

【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24年11月22日 (2012.11.22)

【公表番号】特表2012-509332(P2012-509332A)

【公表日】平成24年4月19日 (2012.4.19)

【年通号数】公開・登録公報2012-016

【出願番号】特願2011-537547(P2011-537547)

【国際特許分類】

C 07D 487/04 (2006.01)

A 61P 43/00 (2006.01)

A 61P 29/00 (2006.01)

A 61P 25/06 (2006.01)

A 61P 25/16 (2006.01)

A 61P 25/28 (2006.01)

A 61P 25/00 (2006.01)

A 61P 1/04 (2006.01)

A 61P 25/24 (2006.01)

A 61P 25/18 (2006.01)

A 61P 25/22 (2006.01)

A 61P 25/08 (2006.01)

A 61P 27/06 (2006.01)

A 61P 11/00 (2006.01)

A 61P 1/14 (2006.01)

A 61P 11/02 (2006.01)

A 61P 11/06 (2006.01)

A 61P 9/10 (2006.01)

A 61P 37/06 (2006.01)

A 61P 17/04 (2006.01)

A 61P 17/06 (2006.01)

A 61P 3/04 (2006.01)

A 61P 3/06 (2006.01)

A 61P 1/12 (2006.01)

A 61P 9/12 (2006.01)

A 61P 35/00 (2006.01)

A 61P 13/12 (2006.01)

A 61P 13/00 (2006.01)

A 61P 13/10 (2006.01)

A 61P 1/00 (2006.01)

A 61K 31/519 (2006.01)

A 61K 31/55 (2006.01)

【 F I 】

C 07D 487/04 1 4 0

C 07D 487/04 C S P

A 61P 43/00

A 61P 29/00

A 61P 25/06

A 61P 25/16

A 61P 25/28

A 61P 25/00

A 6 1 P 29/00 1 0 1
 A 6 1 P 1/04
 A 6 1 P 25/24
 A 6 1 P 25/18
 A 6 1 P 25/22
 A 6 1 P 25/08
 A 6 1 P 27/06
 A 6 1 P 11/00
 A 6 1 P 1/14
 A 6 1 P 11/02
 A 6 1 P 11/06
 A 6 1 P 9/10 1 0 3
 A 6 1 P 37/06
 A 6 1 P 17/04
 A 6 1 P 17/06
 A 6 1 P 3/04
 A 6 1 P 3/06
 A 6 1 P 1/12
 A 6 1 P 9/12
 A 6 1 P 35/00
 A 6 1 P 13/12
 A 6 1 P 13/00
 A 6 1 P 13/10
 A 6 1 P 1/00
 A 6 1 K 31/519
 A 6 1 K 31/55

【手続補正書】

【提出日】平成24年10月4日(2012.10.4)

【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

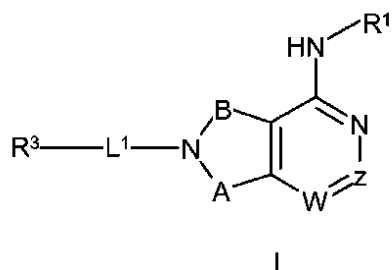
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式：

【化 8 3】



(式中、

各 A および B は、独立して、 $CR^{2a}R^{2b}$ であり、W および Z は、独立して、N または CR^4 であり、 L^1 は、単結合、置換または非置換の $C_1 \sim C_5$ アルキレン、 $-CO-$ 、 $-NHC(O)$

) -、-OC(O)-、-SO-、またはS(O)₂-であり、

R¹は、置換または非置換のアリールまたはヘテロアリールから選択され、

各R^{2a}およびR^{2b}は、水素、および置換または非置換のC₁～C₆アルキルから独立して選択され、

R³は、置換または非置換のC₁～C₆アルキル、置換または非置換のC₃～C₈シクロアルキル、置換または非置換のヘテロシクロアルキル、置換または非置換のアリール、および置換または非置換のヘテロアリールから選択され、

R⁴は、H、C₁～C₆アルキル、置換C₁～C₆アルキル、アシル、置換アシル、置換または非置換のアシルアミノ、置換または非置換のアミノ、置換または非置換のアルコキシ、アルコキシカルボニル、置換アルコキシカルボニルアリールアルキルオキシ、置換アリールアルキルオキシ、アミノ、アリール、置換アリール、アリールアルキル、置換アリールアルキル、置換スルファニル、置換スルフィニル、置換スルホニル、置換または非置換のアミノスルホニル、スルホ、スルホン酸エステル、アジド、カルボキシ、置換または非置換のカルバモイル、シアノ、置換または非置換のC₃～C₈シクロアルキル、置換または非置換のヘテロシクロアルキル、ハロ、ヘテロアリールオキシ、置換または非置換のヘテロアリール、ヒドロキシ、ニトロ、およびチオールから独立して選択される)を有する化合物であって、

