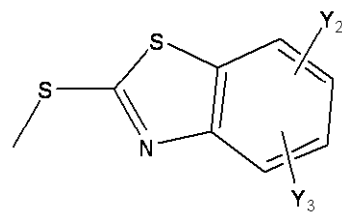


構造 X₁ - 7 2

【化 3 7】

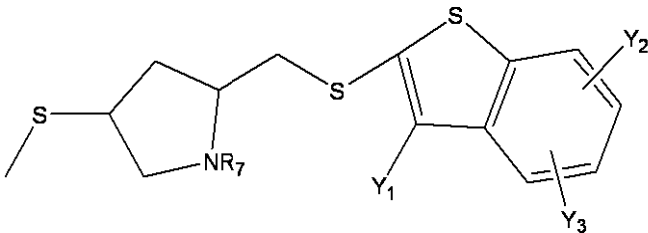


構造 X₁ - 7 3

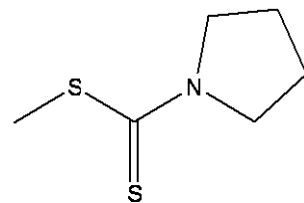


構造 X₁ - 7 4

【化 3 8】

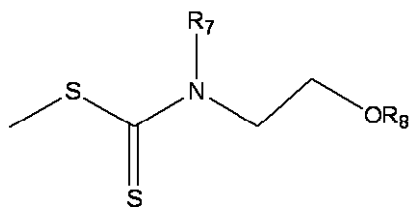
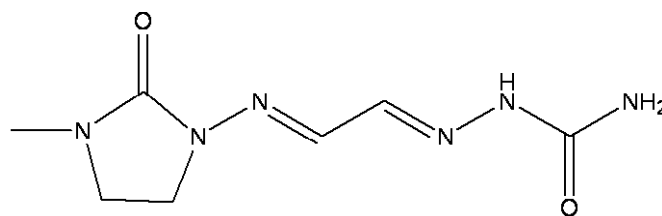


構造 X₁ - 7 5

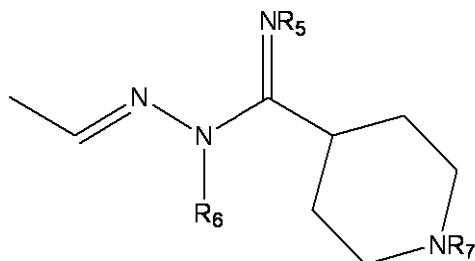
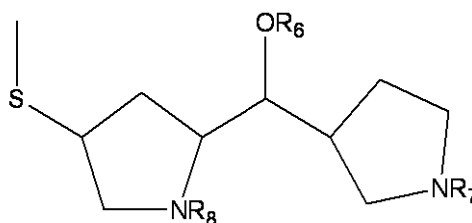


構造 X₁ - 7 6

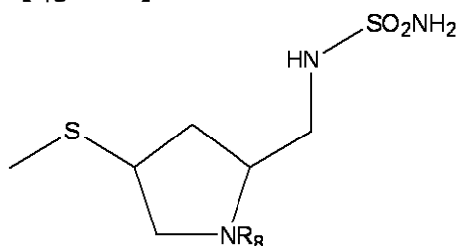
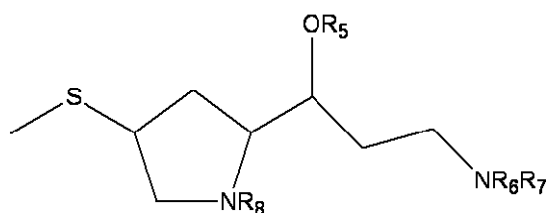
【化 3 9】

構造 X₁ - 7 7構造 X₁ - 7 8

【化 4 0】

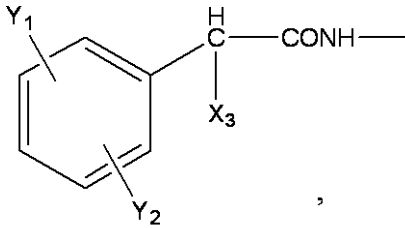
構造 X₁ - 7 9構造 X₁ - 8 0

【化 4 1】

構造 X₁ - 8 1構造 X₁ - 8 2、

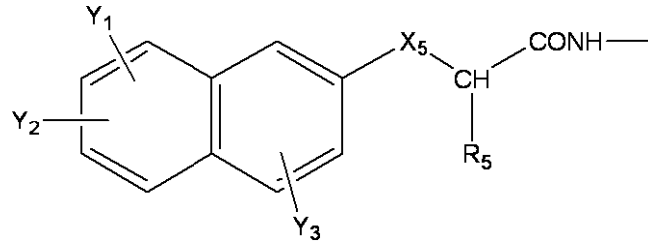
Yと一緒にしたR_s-は、R₆OCH₂C(R₅)=である、または単独で、R₆OOCCH(NHR₇)(CH₂)_nC(=O)NH-、R₆OOCCH(NHR₇)(CH₂)_nSC(=O)NH-、CF₃SCH₂C(=O)NH-、CF₃CH₂C(=O)NH-、CHF₂SCH₂C(=O)NH-、CH₂FSCH₂C(=O)NH-、NH₂C(=O)CHF₂S-CH₂C(=O)NH-、R₇NHCH(C(=O)OW)CH₂SCH₂C(=O)NH-、R₇NHCH(L₁-L₄-L₂-W)CH₂SCH₂C(=O)NH-、CNCH₂SCH₂C(=O)NH-、CH₃(CH₂)_nC(=O)NH-、R₇N=CHNR₇CH₂CH₂S-、R₇N=C(NHR₇)NHC(=O)-、R₇N=C(NHR₇)NHC(=O)CH₂、CH₃C(Cl)=CHCH₂SCH₂C(=O)NH-、(CH₃)₂C(OR₆)-、CNCH₂C(=O)NH-、CNCH₂CH₂S-、R₇HN=CH(NR₇)CH₂CH₂S-、CH₂=CHCH₂SCH₂C(=O)NH-、CH₃CH(OH)-、CH₃CH(OR₈)-、CH₃CH(Y₁)-、(CH₃)₂CH-、CH₃CH₂-、CH₃(CH₂)_nCH=CH(CH₂)_mC(=O)NH-、構造R_s-1、構造R_s-2、構造R_s-3、構造R_s-4、構造R_s-5、構造R_s-6、構造R_s-7、構造R_s-8、構造R_s-9、構造R_s-10、構造R_s-11、構造R_s-12、構造R_s-13、構造R_s-14、構造R_s-15、構造R_s-16、構造R_s-17、構造R_s-18、構造R_s-19、構造R_s-20、構造R_s-21、構造R_s-22、構造R_s-23、構造R_s-24、構造R_s-25、構造R_s-26、構造R_s-27、構造R_s-28、構造R_s-29、構造R_s-30、構造R_s-31、構造R_s-32、構造R_s-33、構造R_s-34、構造R_s-35、構造R_s-36、構造R_s-37、構造R_s-38、構造R_s-39、構造R_s-40、構造R_s-41、構造R_s-42、構造R_s-43、構造R_s-44、構造R_s-45、および構造R_s-46からなる群から選択され；

