

【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 18 年 10 月 12 日 (2006.10.12)

【公表番号】特表 2006-511579 (P2006-511579A)

【公表日】平成 18 年 4 月 6 日 (2006.4.6)

【年通号数】公開・登録公報 2006-014

【出願番号】特願 2004-563642 (P2004-563642)

【国際特許分類】

C 07 D 205/04 (2006.01)

A 61 K 31/381 (2006.01)

A 61 K 31/397 (2006.01)

A 61 K 31/4025 (2006.01)

A 61 K 31/41 (2006.01)

A 61 K 31/4245 (2006.01)

A 61 P 1/02 (2006.01)

A 61 P 1/04 (2006.01)

A 61 P 1/16 (2006.01)

A 61 P 3/10 (2006.01)

A 61 P 7/06 (2006.01)

A 61 P 9/00 (2006.01)

A 61 P 9/10 (2006.01)

A 61 P 11/06 (2006.01)

A 61 P 13/12 (2006.01)

A 61 P 17/02 (2006.01)

A 61 P 17/06 (2006.01)

A 61 P 17/14 (2006.01)

A 61 P 19/02 (2006.01)

A 61 P 19/10 (2006.01)

A 61 P 21/00 (2006.01)

A 61 P 25/00 (2006.01)

A 61 P 25/06 (2006.01)

A 61 P 25/28 (2006.01)

A 61 P 27/02 (2006.01)

A 61 P 27/12 (2006.01)

A 61 P 27/16 (2006.01)

A 61 P 29/00 (2006.01)

A 61 P 31/04 (2006.01)

A 61 P 31/12 (2006.01)

A 61 P 31/18 (2006.01)

A 61 P 35/00 (2006.01)

A 61 P 37/00 (2006.01)

A 61 P 37/08 (2006.01)

C 07 D 333/16 (2006.01)

C 07 D 409/12 (2006.01)

C 07 D 413/08 (2006.01)

C 07 D 413/14 (2006.01)

【 F I 】

C 07 D 205/04

A 61 K 31/381

A 6 1 K	31/397	
A 6 1 K	31/4025	
A 6 1 K	31/41	
A 6 1 K	31/4245	
A 6 1 P	1/02	
A 6 1 P	1/04	
A 6 1 P	1/16	
A 6 1 P	3/10	
A 6 1 P	7/06	
A 6 1 P	9/00	
A 6 1 P	9/10	1 0 1
A 6 1 P	11/06	
A 6 1 P	13/12	
A 6 1 P	17/02	
A 6 1 P	17/06	
A 6 1 P	17/14	
A 6 1 P	19/02	
A 6 1 P	19/10	
A 6 1 P	21/00	
A 6 1 P	25/00	
A 6 1 P	25/06	
A 6 1 P	25/28	
A 6 1 P	27/02	
A 6 1 P	27/12	
A 6 1 P	27/16	
A 6 1 P	29/00	1 0 1
A 6 1 P	31/04	
A 6 1 P	31/12	
A 6 1 P	31/18	
A 6 1 P	35/00	
A 6 1 P	37/00	
A 6 1 P	37/08	
C 0 7 D	333/16	
C 0 7 D	409/12	
C 0 7 D	413/08	C S P
C 0 7 D	413/14	

【手続補正書】

【提出日】平成18年8月28日(2006.8.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

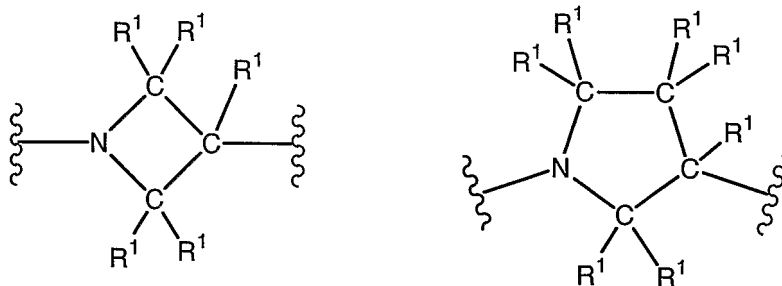
式I：

{ 式中、

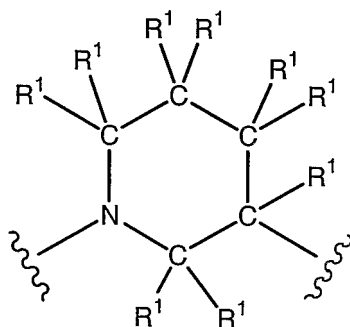


又は R^2 と R^3 は一緒になって下記 4、5 又は 6 員単環：

【化 2】



又は



を形成してもよく；

各 R^4 は水素及び C_{1-4} アルキルから構成される群から独立して選択され、前記 C_{1-4} アルキルは場合により 1 から最大数までの置換可能な位置をハ口で置換されており；

各 R^5 はハ口、 C_{1-4} アルキル及び C_{1-3} アルコキシから構成される群から独立して選択され、前記 C_{1-4} アルキル及び C_{1-3} アルコキシは場合により 1 から最大数までの置換可能な位置をハ口で置換されており；

Z は、

(3) C_{1-8} アルキル、 C_{1-8} アルコキシ、 $-(C=O)-C_{1-6}$ アルキル又は $-CHOH-C_{1-6}$ アルキル [前記 C_{1-8} アルキル、 C_{1-8} アルコキシ、 $-(C=O)-C_{1-6}$ アルキル及び $-CHOH-C_{1-6}$ アルキルは場合によりフェニル及び C_{3-6} シクロアルキルで置換されている]、及び

(4) 各々場合により

(a) ハ口、

(b) 場合によりハ口及び C_{1-4} アルキル (前記 C_{1-4} アルキルは場合により 1 ~ 3 個のハ口基で置換されている) から構成される群から独立して選択される 1 ~ 5 個の基で置換されたフェニル、及び

(c) C_{1-4} アルキル又は C_{1-4} アルコキシ (前記 C_{1-4} アルキル及び C_{1-4} アルコキシは場合により 1 から最大数までの置換可能な位置をハ口及びヒドロキシから独立して選択される置換基で置換されている)