該化合物は、

N-[5-(1,1-ジメチルエチル)-2-メチルフェニル]-6,7-ジヒドロ-2-[4-(4-メトキシフェニル)-1-ピペラジニル]-6-(メチルスルホニル)-5H-ピロロ[3,4-d]ピリミジン-4-アミン；

4-[5-(1,1-ジメチルエチル)-2-メチルフェニル]アミノ]-5,7-ジヒドロ-2-[4-(4-メトキシフェニル)-1-ピペラジニル]-6H-ピロロ[3,4-d]ピリミジン-6-カルボン酸, 1,1-ジメチルエチルエステル；

2-クロロ-4-[3-(ジメチルアミノ)-5-メトキシフェニル]アミノ]-5,7-ジヒドロ-6H-ピロロ[3,4-d]ピリミジン-6-カルボン酸, 9H-フルオレン-9-イルメチルエステル；

2-クロロ-5,7-ジヒドロ-4-[(5-メチル-1H-ピラゾール-3-イル)アミノ]-6H-ピロロ[3,4-d]ピリミジン-6-カルボン酸, 9H-フルオレン-9-イルメチルエステル、および

N-(2,3-ジヒドロ-1H-インデン-2-イル)-6,7-ジヒドロ-2-(メチルチオ)-6-(フェニルメチル)-5H-ピロロ[3,4-d]ピリミジン-4-アミン以外であることを条件とする、化合物、またはその薬学的に許容可能な塩、溶媒和物、もしくはプロドラッグ；ならびにその立体異性体、同位体変異体、および互変異性体。

【請求項2】

L¹は、-CO-、-NHC(O)-、-OC(O)-、-SO-または-S(O)₂-である、請求項1に記載の化合物。

【請求項3】

L¹は単結合、あるいは置換または非置換のC₁～C₅アルキレンである、請求項1に記載の化合物。

【請求項4】

AはCHR^{2b}またはCH₂であり、BはCHR^{2b}またはCH₂である、あるいは、AおよびBはそれぞれCH₂である、請求項1から3のいずれか1項に記載の化合物。

【請求項5】

R¹は置換または非置換のフェニル、あるいは置換または非置換のヘテロアリールである、請求項1から4のいずれか1項に記載の化合物。

【請求項6】

R¹は、置換または非置換のピリジル、キノリニル、イソキノリニル、置換または非置換のベンゾジオキサソール、置換または非置換のベンゾジオキササン、置換または非置換のベンゾフラン、置換または非置換のベンゾチオフエン、および置換または非置換のベンゾジオ

キセピンである、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の化合物。

【請求項 7】

R^1 は置換または非置換のキノリン - 3 - イルである、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の化合物。

【請求項 8】

L^1 は、 $-CH_2-$ 、 $-C(Me)H-$ 、 $-CH_2CH_2-$ 、 $-C(Me)HCH_2-$ 、または $-CH_2C(Me)H-$ である、請求項 1 および 3 から 7 のいずれか 1 項に記載の化合物。