【化 4 2】

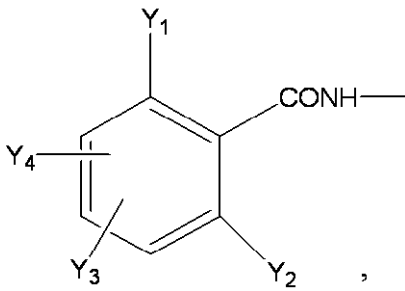


構造 R s - 1

【化 4 3】

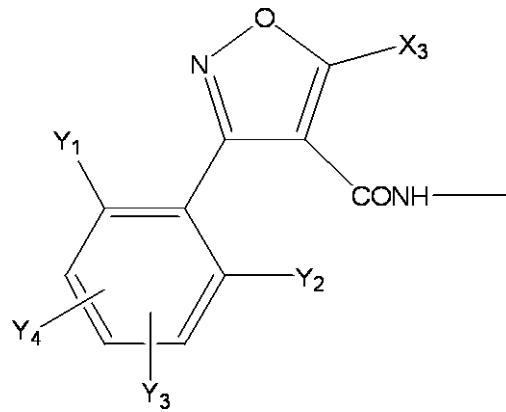


構造 R s - 2

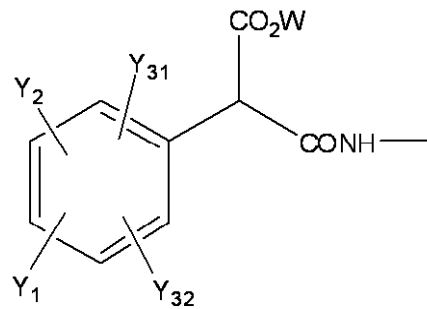


構造 R s - 3

【化 4 4】

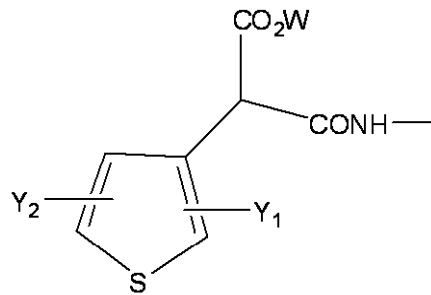


構造 R s - 4

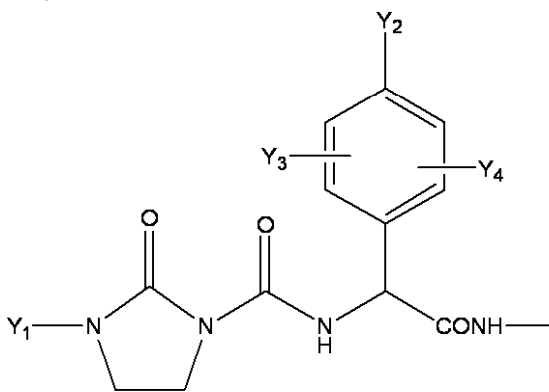


構造 R s - 5

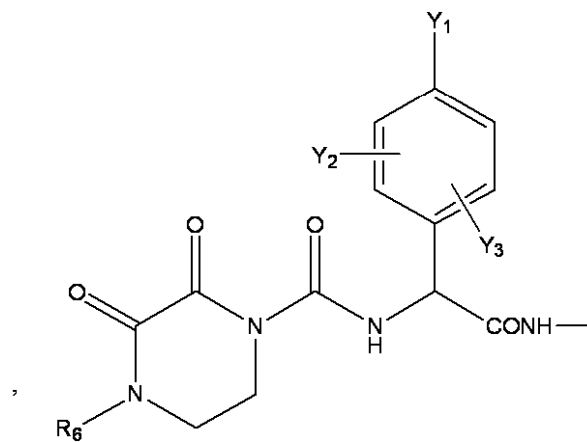
【化 4 5】



構造 R s - 6

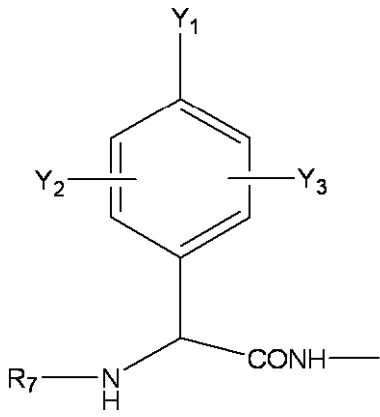


構造 R s - 7



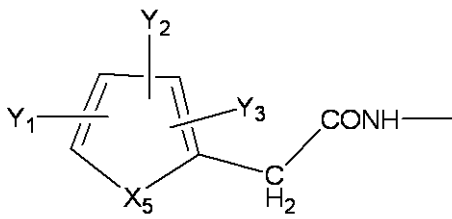
構造 R s - 8

【化 4 6】



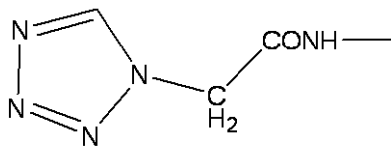
構造 R s - 9

【化 4 7】



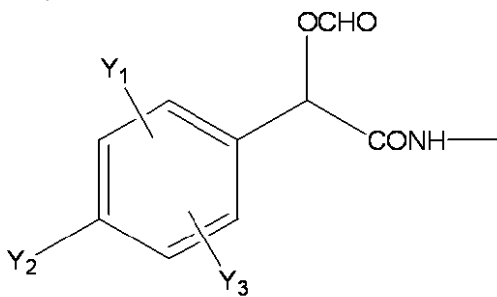
構造 R s - 1 1

【化 4 8】

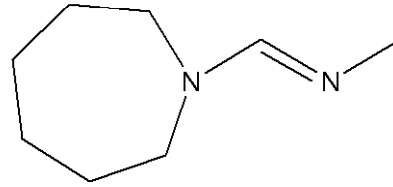


構造 R s - 1 3

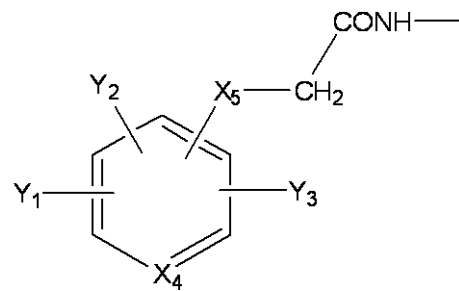