から構成される群から独立して選択される 1 ~ 3 個の置換基で置換されたフェニル又は HET^1 から構成される群から選択されるか、

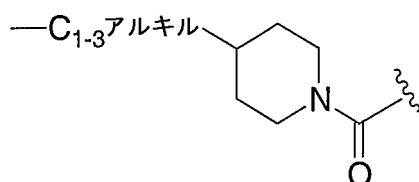
又は Z は存在せず；

Z が存在しない場合には、X はフェニル、 C_{5-16} アルキル、 C_{5-16} アルケニル、 C_{5-16} アルキニル、 $-CHOH-C_{4-15}$ アルキル、 $-CHOH-C_{4-15}$ アルケニル、 $-CHOH-C_{4-15}$ アルキニル、 C_{4-15} アルコキシ、 $-O-C_{4-15}$ アルケニル、 $-O-C_{4-15}$ アルキニル、 C_{4-15} アルキルチオ、 $-S-C_{4-15}$ アルケニル、 $-S-C_{4-15}$ アルキニル、 $-CH_2-C_{3-14}$ アルコキシ、 $-CH_2$

- O - C₃₋₁₄ アルケニル、- CH₂ - O - C₃₋₁₄ アルキニル、- (C=O) - C₄₋₁₅ アルキル、- (C=O) - C₄₋₁₅ アルケニル、- (C=O) - C₄₋₁₅ アルキニル、- (C=O) - O - C₃₋₁₄ アルキル、- (C=O) - O - C₃₋₁₄ アルケニル、- (C=O) - O - C₃₋₁₄ アルキニル、- (C=O) - N(R⁶)(R⁷) - C₃₋₁₄ アルキル、- (C=O) - N(R⁶)(R⁷) - C₃₋₁₄ アルケニル、- (C=O) - N(R⁶)(R⁷) - C₃₋₁₄ アルキニル、- N(R⁶)(R⁷) - (C=O) - C₃₋₁₄ アルキル、- N(R⁶)(R⁷) - (C=O) - C₃₋₁₄ アルケニル及び - N(R⁶)(R⁷) - (C=O) - C₃₋₁₄ アルキニルから構成される群から選択され、

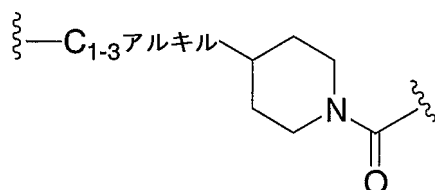
Z が場合により上記のように置換されたフェニル又は HET¹ である場合には、X は - C₁₋₆ アルキル -、- O - C₁₋₅ アルキル -、- (C=O) - C₁₋₅ アルキル -、- (C=O) - O - C₁₋₄ アルキル -、- (C=O) - N(R⁶)(R⁷) - C₁₋₄ アルキル -、

【化 3】



フェニル及び HET² から構成される群から選択され、前記フェニル及び HET² は各々場合によりハロ、C₁₋₄ アルキル及び C₁₋₄ アルコキシから構成される群から独立して選択される 1～3 個の置換基で置換されており、X が - C₁₋₆ アルキル -、- O - C₁₋₅ アルキル -、- (C=O) - C₁₋₅ アルキル -、- (C=O) - O - C₁₋₄ アルキル -、- (C=O) - N(R⁶)(R⁷) - C₁₋₄ アルキル -、又は

【化 4】



である場合には、Z 基の結合点はアルキル上にあり、

Z が場合により上記のように置換された C₁₋₈ アルキル、C₁₋₈ アルコキシ、- (C=O) - C₁₋₆ アルキル又は - CHOH - C₁₋₆ アルキルである場合には、X はフェニルであり、前記フェニルは場合によりハロ、C₁₋₄ アルキル及び C₁₋₄ アルコキシから構成される群から独立して選択される 1～3 個の置換基で置換されており；

R⁶ 及び R⁷ は水素、C₁₋₉ アルキル及び - (CH₂)_p - フェニル (式中、p は 1～5 であり、フェニルは場合により各々場合により 1～3 個のハロ基で置換された C₁₋₃ アルキル及び C₁₋₃ アルコキシから構成される群から独立して選択される 1～3 個の置換基で置換されている) から構成される群から独立して選択され；

HET¹ 及び HET² はベンズイミダゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾピラゾリル、ベンゾトリアゾリル、ベンゾチオフェニル、ベンゾキサゾリル、カルバゾリル、カルボリニル、シンノリニル、フラニル、イミダゾリル、インドリニル、インドリル、インドラジニル、インダゾリル、イソベンゾフラニル、イソインドリル、イソキノリル、イソチアゾリル、イソキサゾリル、ナフチリジニル、オキサジアゾリル、オキサゾリル、ピラジニル、ピラゾリル、ピリドピリジニル、ピリダジニル、ピリジル、ピリミジル、ピロリル、キナゾリニル、キノリル、キノキサリニル、チアジアゾリル、チアゾリル、チエニル、トリアゾリル、アゼチジニル、1,4-ジオキサニル、ヘキサヒドロアゼピニル、ピペラジニル、

ピペリジニル、ピロリジニル、モルホリニル、チオモルホリニル、ジヒドロベンズイミダゾリル、ジヒドロベンゾフラニル、ジヒドロベンゾチオフェニル、ジヒドロベンゾオキサゾリル、ジヒドロフラニル、ジヒドロイミダゾリル、ジヒドロインドリル、ジヒドロイソオキサゾリル、ジヒドロイソチアゾリル、ジヒドロオキサジアゾリル、ジヒドロオキサゾリル、ジヒドロピラジニル、ジヒドロピラゾリル、ジヒドロピリジニル、ジヒドロピリミジニル、ジヒドロピロリル、ジヒドロキノリニル、ジヒドロテトラゾリル、ジヒドロチアジアゾリル、ジヒドロチアゾリル、ジヒドロチエニル、ジヒドロトリアゾリル、ジヒドロアゼチジニル、メチレンジオキシベンゾイル、テトラヒドロフラニル、及びテトラヒドロチエニルから構成される群から各々独立して選択される } により表される化合物又はそれらの医薬的に許容可能な塩もしくは水和物。