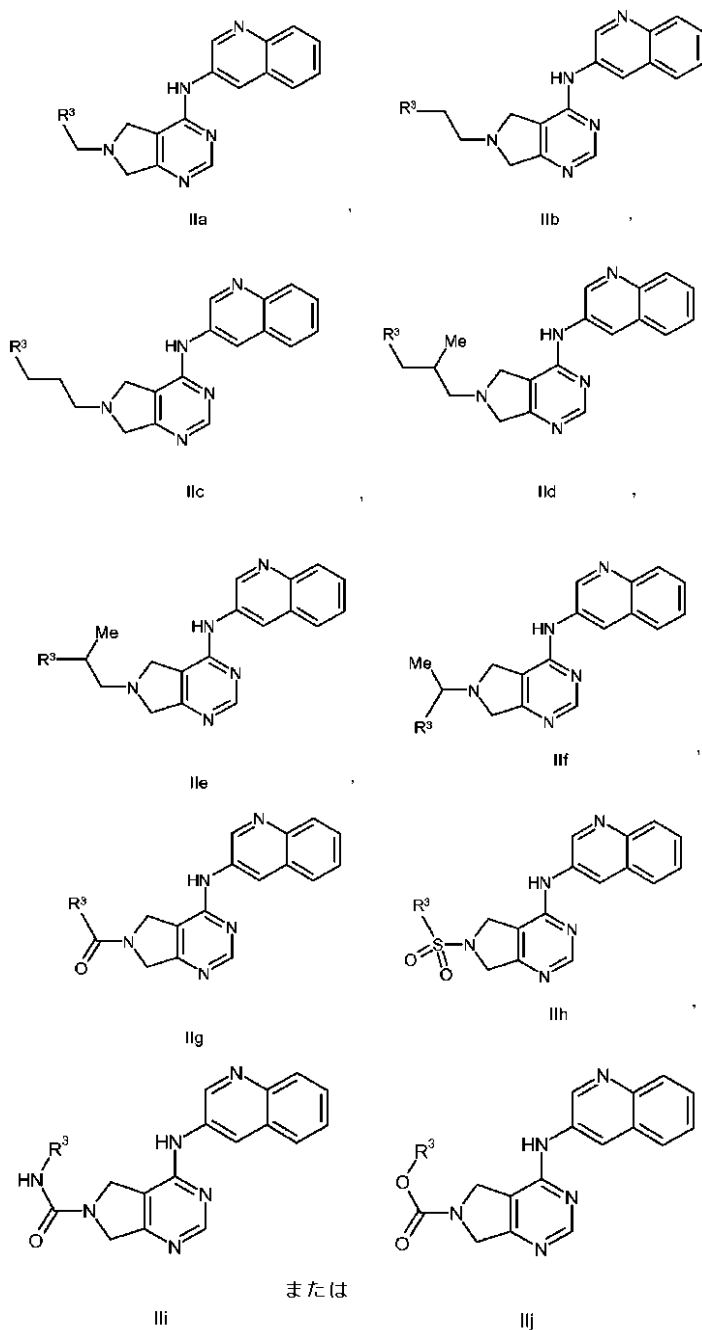
【請求項 9】

W は N であり、Z は CR^4 であり、 R^4 は、H、Me、 CF_3 、Cl、または F である、請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の化合物。

【請求項 10】

前記化合物が、式 I Ia、I Ib、I Ic、I Id、I Ie、I If、I Ig、I Ih、I Ii、または I Ij :

【化 86】



(式中、 R^3 は請求項 1 の通りである) の化合物である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 1 1】

R^3 は、 C_1 、F、または OH で置換された $C_1 \sim C_6$ アルキルである、請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の化合物。

【請求項 1 2】

R^3 は、Me、Et、n-Pr、i-Pr、n-Bu、t-Bu、2,2-ジメチルプロピル、2-メチルプロピル、または CF_3 である、請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の化合物。

【請求項 1 3】

R^3 は、非置換であるか、ハロ、ヒドロキシル、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、アルコキシ、およびハロアルキルから独立して選択される 1 つまたは複数の置換基で置換された $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルである、請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の化合物。

【請求項 1 4】

R^3 は、非置換であるか、ハロ、ヒドロキシル、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、アルコキシ、およびハロ $C_1 \sim C_6$ アルキルから独立して選択される 1 つまたは複数の置換基で置換されたピロリジニル、ピペリジニル、モルホリニル、テトラヒドロピラニル、またはピペラジニルである、請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の化合物。

【請求項 1 5】

R^3 は、非置換であるか、ハロ、ヒドロキシル、アミノ、シアノ、スルホ、置換スルファニル、置換スルフィニル、置換スルホニル、置換または非置換のアミド、置換または非置換のアミノ、カルボキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、置換 $C_1 \sim C_6$ アルキル、アルケニル、置換アルケニル、アルキニル、置換アルキニル、およびスルホンアミドから独立して選択される 1 つまたは複数の置換基で置換されたフェニルまたはピリジニルである、請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の化合物。