【化 4 9】



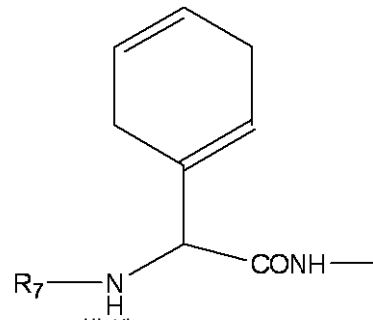
構造 R s - 1 5



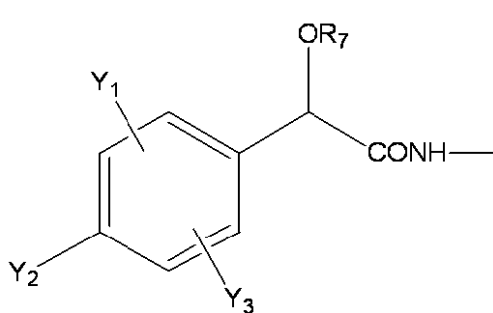
構造 R s - 1 0



構造 R s - 1 2

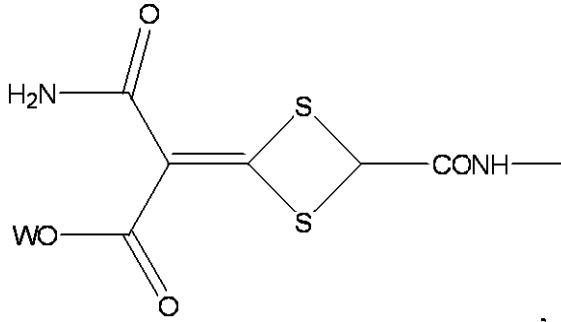


構造 R s - 1 4

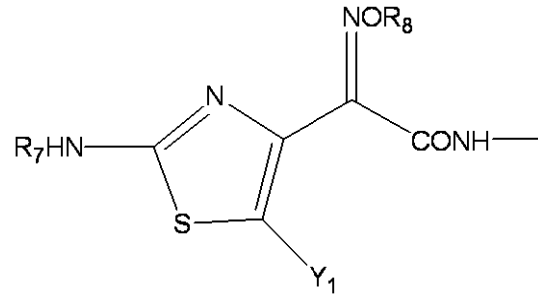


構造 R s - 1 6

【化 5 0】

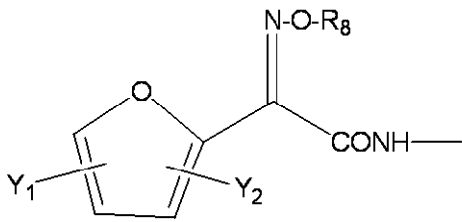


構造 R s - 1 7

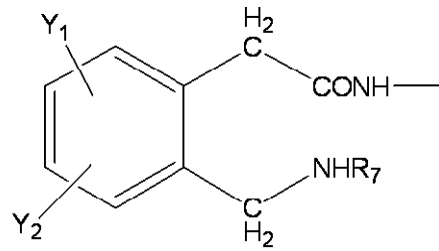


構造 R s - 1 8

【化 5 1】

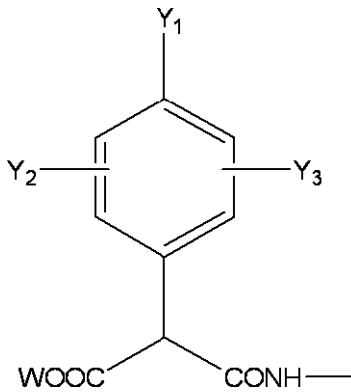


構造 R s - 1 9

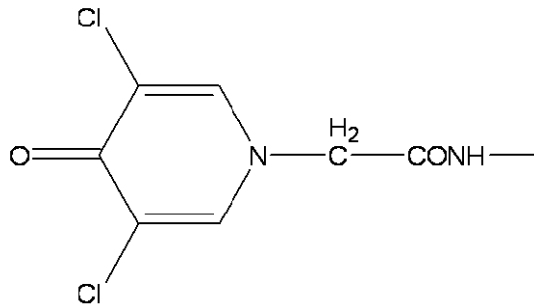


構造 R s - 2 0

【化 5 2】

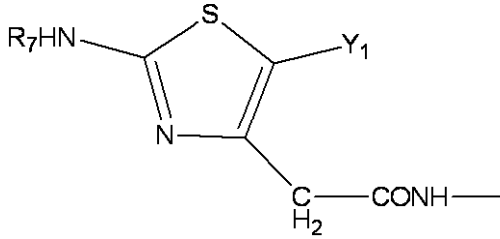


構造 R s - 2 1

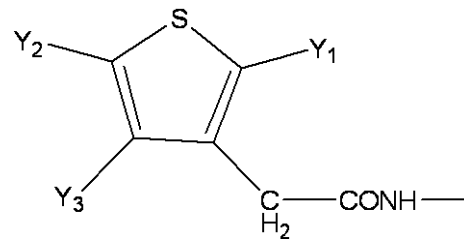


構造 R s - 2 2

【化 5 3】

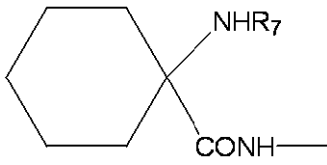


構造 R s - 2 3