【請求項 2】

p が 1 である請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 3】

Z が各々場合により

(a) ハロ、

(b) 場合によりハロ及び C_{1-4} アルキル (前記 C_{1-4} アルキルは場合により 1 ~ 3 個のハロ基で置換されている) から構成される群から独立して選択される 1 ~ 5 個の基で置換されたフェニル、及び

(c) C_{1-4} アルキル又は C_{1-4} アルコキシ (前記 C_{1-4} アルキル及び C_{1-4} アルコキシは場合により 1 から最大数までの置換可能な位置をハロ及びヒドロキシから独立して選択される置換基で置換されている)

から構成される群から独立して選択される 1 ~ 3 個の置換基で置換されたフェニル又は HET^1 であるか、

又は Z は存在せず；

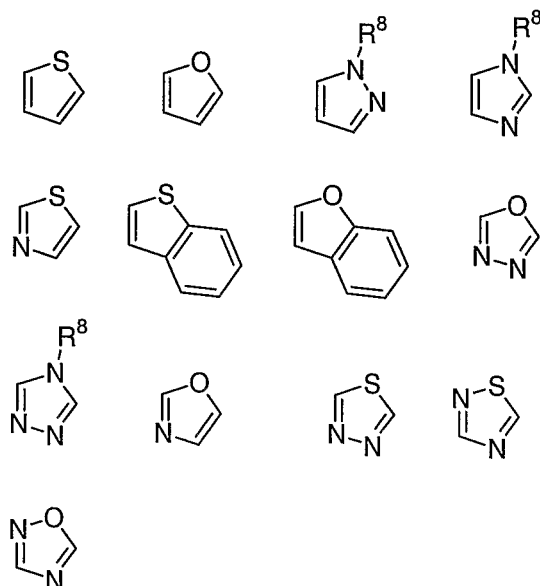
Z が存在しない場合には、X は C_{7-12} アルキル、 C_{7-12} アルケニル、 C_{7-12} アルキニル、 C_{6-11} アルコキシ、 $-O-C_{6-11}$ アルケニル、 $-O-C_{6-11}$ アルキニル、 $-(C=O)-C_{6-11}$ アルキル、 $-(C=O)-C_{6-11}$ アルケニル、 $-(C=O)-C_{6-11}$ アルキニル、 $-(C=O)-O-C_{5-10}$ アルキル、 $-(C=O)-O-C_{5-10}$ アルケニル、及び $-(C=O)-O-C_{5-10}$ アルキニルから構成される群から選択され；

Z が場合により上記のように置換されたフェニル又は HET^1 である場合には、X は $-C_{1-5}$ アルキル -、 $-C_{1-4}$ アルコキシ -、 $-(C=O)-C_{1-4}$ アルキル -、 $-(C=O)-O-C_{1-3}$ アルキル -、フェニル及び HET^2 から構成される群から選択され、X が $-C_{1-4}$ アルコキシ -、 $-(C=O)-C_{1-5}$ アルキル -、又は $-(C=O)-O-C_{1-4}$ アルキル - である場合には、Z 基の結合点はアルキル上にある請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 4】

HET^1 及び HET^2 が

【化 5】



(式中、 R^8 は水素、ヒドロキシ及びハロから選択される) から構成される群から独立して選択される請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 5】

m が 0 である請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 6】

m が 1 である請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 7】

X が C_{7-12} アルキル、 C_{7-12} アルケニル、 C_{7-12} アルキニル、 C_{6-11} アルコキシ、 $-O-C_{6-11}$ アルケニル、 $-O-C_{6-11}$ アルキニル、 $-(C=O)-C_{6-11}$ アルキル、 $-(C=O)-C_{6-11}$ アルケニル、 $-(C=O)-C_{6-11}$ アルキニル、 $-(C=O)-O-C_{5-10}$ アルキル、 $-(C=O)-O-C_{5-10}$ アルケニル、及び $-(C=O)-O-C_{5-10}$ アルキニルから構成される群から選択され、 Z が存在しない請求項 1 に記載の化合物。

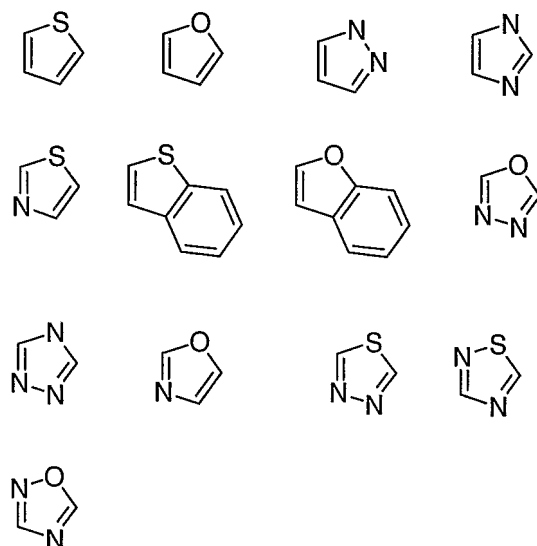
【請求項 8】

X がメトキシであり、 Z がフェニル及び C_{1-4} アルキルで置換された HET^1 であり、前記 C_{1-4} アルキルが場合により 1 ~ 3 個のハロ基で置換されており、前記フェニルが場合によりハロ及び場合により 1 ~ 3 個のハロ基で置換された C_{1-4} アルキルから構成される群から独立して選択される 1 ~ 5 個の置換基で置換されている請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 9】

Z が

【化 6】



から構成される群から選択され、

Z がフェニル及び C_{1-4} アルキルで置換されており、前記 C_{1-4} アルキルが場合により 1 ~ 3 個のハロ基で置換されており、前記フェニルが場合によりハロ及び場合により 1 ~ 3 個のハロ基で置換された C_{1-4} アルキルから構成される群から独立して選択される 1 ~ 5 個の置換基で置換されている請求項 7 に記載の化合物。