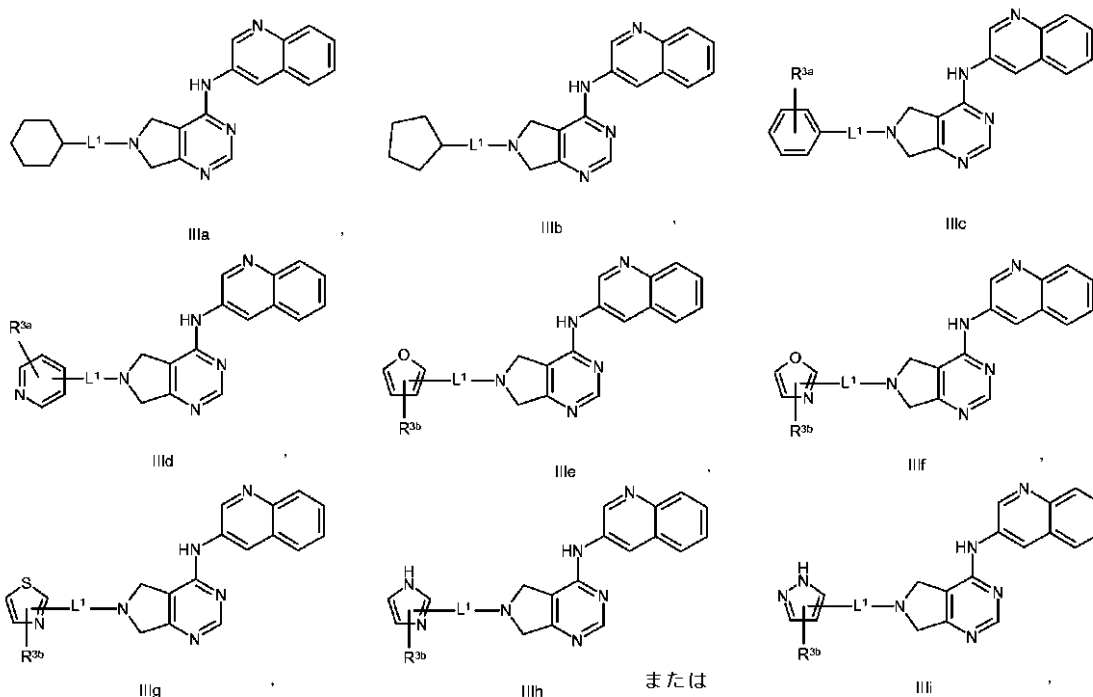
【請求項 1 6】

R^3 は、非置換であるか、ハロ、ヒドロキシル、アミノ、シアノ、スルホ、置換スルホニル、置換スルファニル、アミド、カルボキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、置換 $C_1 \sim C_6$ アルキル、アルケニル、置換アルケニル、アルキニル、置換アルキニル、およびスルホンアミドから独立して選択される 1 つまたは複数の置換基で置換されたピリミジニル、キノリニル、イソキノリニル、インドリル、インダゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾチオフェニル、ベンゾオキサジニル、ベンズジオキサニル、ピロリル、フラニル、ピラゾリル、イミダゾリル、トリアゾリル、オキサゾリル、チエニル、チアゾリル、オキサジアゾリル、またはチアジアゾリルである、請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の化合物。

【請求項 1 7】

前記化合物が、式 III a、III b、III c、III d、III e、III f、III g、III h、または III i :

【化 8 7】

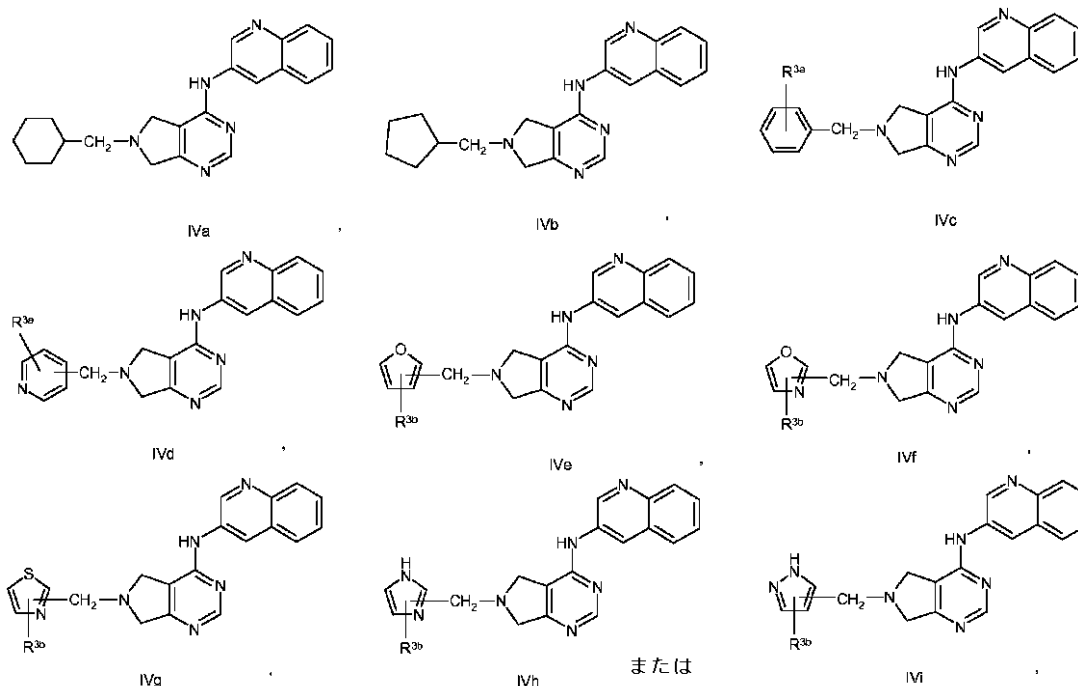


(式中、 L^1 は、単結合、 $-CH_2-$ 、 $-CO-$ 、 $-NHC(O)-$ 、 $-OC(O)-$ 、または $S(O)_2$ であり、 R^{3a} は、H、アルキル、アルコキシ、ハロ、ハロアルキル、チオアルキル、またはハロアルキルオキシであり、 R^{3b} は H または アルキルである) の化合物である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 18】