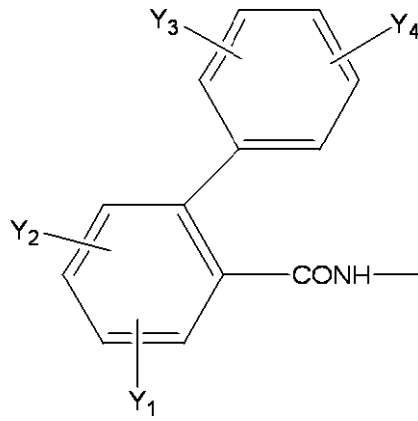


構造 R s - 2 4

【化 5 4】

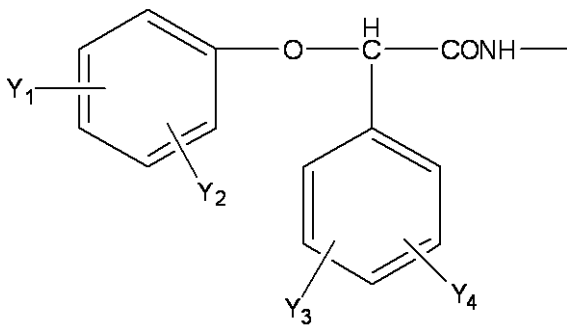


構造 R s - 2 5

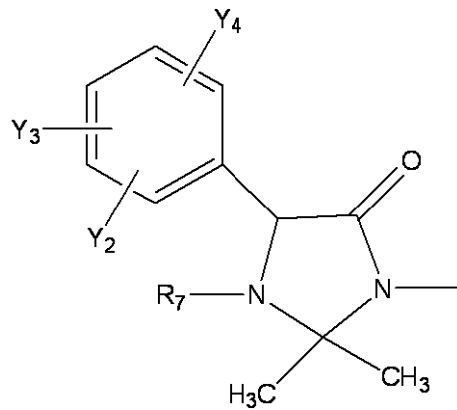


構造 R s - 2 6

【化 5 5】

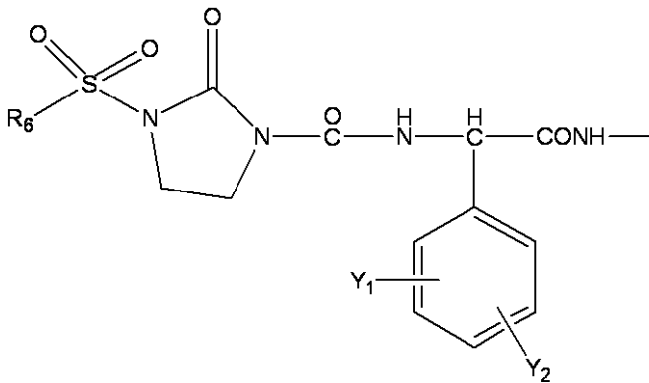


構造 R s - 2 7

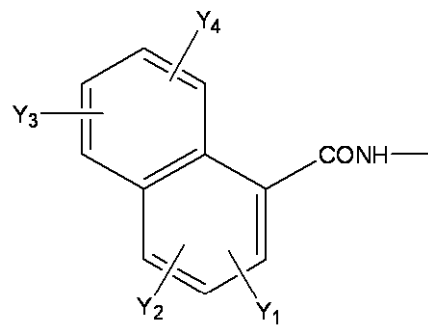


構造 R s - 2 8

【化 5 6】

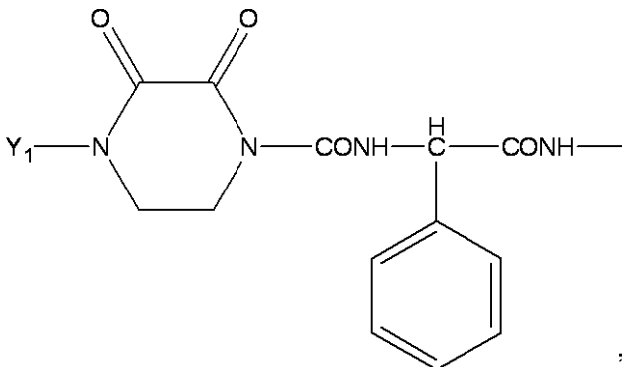


構造 R s - 2 9

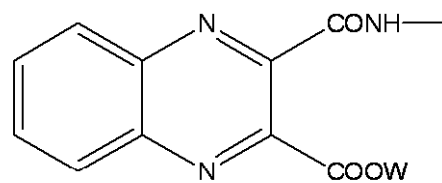


構造 R s - 3 0

【化 5 7】

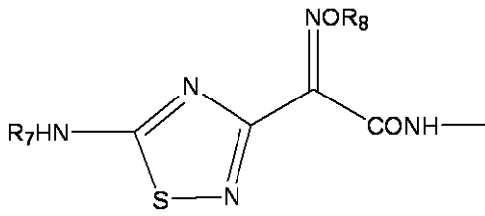


構造 R s - 3 1

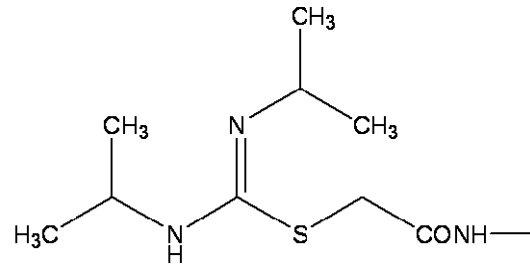


構造 R s - 3 2

【化 5 8】

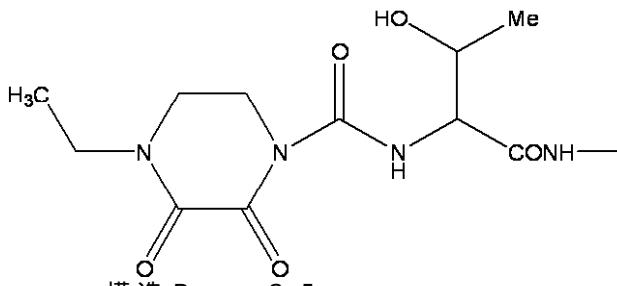


構造 R s - 3 3

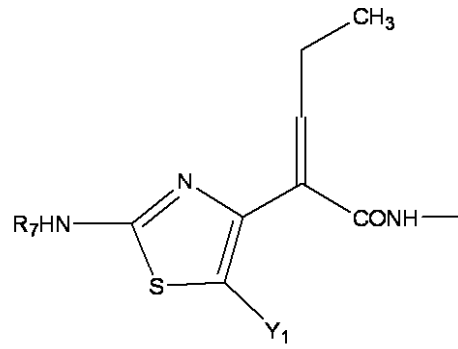


構造 R s - 3 4

【化 5 9】

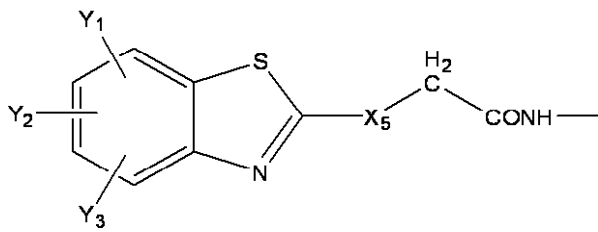