【請求項 10】

X が場合によりハロ、 C_{1-4} アルキル及び C_{1-4} アルコキシから構成される群から独立して選択される 1 ~ 3 個の置換基で置換された HET^2 であり、Z が各々場合により

(a) ハロ、

(b) 場合によりハロ及び C_{1-4} アルキル（前記 C_{1-4} アルキルは場合により 1 ~ 3 個のハロ基で置換されている）から構成される群から独立して選択される 1 ~ 5 個の基で置換されたフェニル、及び

(c) C_{1-4} アルキル又は C_{1-4} アルコキシ（前記 C_{1-4} アルキル及び C_{1-4} アルコキシは場合により 1 から最大数までの置換可能な位置をハロ及びヒドロキシから独立して選択される置換基で置換されている）

から構成される群から独立して選択される 1 ~ 3 個の置換基で置換されたフェニル又は HET^1 である請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 11】

X が 1, 2, 4 - オキサジアゾールである請求項 10 に記載の化合物。

【請求項 12】

Z が場合によりハロ、 C_{1-4} アルキル及び C_{1-4} アルコキシから構成される群から独立して選択される 1 ~ 3 個の置換基で置換されたフェニルである請求項 11 に記載の化合物。

【請求項 13】

Z が C_{1-8} アルキル、 C_{1-8} アルコキシ、 $-(C=O)-C_{1-6}$ アルキル又は $-CH(OH)-C_{1-6}$ アルキルであり、前記 C_{1-8} アルキル、 C_{1-8} アルコキシ、 $-(C=O)-C_{1-6}$ アルキル及び $-CH(OH)-C_{1-6}$ アルキルは場合によりフェニル及び C_{3-6} シクロアルキルで置換されており、

X がフェニルであり、前記フェニルは場合によりハロ、 C_{1-4} アルキル及び C_{1-4} アルコキシから構成される群から独立して選択される 1 ~ 3 個の置換基で置換されている請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 14】