前記化合物が、式 IV a、IV b、IV c、IV d、IV e、IV f、IV g、IV h、または IV i :

【化 8 8】

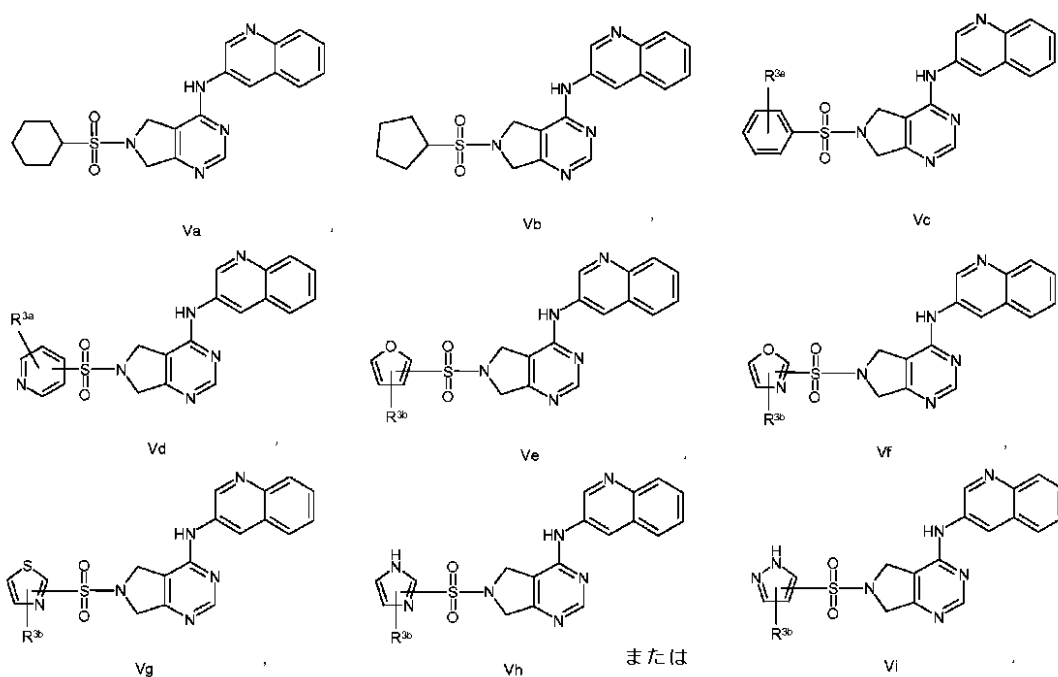


(式中、 R^{3a} は、H、アルキル、アルコキシ、ハロ、ハロアルキル、チオアルキル、またはハロアルキルオキシであり、 R^{3b} は H または アルキルである) の化合物である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 19】

前記化合物が、式 V a、V b、V c、V d、V e、V f、V g、V h、または V i：

【化 8 9】



(式中、 R^{3a} は、H、アルキル、アルコキシ、ハロ、ハロアルキル、チオアルキル、またはハロアルキルオキシであり、 R^{3b} はHまたはアルキルである)の化合物である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 2 0】

前記化合物が、以下：

(6 - ベンジル - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン；

(6 - シクロヘキシルメチル - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン；

(6 - シクロペンチルメチル - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン；

[6 - (2 - エチル - ブチル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン；

[6 - (2 - メチル - ピリジン - 3 - イルメチル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン；

キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - チオピラン - 4 - イルメチル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン；

[6 - (2 - フェニル - プロピル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン；

(6 - フェネチル - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン；

[6 - (2, 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン；

キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - ピラン - 4 - イルメチル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン；

[6 - (1 - シクロヘキシル - エチル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン；

キノリン - 3 - イル - [6 - (トルエン - 2 - スルホニル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン；

[6 - (4 - メチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ

[3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 5 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 6 - スルホニル] - フラン - 2 - カルボン酸メチルエステル ;
 [6 - (3 - メチル - ピリジン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 - フルオロ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 - メトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 - クロロ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (3 - メチル - フラン - 2 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 , 3 - ジメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 , 5 - ジメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 - エチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 - メチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - ピリジン - 4 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - [6 - (2 - トリフルオロメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
 [6 - (2 - エチル - 4 - メチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - [6 - (2 - トリフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - [6 - (3 - トリフルオロメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
 [6 - (2 - エトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 , 3 - ジヒドロ - ベンゾフラン - 7 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 - メチルスルファニル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - ベンゾ [1 , 3] ジオキソール - 4 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - [6 - (3 - トリフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
 [6 - (2 - ジフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - ベンジル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - シクロヘキシルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - エチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - プロピル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル

) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - シクロプロピルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - ブチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - イソブチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 - メチル - ブチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (3 - メチル - ブチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - ペンチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 , 2 - ジメチル - プロピル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - シクロペンチルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - フラン - 3 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
 [6 - (2 - エチル - ブチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (3 , 3 - ジメチル - ブチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - ピラン - 3 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
 [6 - (2 - メチル - ピリジン - 3 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - チオピラン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
 [6 - (2 - フェニル - プロピル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 4 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 6 - イル] - ブタン - 1 - オール ;
 (6 - シクロブチルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - フェネチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - シクロヘキシル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 - メチル - 2 H - ピラゾール - 3 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 - メチル - チアゾール - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (1 , 5 - ジメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (1 - メチル - ピペリジン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 , 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (3 - メチル - オキセタン - 3 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ

[3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - [6 - (2 , 2 , 2 - トリフルオロ - エチル) - 6 , 7 - ジヒドロ
 - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - [6 - (3 , 3 , 3 - トリフルオロ - プロピル) - 6 , 7 - ジヒドロ
 - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
 [6 - (1 , 2 - ジメチル - プロピル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - ピラン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒ
 ドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
 (6 - イソプロピル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 -
 イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - sec - ブチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4
 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (1 - シクロブチル - エチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d]
 ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (1 - シクロペンチル - エチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (1 - シクロヘキシル - エチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - [6 - (1 , 3 , 3 - トリメチル - ブチル) - 6 , 7 - ジヒドロ -
 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
 (6 - シクロヘブチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4
 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - シクロペンチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4
 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (1 - メチル - ブチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミ
 ジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - シクロブチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 -
 イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - オキセタン - 3 - イル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
 ン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
 ン - 6 - カルボン酸 tert - ブチルエステル ;
 4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
 ン - 6 - カルボン酸シクロヘキシルメチル - アミド ;
 4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
 ン - 6 - カルボン酸シクロヘキシルアミド ;
 4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
 ン - 6 - カルボン酸 (2 , 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - アミド ;
 (2 , 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - イル) - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) -
 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 6 - イル] - メタノン ;
 2 - (2 , 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - イル) - 1 - [4 - (キノリン - 3 - イルア
 ミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 6 - イル] - エタノン ;
 4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
 ン - 6 - カルボン酸 (2 , 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - イル) - アミド ;
 2 - アゼパン - 1 - イル - 1 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ
 - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 6 - イル] - エタノン ;
 2 - ピペリジン - 1 - イル - 1 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒド
 ロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 6 - イル] - エタノン ;
 2 - ピロリジン - 1 - イル - 1 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒド

ロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 6 - イル] - エタノン ;
 [6 - (5 - オキサゾール - 5 - イル - チオフェン - 2 - スルホニル) - 6 , 7 - ジヒドロ
 ロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン
 ;
 [6 - (3 - メチル - チオフェン - 2 - スルホニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ
 [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - シクロペンタンスルホニル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
 ミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 , 4 - ジフルオロ - ベンゼンスルホニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ
 [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - [6 - (トルエン - 2 - スルホニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H -
 ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
 [6 - (2 - メチル - 2 H - ピラゾール - 3 - スルホニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H -
 ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 , 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - スルホニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H -
 ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 2 - メチル - 5 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3
 , 4 - d] ピリミジン - 6 - スルホニル] - フラン - 3 - カルボン酸メチルエステル ;
 (6 - フェニルメタンスルホニル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
 ミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - シクロヘキサンスルホニル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
 ミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 (6 - ベンゼンスルホニル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン
 - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (4 - メチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ
 [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (3 , 5 - ジメチル - イソオキサゾール - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ -
 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 5 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
 ミジン - 6 - スルホニル] - フラン - 2 - カルボン酸メチルエステル ;
 [6 - (2 - メチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ
 [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - [6 - (2 - トリフルオロメトキシ - ベンゼンスルホニル) - 6 ,
 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
 [6 - (2 - フルオロ - ベンゼンスルホニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 ,
 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 - クロロ - ベンゼンスルホニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4
 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 - メトキシ - ベンゼンスルホニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 ,
 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 - メチル - 6 - トリフルオロメチル - ピリジン - 3 - イルメチル) - 6 , 7 -
 ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル -
 アミン ;
 キノリン - 3 - イル - (6 - チアゾール - 4 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピ
 ロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - (6 - チアゾール - 2 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピ
 ロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - アミン ;
 [6 - (4 - メチル - チアゾール - 2 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ
 [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (3 - メチル - ピリジン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [

[illegible]

ロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 キノリン - 3 - イル - [6 - (3 - トリフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
 [6 - (2 - ジフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (3 - メトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 , 3 - ジフルオロ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 - プロボキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (2 - イソプロボキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (1 H - インドール - 7 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 [6 - (3 - メチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ; および
 [6 - (2 - シクロプロピル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - ベンジル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - シクロヘキシルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - シクロペンチルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - エチル - プチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メチル - ピリジン - 3 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - チオピラン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - フェニル - プロピル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - フェネチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - ピラン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (1 - シクロヘキシル - エチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (トルエン - 2 - スルホニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (4 - メチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
5 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 6 - スルホニル] - フラン - 2 - カルボン酸メチルエステル ;
[6 - (3 - メチル - ピリジン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - フルオロ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ

リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - クロロ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
ミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (3 - メチル - フラン - 2 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3
, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 3 - ジメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 5 - ジメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - エチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
ミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
ミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - ピリジン - 4 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
ミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (2 - トリフルオロメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ
- 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - エチル - 4 - メチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ -
5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (2 - トリフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒド
ロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (3 - トリフルオロメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ
- 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - エトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 3 - ジヒドロ - ベンゾフラン - 7 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H
- ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メチルスルファニル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 ,
4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - ベンゾ [1 , 3] ジオキソール - 4 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロ
ロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (3 - トリフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒド
ロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - ジフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 ,
4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (3 - メトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 3 - ジフルオロ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 -
d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (1 H - インドール - 7 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 ,
4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (3 - メチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
ミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - シクロプロピル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 -
d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ; および
[6 - (3 - メチル - ブチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミ
ジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

から選択される、請求項 1 に記載の化合物、またはその薬学的に許容可能な塩、溶媒和物

、もしくはプロドラッグ；ならびにその立体異性体、同位体変異体、および互変異性体。

【請求項 2 1】

薬学的に許容可能なキャリアおよび薬学的有効量の請求項 1 から 2 0 のいずれか 1 項に記載の化合物を含む薬学的組成物。

【請求項 2 2】

疼痛（急性、炎症性、および神経因性の疼痛、慢性疼痛、歯痛、および頭痛（片頭痛、群発頭痛、および緊張性頭痛が含まれる）が含まれる）；パーキンソン病、アルツハイマー病、および多発性硬化症；炎症、関節炎、関節リウマチ、および骨関節炎によって媒介されるか、これらを生じる疾患および障害；神経炎症によって媒介されるか、これを生じる疾患および障害、脳炎；中枢神経を介した神経精神疾患および神経精神障害、躁鬱病、双極性疾患、不安、統合失調症、体重および摂食障害、睡眠障害、および認識障害；神経学的および神経変性の疾患および障害；骨障害；皮膚炎；癲癇および発作性障害；前立腺、膀胱および腸管の機能障害、尿失禁、遅延性排尿、直腸過敏症、大便失禁、良性前立腺肥大症および炎症性腸疾患；嗜癮、痙攣、緑内障、呼吸器および気道の疾患および障害、アレルギー性鼻炎、喘息および反応性気道疾患、ならびに慢性閉塞性肺疾患；心筋梗塞；高血圧症；自己免疫疾患および自己免疫障害、疥癬／掻痒、乾癬；肥満；脂質障害；嘔気；嘔吐；癌；および腎障害から選択される疾患または容態の処置または予防において使用するための請求項 2 1 に記載の薬学的組成物。

【請求項 2 3】

請求項 1 から 2 0 のいずれ 1 項に定義の化合物と別の薬学的活性薬剤との組み合わせ物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

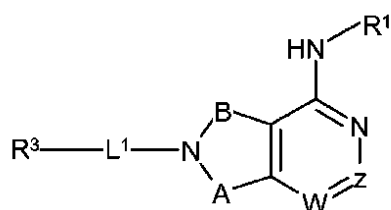
他の目的および利点は、以下の詳細な説明を考慮すると、当業者に明らかとなるであろう。

例えば、本発明は以下の項目を提供する。

（項目 1）

式：

【化 8 3】



I

（式中、

各 A および B は、独立して、C R^{2 a} R^{2 b} であり、

W および Z は、独立して、N または C R⁴ であり、

L¹ は、単結合、置換または非置換の C₁ ~ C₅ アルキレン、- C O -、- N H C (O) -、- O C (O) -、- S O -、または S (O)₂ - であり、