構造 R s - 3 5

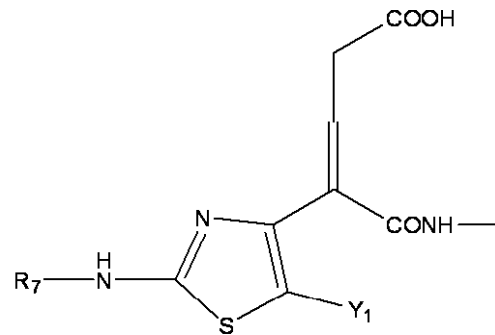


構造 R s - 3 6

【化 6 0】

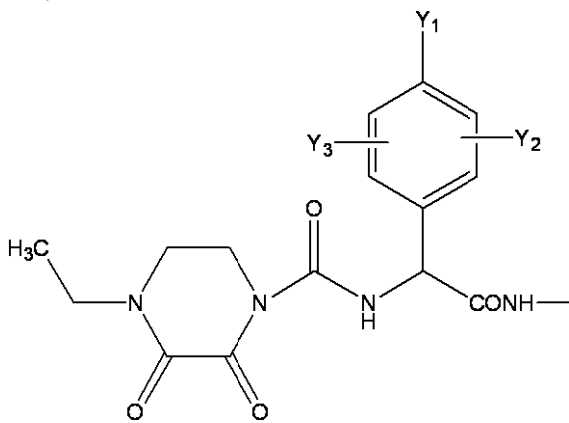


構造 R s - 3 7

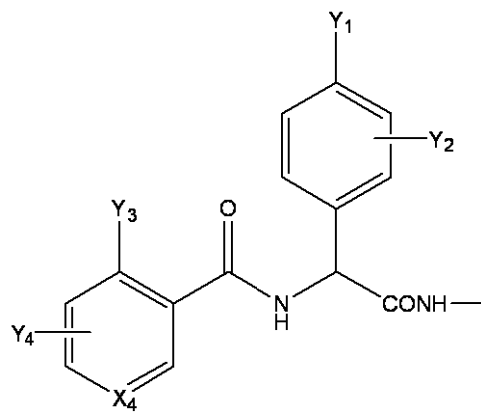


構造 R s - 3 8

【化 6 1】

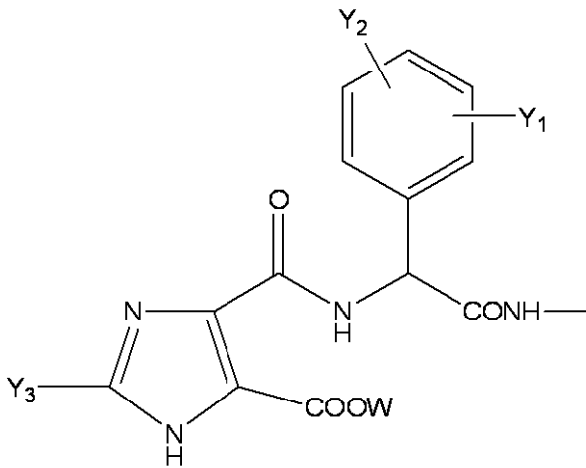


構造 R s - 3 9

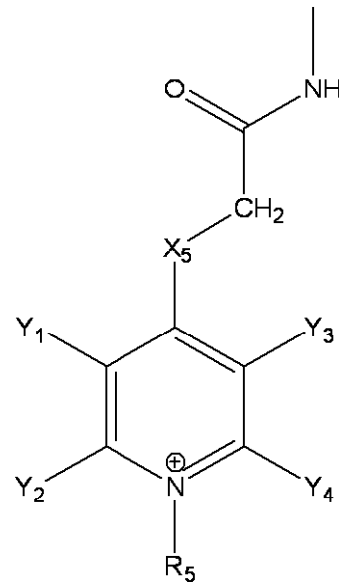


構造 R s - 4 0

【化 6 2】

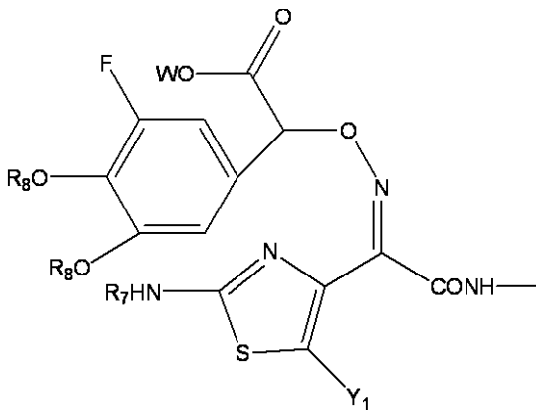


構造 R s - 4 1

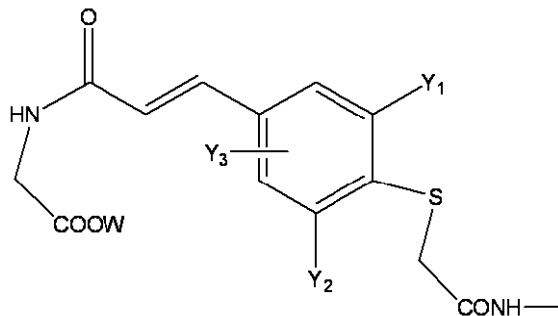


構造 R s - 4 2

【化 6 3】

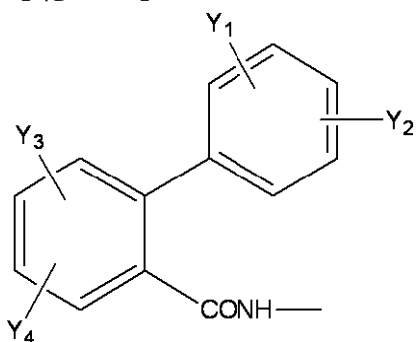


構造 R s - 4 3

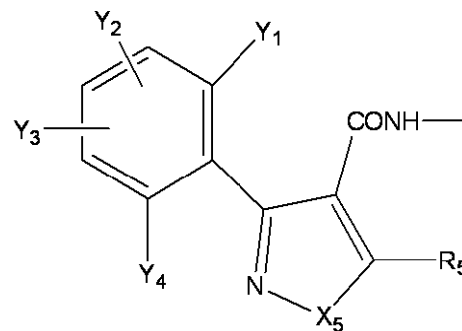


構造 R s - 4 4

【化 6 4】



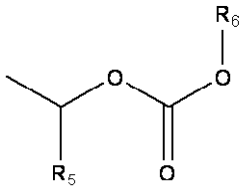
構造 R s - 4 5



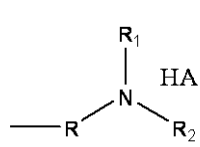
構造 R s - 4 6 ;