G が $-CH_2-$ である請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 15】

$m = 0$ であり、A が $-CO_2H$ である請求項 14 に記載の化合物。

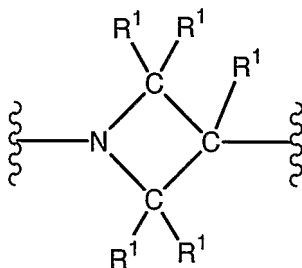
【請求項 16】

R^2 と R^3 が結合して環を形成しない請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 17】

R^2 と R^3 が結合して下記 4 員単環：

【化 7】

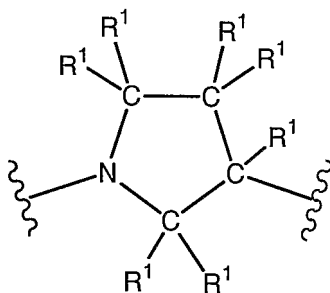


を形成する請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 18】

R^2 と R^3 が結合して下記 5 員単環：

【化 8】

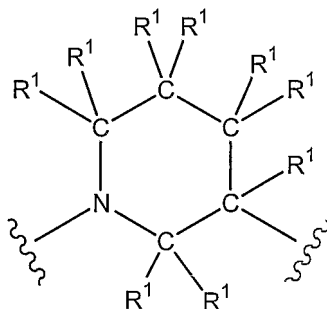


を形成する請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 19】

R^2 と R^3 が結合して下記 6 員単環：

【化 9】

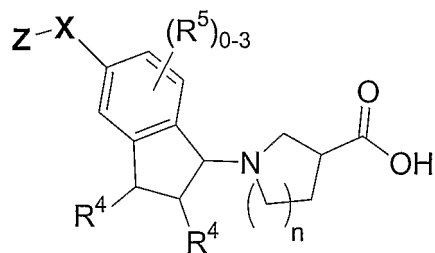


を形成する請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 20】

式 I I：

【化 1 0】



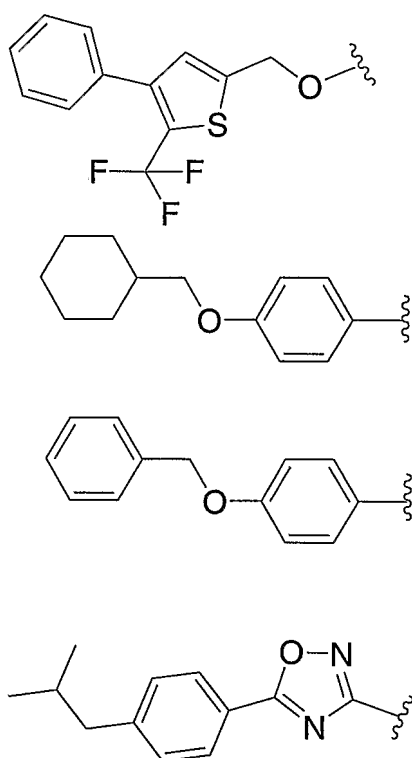
II

(式中、 n は 0 又は 1 である) の請求項 1 に記載の化合物又はそれらの医薬的に許容可能な塩もしくは水和物。

【請求項 2 1】

n が 0 であり、 $-X-Z$ が下記の群

【化 1 1】

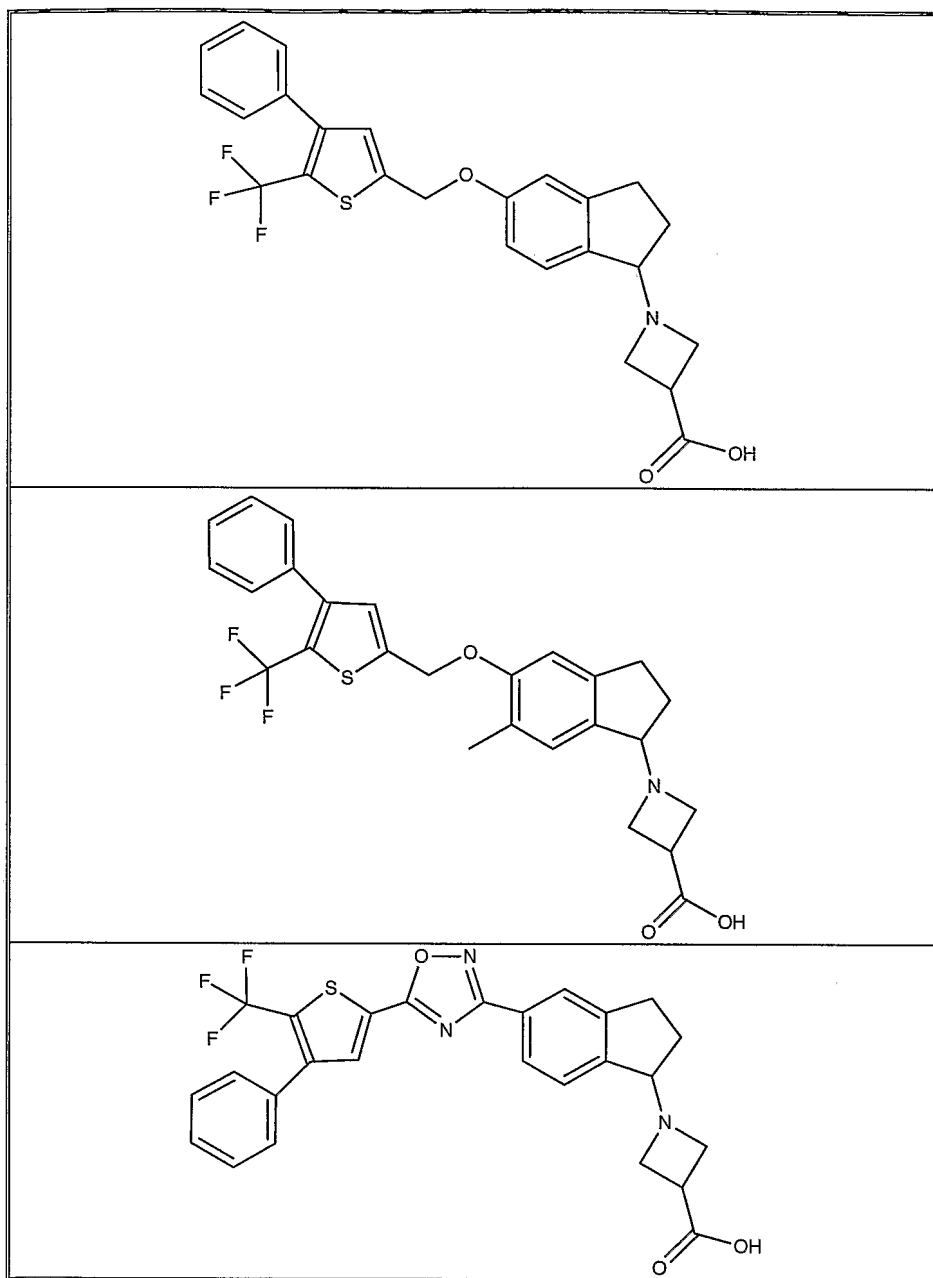


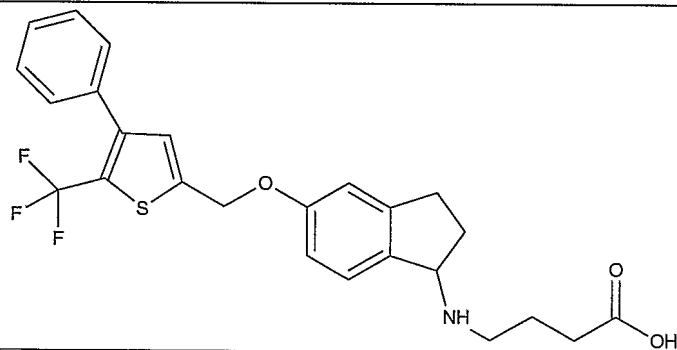
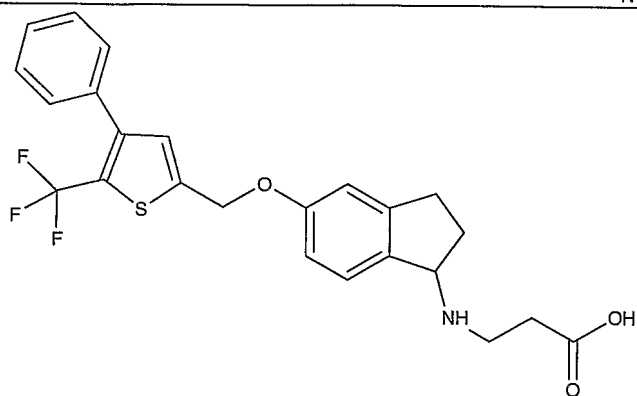
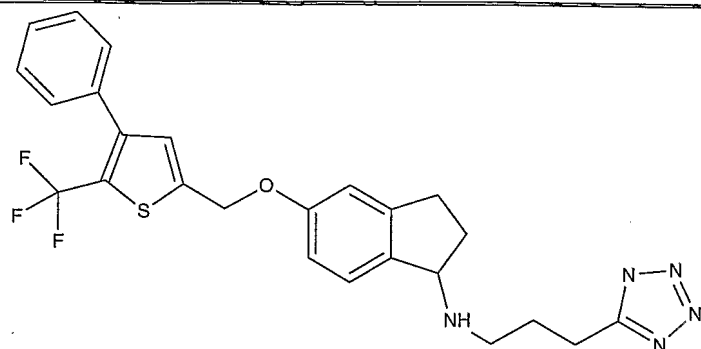
から選択される請求項 2 0 に記載の化合物。