Wは、H、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アルキルオキシ、置換および非置換アルケニル、置換および非置換アルキニル、置換および非置換アリール、置換および非置換ヘテロアリール、プロトン化可能なアミン基、薬学的に許容される置換および非置換第一級アミン基、構造W a、構造W - 1、構造W - 2、構造W - 3、構造W - 4、構造W - 5、構造W - 6、構造W - 7、構造W - 8、構造W - 9、構造W - 10、構造W - 11、構造W - 12、構造W - 13、構造W - 14、構造W - 15、構造W - 16、構造W - 17、および構造W - 18からなる群から選択され；

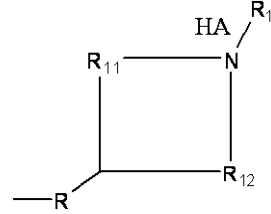
【化 6 5】



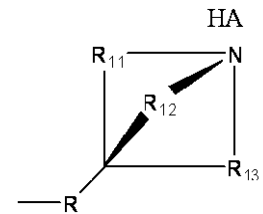
構造 W a



構造 W - 1

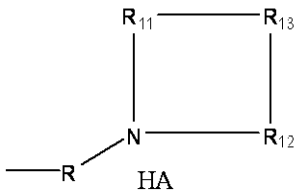


構造 W - 2

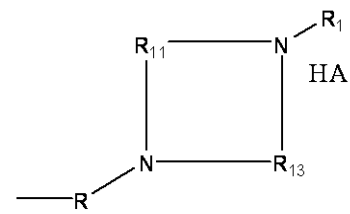


構造 W - 3

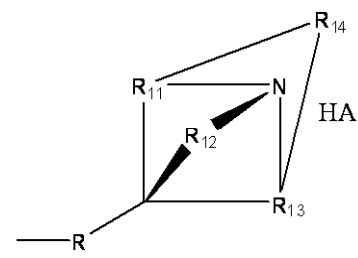
【化 6 6】



構造 W - 4

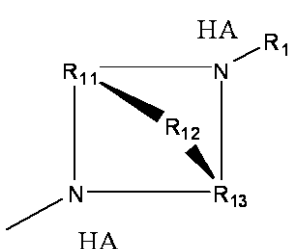


構造 W - 5

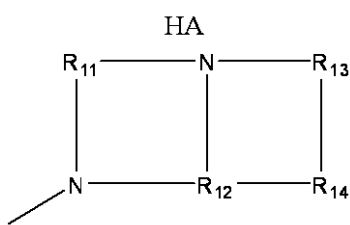


構造 W - 6

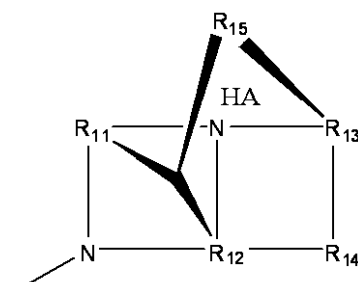
【化 6 7】



構造 W - 7

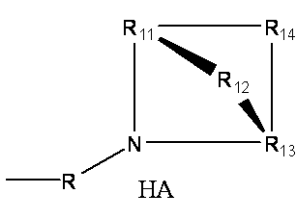


構造 W - 8

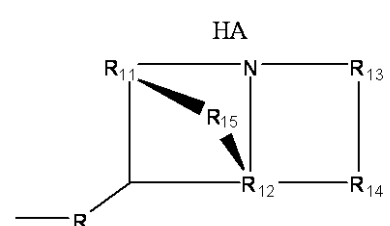


構造 W - 9

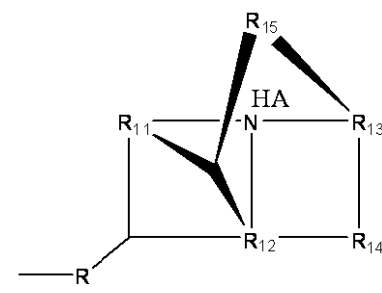
【化 6 8】



構造 W - 10

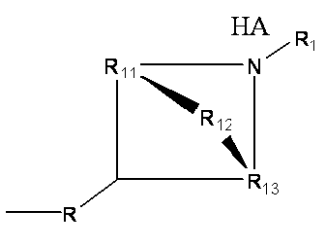


構造 W - 11

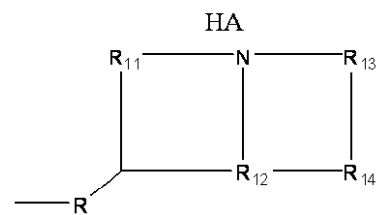


構造 W - 12

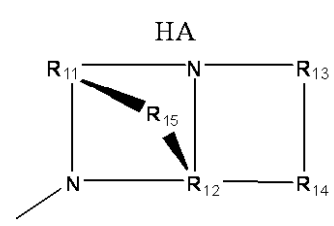
【化 6 9】



構造 W - 13

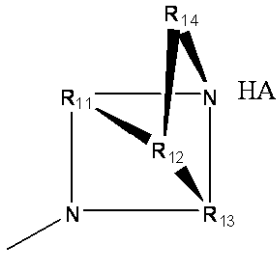


構造 W - 14

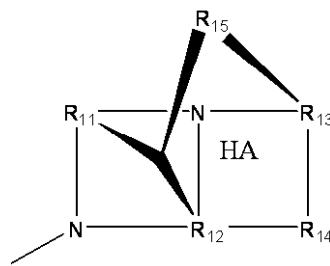


構造 W - 15

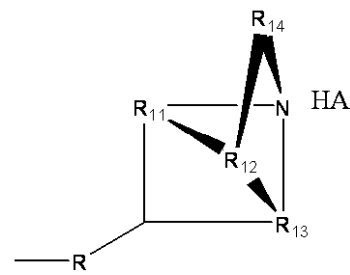
【化70】



構造 W - 16



構造 W - 17



構造 W - 18 ;

Zは、 CH_2 、S、 SO 、 SO_2 、 NH 、 NR_6 、 CHCH_3 、 CHCH_2CH_3 、 CHR_6 、 R_6 、 $-\text{C}(=\text{O})-$ 、およびOからなる群から選択され；

AAは、任意のアミノ酸を表し；

mおよびnの各々は、独立に、0および整数、例えば、0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、. . . からなる群から選択され；

HAは、何もない、および薬学的に許容される酸、例えば、塩酸塩、臭化水素酸塩、ヨウ化水素酸塩、硝酸、硫酸 (sulfuric acid)、二硫酸、リン酸、亜リン酸、ホスホン酸、イソニコチン酸、酢酸、乳酸、サリチル酸、クエン酸、酒石酸、パントテン酸、二酒石酸、アスコルビン酸、コハク酸、マレイン酸、ゲンチジン酸、フマル酸、グルコン酸、グルクロン酸 (glucuronic acid)、サッカリン酸、ギ酸、安息香酸、グルタミン酸、メタンスルホン酸、エタンスルホン酸、ベンゼンスルホン酸、p-トルエンスルホン酸、およびパモ酸からなる群から選択され；

Rは、何もない、H、 $\text{CH}_2\text{C}(=\text{O})\text{OR}_6$ 、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アルコキシル、置換および非置換ペルフルオロアルキル、置換および非置換ハロゲン化アルキル、置換および非置換アルケニル、置換および非置換アルキニル、置換および非置換アリール、ならびに置換および非置換ヘテロアリールからなる群から選択され、ここでR中の任意の CH_2 は、O、S、P、 NR_6 、または任意の他の薬学的に許容される基によりさらに置換されていてもよく；

$\text{R}_1 \sim \text{R}_3$ は、独立に、H、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アルキルオキシル、置換および非置換アルケニル、置換および非置換アルキニル、置換および非置換アリール、ならびに置換および非置換ヘテロアリール残基からなる群から選択され；

R_5 および R_{35} は、独立に、H、 $\text{C}(=\text{O})\text{NH}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OR}_6$ 、 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}(\text{CH}_3)_2$ 、 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_3)_2$ 、Cl、F、Br、I、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アルキルオキシル、置換および非置換シクロアルキルオキシル、置換および非置換アリール、置換および非置換ヘテロアリール、置換および非置換アルキルカルボニル、置換および非置換アルキルアミノ、 $-\text{C}(=\text{O})-\text{W}$ 、 $\text{L}_1-\text{L}_4-\text{L}_2-\text{W}$ 、ならびにWからなる群から選択され；

R_6 、 R_{36} 、および R_{46} は、独立に、H、F、Cl、Br、I、 Na^+ 、 K^+ 、 $\text{C}(=\text{O})\text{R}_5$ 、2-オキソ-1-イミダゾリジニル、フェニル、5-インダニル、2,3-ジヒドロ-1H-インデン-5-イル、4-ヒドロキシ-1,5-ナフチリジン-3-イル、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アルケニル、置換および非置換アルキニル、置換および非置換アルキルオキシル、置換および非置換シクロアルキルオキシル、置換および非置換アリール、置換および非置換ヘテロアリール、 $-\text{C}(=\text{O})-\text{W}$ 、 $-\text{L}_1-\text{L}_4-\text{L}_2-\text{W}$ 、ならびにWからなる群から選択され；

R_7 および R_{37} は、独立に、 H 、 F 、 Cl 、 Br 、 I 、 $CH_3NHC(=O)CH_2CH(NHR_8)C(=O)$ 、 $R_5N=C(NHR_6)NHC(=O)-$ 、 $C(=O)CH_3$ 、 $C(=O)R_6$ 、 $PO(OR_5)OR_6$ 、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アルキルオキシル、置換および非置換アルケニル、置換および非置換アルキニル、置換および非置換アリール、置換および非置換ヘテロアリール、置換および非置換アルキルカルボニル、置換および非置換アルキルアミノ、 $L_1-L_4-L_2-W$ 、ならびに $C-(=O)-W$ からなる群から選択され；

R_8 および R_{38} は、独立に、 H 、 F 、 Cl 、 Br 、 I 、 CH_3 、 C_2H_5 、 CF_3 、 CH_2CH_2F 、 CH_2CH_2Cl 、 CH_2CH_2Br 、 CH_2CH_2I 、 CH_2CHF_2 、 CH_2CF_3 、 CH_2F 、 CH_2Cl 、 CH_2Br 、 CH_2I 、 $CH_2NR_6R_7$ 、 $CH(NHR_7)CH_2C(=O)NH_2$ 、 C_3H_7 、 C_4H_9 、 C_5H_{11} 、 R_6 、 $C(=O)R_6$ 、 $C(=O)NH_2$ 、 $CH_2C(=O)NH_2$ 、 $CH_2OC(=O)NH_2$ 、 $PO(OR_5)OR_6$ 、 $C(CH_3)_2C(=O)OR_6$ 、 $CH(CH_3)C(=O)OR_6$ 、 $CH_2C(=O)OR_6$ 、 $C(=O)-W$ 、 $L_1-L_4-L_2-W$ 、 W 、置換および非置換ペルフルオロアルキル、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アルコキシル、置換および非置換アルキルアミノ、置換および非置換ペルフルオロアルキル、置換および非置換ハロゲン化アルキル、ならびに置換および非置換アルキルカルボニルからなる群から選択され；

$R_{11} \sim R_{16}$ は、独立に、何も無い、 H 、 $CH_2C(=O)OR_{11}$ 、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アルコキシル、置換および非置換ペルフルオロアルキル、置換および非置換ハロゲン化アルキル、置換および非置換アルケニル、置換および非置換アルキニル、置換および非置換アリール、ならびに置換および非置換ヘテロアリールからなる群から選択され；