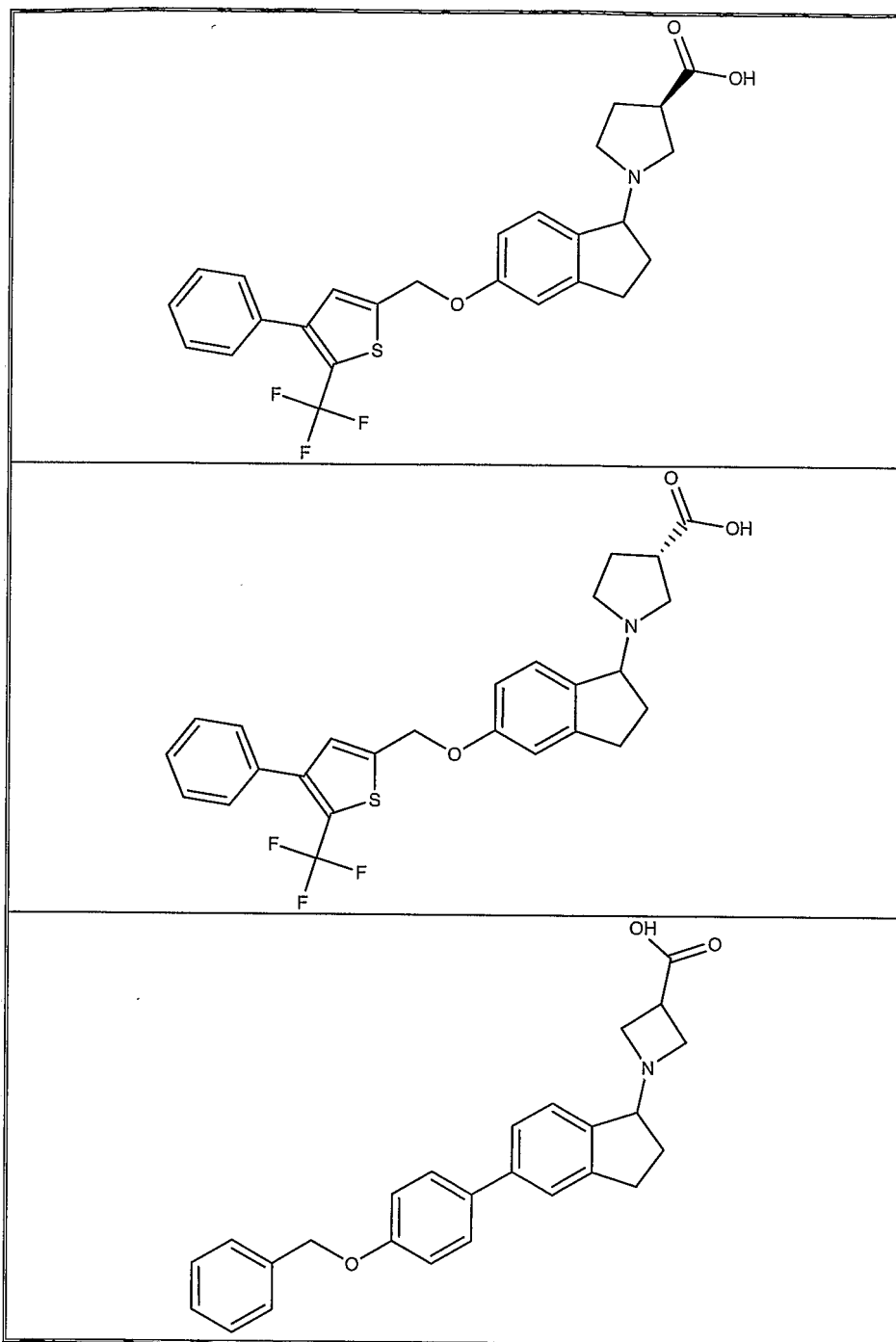
【請求項 2 2】

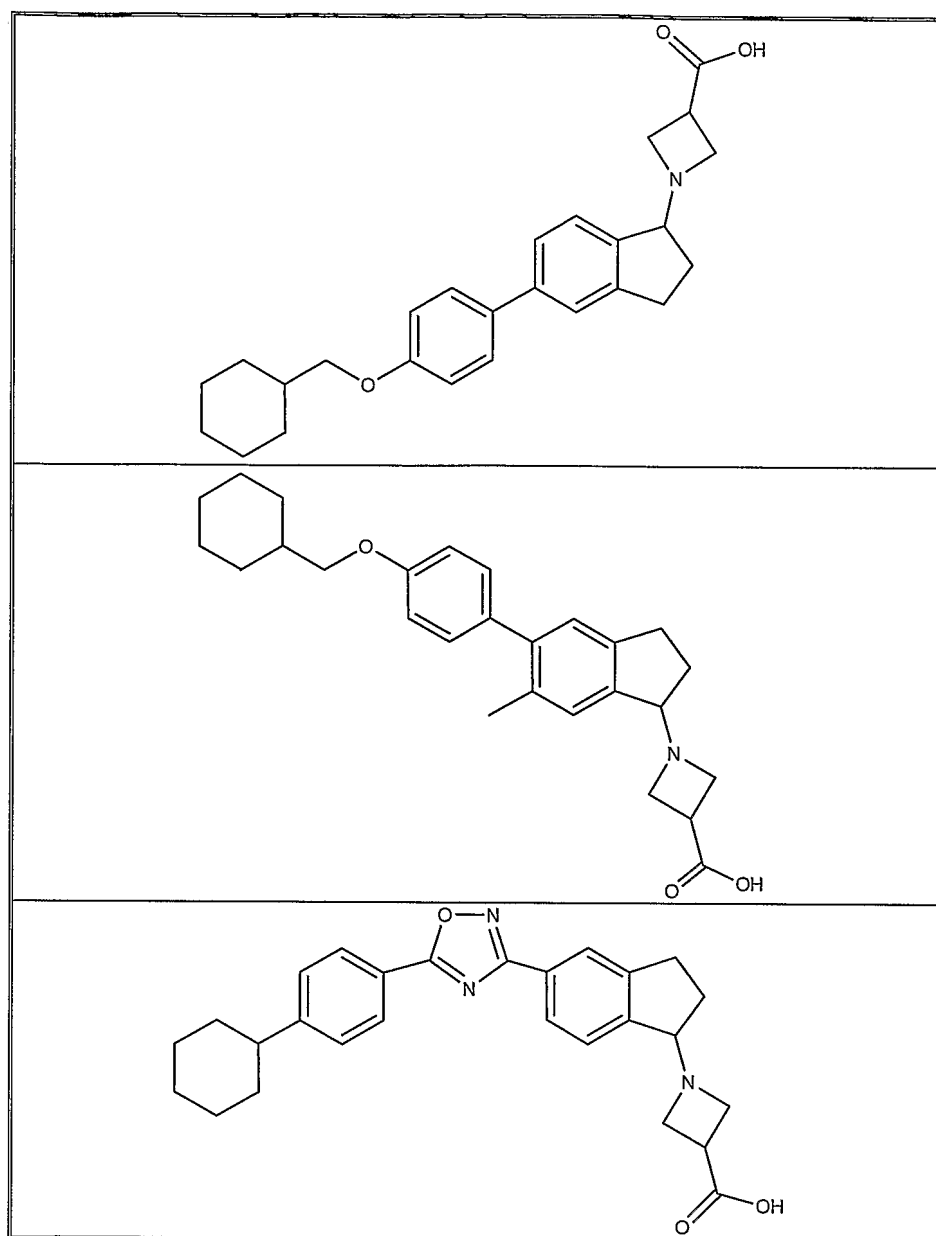
式 I I I :