X_2 は、 H 、 $C(=O)$ 、 $C(=S)$ 、 $CH_2(CH_2)_nOR_8$ 、 Cl 、 F 、 Br 、 I 、 NO_2 、 CN 、 CF_3 、 C_2F_5 、 C_3F_7 、 OCF_3 、 OC_2F_5 、 NH_2 、 NHR_6 、 CH_3 、 C_2H_5 、 R_6 、 $C(=O)NH_2$ 、 $CH_2OC(=O)NH_2$ 、 $CH_2C(=O)OR_5$ 、 $CH_2(CH_2)_nN(CH_3)_2$ 、 $CH_2(CH_2)_nSO_3R_5$ 、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換ペルフルオロアルキル、置換および非置換アルキル、置換および非置換アルキルチオ、置換および非置換アルキルアミノ、ならびに置換および非置換アルキルオキシルからなる群から選択され；

X_3 は、 H 、 N_3 、 SO_3W 、 F 、 Cl 、 Br 、 OH 、 OCH_3 、 OR_6 、 CH_3 、 R_6 、 $C(=O)$ 、 $C(=S)$ 、 $C(=O)OW$ 、 OW 、 $L_1-L_4-L_2-W$ 、および I からなる群から選択され；

X_4 は、 N 、 CH 、および CY_1 からなる群から選択され；

X_5 および X_{35} は、独立に、何も無い、 $C(=O)$ 、 $C(=S)$ 、 $OC(=O)$ 、 CH_2 、 CH 、 S 、 O 、および NR_5 からなる群から選択され；

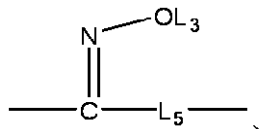
Y_1 、 Y_{31} 、 Y_2 、 Y_{32} 、 Y_3 、および Y_4 は、独立に、 H 、 OH 、 OW 、 $OC(=O)W$ 、 $L_1-L_4-L_2-W$ 、 $OC(=O)CH_3$ 、 CH_3 、 C_2H_5 、 C_3H_7 、 C_4H_9 、 R_6 、 SO_3R_6 、 CH_2OR_6 、 $CH_2OC(=O)R_6$ 、 $CH_2C(=O)OR_8$ 、 OCH_3 、 OC_2H_5 、 OR_6 、 CH_3SO_2 、 R_6SO_2 、 CH_3SO_3 、 R_6SO_3 、 NO_2 、 CN 、 CF_3 、 OCF_3 、 $CH_2(CH_2)_nNR_5R_6$ 、 $CH_2(CH_2)_nOR_6$ 、 $CH(C(=O)NH_2)NHR_6$ 、 $CH_2C(=O)NH_2$ 、 F 、 Br 、 I 、 Cl 、 $CH=CHC(=O)NHCH_2C(=O)OW$ 、 $CH=CHC(=O)NHCH_2L_1-L_4-L_2-W$ 、 $NR_8C(=O)R_5$ 、 $SO_2NR_5R_8$ 、 $C(=O)R_5$ 、 SR_5 、置換および非置換ペルフルオロアルキル、置換および非置換アルコキシル、置換および非置換アルキルチオ、置換および非置換アルキルアミノ、置換および非置換ペルフルオロアルキル、置換および非置換ハロゲン化アルキル、ならびに置換および非置換アルキルカルボニルからなる群から選択され；

L_1 は、何もない、O、S、 $-O-L_3-$ 、 $-S-L_3-$ 、 $-N(L_3)-$ 、 $-N(L_3)-CH_2-O$ 、 $-N(L_3)-CH_2-N(L_5)-$ 、 $-O-CH_2-O-$ 、 $-O-CH(L_3)-O$ 、および $-S-CH(L_3)-O-$ からなる群から選択され；

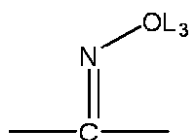
L_2 は、何もない、O、S、 $-O-L_3-$ 、 $-S-L_3-$ 、 $-N(L_3)-$ 、 $-N(L_3)-CH_2-O$ 、 $-N(L_3)-CH_2-N(L_5)-$ 、 $-O-CH_2-O-$ 、 $-O-CH(L_3)-O$ 、 $-S-CH(L_3)-O-$ 、 $-O-L_3-$ 、 $-N-L_3-$ 、 $-S-L_3-$ 、 $-N(L_3)-L_5-$ 、および L_3 からなる群から選択され；

L_4 は、 $C=O$ 、 $C=S$ 、

【化71】

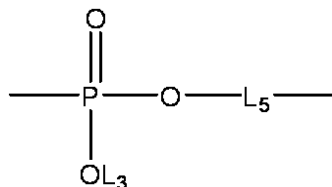


【化72】



および

【化73】



からなる群から選択され；

L_1 、 L_2 、および L_4 の各々について、 L_3 および L_5 は、独立に、何もない、H、 CH_2 、 $C(=O)OL_6$ 、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アリール、置換および非置換ヘテロアリール、置換および非置換アルコキシル、置換および非置換アルキルチオ、置換および非置換アルキルアミノ、置換および非置換ペルフルオロアルキル、ならびに置換および非置換ハロゲン化アルキルからなる群から選択され、ここで任意の炭素または水素は、さらに、独立に、O、S、P、 NL_3 、または任意の他の薬学的に許容される基により置換されていてもよく；

L_6 は、独立に、H、OH、Cl、F、Br、I、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アリール、置換および非置換ヘテロアリール、置換および非置換アルコキシル、置換および非置換アルキルチオ、置換および非置換アルキルアミノ、置換および非置換ペルフルオロアルキル、ならびに置換および非置換ハロゲン化アルキルからなる群から選択され、ここで任意の炭素または水素は、さらに、独立に、O、S、N、 $P(O)OL_6$ 、 $CH=CH$ 、 $C=C$ 、 CHL_6 、 CL_6L_7 、アリール、ヘテロアリール、または環状基により置換されていてもよく；

L_7 は、独立に、H、OH、Cl、F、Br、I、置換および非置換アルキル、置換および非置換シクロアルキル、置換および非置換ヘテロシクロアルキル、置換および非置換アリール、置換および非置換ヘテロアリール、置換および非置換アルコキシル、置換および非置換アルキルチオ、置換および非置換アルキルアミノ、置換および非置換ペルフルオロアルキル、ならびに置換および非置換ハロゲン化アルキルからなる群から選択され、ここで任意の炭素または水素は、さらに、独立に、O、S、N、 $P(O)OL_6$ 、 $CH=CH$ 、 $C=C$ 、 CHL_6 、 CL_6L_7 、アリール、ヘテロアリール、または環状基により置換

されていてもよく；

任意の CH_2 基は、O、S、またはNHにより置換されていてもよい。