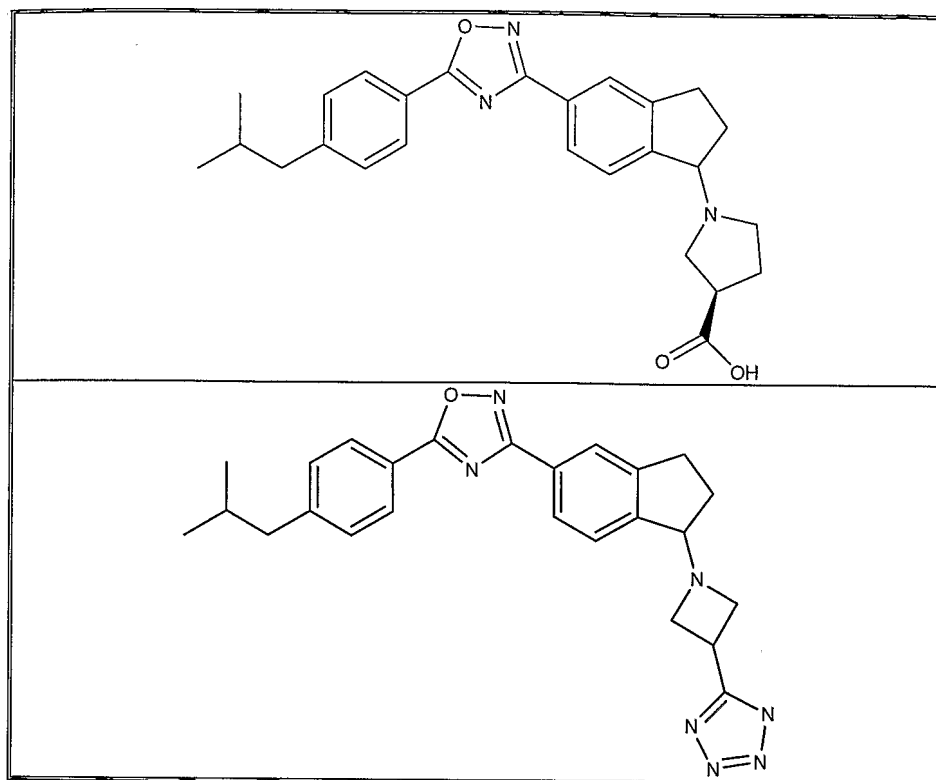
[illegible]CC(C)Cc1ccc(cc1)c2nc3c(ncn3O)c4ccc5c(c4)CCN5C(=O)C(=O)O











から選択される化合物又はそれらの医薬的に許容可能な塩。

【請求項 25】

(1) (RS) - 1 - (5 - (5 - (4 - (2 - メチルプロピル) フェニル) - 1, 2, 4 - オキサジアゾール - 3 - イル) - 2, 3 - ジヒドロ - 1H - インデン - 1 - イル) アゼチジン - 3 - カルボン酸又はその医薬的に許容可能な塩、

(2) (R) - 1 - (5 - (5 - (4 - (2 - メチルプロピル) フェニル) - 1, 2, 4 - オキサジアゾール - 3 - イル) - 2, 3 - ジヒドロ - 1H - インデン - 1 - イル) アゼチジン - 3 - カルボン酸又はその医薬的に許容可能な塩、及び

(3) (S) - 1 - (5 - (5 - (4 - (2 - メチルプロピル) フェニル) - 1, 2, 4 - オキサジアゾール - 3 - イル) - 2, 3 - ジヒドロ - 1H - インデン - 1 - イル) アゼチジン - 3 - カルボン酸又はその医薬的に許容可能な塩から選択される化合物。

【請求項 26】

請求項 1 に記載の化合物を含む、哺乳動物患者における免疫調節異常を治療するための医薬組成物。

【請求項 27】

免疫調節異常が全身性紅斑性狼瘡、慢性リウマチ様関節炎、I 型糖尿病、炎症性腸疾患、胆汁性肝硬変、ブドウ膜炎、多発性硬化症、クローン病、潰瘍性大腸炎、水疱性類天疱瘡、サルコイドーシス、乾癬、自己免疫性筋炎、ウェグナー肉芽腫症、魚鱗癬、グレーブス病及び喘息から構成される群から選択される自己免疫性又は慢性炎症性疾患である請求項 26 に記載の医薬組成物。

【請求項 28】

免疫調節異常が骨髓もしくは臓器移植拒絶反応又は移植片対宿主疾患である請求項 26 に記載の医薬組成物。

【請求項 29】

免疫調節異常が臓器又は組織移植、移植により誘発される移植片対宿主疾患、自己免疫性疾患としてリウマチ様関節炎、全身性紅斑性狼瘡、橋本病、多発性硬化症、重症筋無力症、I 型糖尿病、ブドウ膜炎、後部ブドウ膜炎、アレルギー性脳脊髄炎、糸球体腎炎、リウマチ熱及び感染後糸球体腎炎等の感染後自己免疫疾患、炎症性及び過剰増殖性皮膚疾患、乾癬、アトピー性皮膚炎、接触性皮膚炎、湿疹様皮膚炎、脂漏性皮膚炎、扁平苔癬、類

天疱瘡、水疱性類天疱瘡、表皮水疱症、蕁麻疹、血管浮腫、血管炎、紅斑、皮膚好酸球増加症、紅斑性狼瘡、座瘡、円形脱毛症、角結膜炎、春季カタル、ベーチェット病に関連するブドウ膜炎、角膜炎、ヘルペス性角膜炎、円錐角膜、角膜上皮ジストロフィー、角膜白斑、眼類天疱瘡、モーレン潰瘍、強膜炎、グレーブス病、フォークト・小柳・原田症候群、サルコイドーシス、花粉アレルギー、可逆性閉塞性気道疾患、気管支喘息、アレルギー性喘息、内因性喘息、外因性喘息、塵埃喘息、慢性又は難治喘息、遅発型喘息及び気道過剰反応、気管支炎、胃潰瘍、虚血性疾患及び血栓症に起因する血管損傷、虚血性腸疾患、炎症性腸疾患、壊死性腸炎、熱傷に関連する腸傷害、腹腔疾患、直腸炎、好酸球性胃腸炎、肥満細胞症、クローン病、潰瘍性大腸炎、偏頭痛、鼻炎、湿疹、間質性腎炎、グッドパスチャー症候群、溶血性尿毒症症候群、糖尿病性腎症、多発性筋炎、ギラン・バレー症候群、メニエル病、多発性神経炎、単発性神経炎、神経炎根症、甲状腺機能亢進症、バセドー病、赤血球癆、再生不良性貧血、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血、顆粒球減少症、悪性貧血、巨赤芽球性貧血、赤血球形成不全、骨粗鬆症、サルコイドーシス、肺線維症、特発性間質性肺炎、皮膚筋炎、尋常性白斑、尋常性魚鱗癬、光線アレルギー過敏症、皮膚T細胞性リンパ腫、動脈硬化症、アテローム性動脈硬化症、大動脈炎症候群、結節性多発性動脈炎、心筋症、強皮症、ウェグナー肉芽腫症、ショーグレン症候群、脂肪過多症、好酸球性筋膜炎、歯肉、歯周組織、歯槽骨、歯のセメント質の傷害、糸球体腎炎、脱毛を防止又は発毛を育成及び/又は発毛及び毛髪成長を促進することにより男性型脱毛症又は老年性脱毛症、筋ジストロフィー、膿皮症及びセザリー症候群、アジソン病、予防接種・移植又は虚血性疾患後に生じる臓器の虚血・再灌流傷害、内毒素性ショック、偽膜性大腸炎、薬物又は放射線に起因する大腸炎、虚血性急性腎不全、慢性腎不全、肺・酸素又は薬物に起因する中毒症、肺癌、肺気腫、白内障、鉄沈着症、網膜色素変性症、加齢黄斑変性症、硝子体癍痕、角膜アルカリ外傷、多形紅斑性皮膚症、線状IgA水疱性皮膚症及びセメント皮膚炎、歯肉炎、歯周病、敗血症、脾炎、環境汚染・加齢・発癌・癌転移及び高山病に起因する疾患、ヒスタミン又はロイコトリエン・C₄放出に起因する疾患、ベーチェット病、自己免疫性肝炎、原発性胆汁性肝硬変、硬化性胆管炎、部分肝切除、急性肝壊死、毒素・ウイルス性肝炎・ショック又は無酸素症に起因する壊死、B型ウイルス肝炎、非A/非B型肝炎、肝硬変、アルコール性肝硬変、肝不全、劇症肝不全、遅発性肝不全、「慢性型急性増悪 (acute-on-chronic)」肝不全、化学療法効果の増加、サイトメガロウイルス感染、HCMV感染、AIDS、癌、老人性痴呆症、外傷、及び慢性細菌感染から構成される群から選択される請求項26に記載の医薬組成物。

【請求項30】

免疫調節異常が多発性硬化症である請求項26に記載の医薬組成物。

【請求項31】

免疫調節異常がリウマチ様関節炎である請求項26に記載の医薬組成物。

【請求項32】

免疫調節異常が全身性紅斑性狼瘡である請求項26に記載の医薬組成物。

【請求項33】

免疫調節異常が乾癬である請求項26に記載の医薬組成物。

【請求項34】

免疫調節異常が移植臓器又は組織の拒絶反応である請求項26に記載の医薬組成物。

【請求項35】

免疫調節異常が炎症性腸疾患である請求項26に記載の医薬組成物。

【請求項36】

免疫調節異常がリンパ系由来悪性腫瘍である請求項26に記載の医薬組成物。

【請求項37】

免疫調節異常が急性及び慢性リンパ性白血病及びリンパ腫である請求項26に記載の医薬組成物。

【請求項38】

免疫調節異常がインスリン依存性及び非インスリン依存性糖尿病である請求項 26 に記載の医薬組成物。

【請求項 39】

請求項 1 に記載の化合物を含む、哺乳動物患者における免疫系を抑制するための医薬組成物。

【請求項 40】

請求項 1 に記載の化合物と医薬的に許容可能なキャリアーから構成される医薬組成物。

【請求項 41】

請求項 1 に記載の化合物を含む、哺乳動物患者における呼吸器疾患又は障害を治療するための医薬組成物。

【請求項 42】

呼吸器疾患又は障害が喘息、慢性気管支炎、慢性閉塞性肺疾患、成人呼吸窮迫症候群、乳児呼吸窮迫症候群、咳、好酸球性肉芽腫、呼吸器合胞体ウイルス性細気管支炎、気管支炎拡張症、特発性肺線維症、急性肺傷害及び器質化肺炎を伴う閉塞性細気管支炎から構成される群から選択される請求項 41 に記載の医薬組成物。