R¹ は、置換または非置換のアリールまたはヘテロアリールから選択され、

各 R^{2 a} および R^{2 b} は、水素、および置換または非置換の C₁ ~ C₆ アルキルから独立して選択され、

R³ は、置換または非置換の C₁ ~ C₆ アルキル、置換または非置換の C₃ ~ C₈ シク

ロアルキル、置換または非置換のヘテロシクロアルキル、置換または非置換のアリール、および置換または非置換のヘテロアリールから選択され、

R^4 は、H、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、置換 $C_1 \sim C_6$ アルキル、アシル、置換アシル、置換または非置換のアシルアミノ、置換または非置換のアミノ、置換または非置換のアルコキシ、アルコキシカルボニル、置換アルコキシカルボニルアリールアルキルオキシ、置換アリールアルキルオキシ、アミノ、アリール、置換アリール、アリールアルキル、置換アリールアルキル、置換スルファニル、置換スルフィニル、置換スルホニル、置換または非置換のアミノスルホニル、スルホ、スルホン酸エステル、アジド、カルボキシ、置換または非置換のカルバモイル、シアノ、置換または非置換の $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、置換または非置換のヘテロシクロアルキル、ハロ、ヘテロアリールオキシ、置換または非置換のヘテロアリール、ヒドロキシ、ニトロ、およびチオールから独立して選択される) を有する化合物であって、

該化合物は、

N - [5 - (1 , 1 - ジメチルエチル) - 2 - メチルフェニル] - 6 , 7 - ジヒドロ - 2 - [4 - (4 - メトキシフェニル) - 1 - ピペラジニル] - 6 - (メチルスルホニル) - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - アミン ;

4 - [[5 - (1 , 1 - ジメチルエチル) - 2 - メチルフェニル] アミノ] - 5 , 7 - ジヒドロ - 2 - [4 - (4 - メトキシフェニル) - 1 - ピペラジニル] - 6 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 6 - カルボン酸 , 1 , 1 - ジメチルエチルエステル ;

2 - クロロ - 4 - [[3 - (ジメチルアミノ) - 5 - メトキシフェニル] アミノ] - 5 , 7 - ジヒドロ - 6 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 6 - カルボン酸 , 9 H - フルオレン - 9 - イルメチルエステル ;

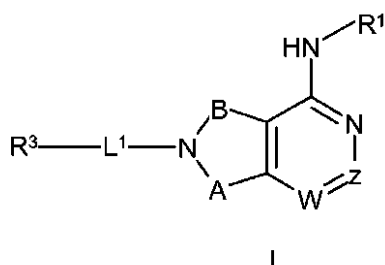
2 - クロロ - 5 , 7 - ジヒドロ - 4 - [(5 - メチル - 1 H - ピラゾール - 3 - イル) アミノ] - 6 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 6 - カルボン酸 , 9 H - フルオレン - 9 - イルメチルエステル、および

N - (2 , 3 - ジヒドロ - 1 H - インデン - 2 - イル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 2 - (メチルチオ) - 6 - (フェニルメチル) - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - アミン以外であることを条件とする、化合物、またはその薬学的に許容可能な塩、溶媒和物、もしくはプロドラッグ ; ならびにその立体異性体、同位体変異体、および互変異性体。

(項目 2)

式 :

【化 8 4】



(式中、

各 A および B は、独立して、 $CR^{2a}R^{2b}$ であり、

W および Z は、独立して、N または CR^4 であり、

L^1 は、-CO-、-NHC(O)-、-OC(O)-、-SO-、または $S(O)_2$ - であり、

R^1 は、置換または非置換のアリールまたはヘテロアリールから選択され、

各 R^{2a} および R^{2b} は、水素、および置換または非置換の $C_1 \sim C_6$ アルキルから独立して選択され、

R^3 は、置換または非置換の $C_1 \sim C_6$ アルキル、置換または非置換の $C_3 \sim C_8$ シク

ロアルキル、置換または非置換のヘテロシクロアルキル、置換または非置換のアリール、および置換または非置換のヘテロアリールから選択され、

R^4 は、H、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、置換 $C_1 \sim C_6$ アルキル、アシル、置換アシル、置換または非置換のアシルアミノ、置換または非置換のアミノ、置換または非置換のアルコキシ、アルコキシカルボニル、置換アルコキシカルボニルアリールアルキルオキシ、置換アリールアルキルオキシ、アミノ、アリール、置換アリール、アリールアルキル、置換アリールアルキル、置換スルファニル、置換スルフィニル、置換スルホニル、置換または非置換のアミノスルホニル、スルホ、スルホン酸エステル、アジド、カルボキシ、置換または非置換のカルバモイル、シアノ、置換または非置換の $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、置換または非置換のヘテロシクロアルキル、ハロ、ヘテロアリールオキシ、置換または非置換のヘテロアリール、ヒドロキシ、ニトロ、およびチオールから独立して選択される) を有する化合物であって、

該化合物は、

N - [5 - (1 , 1 - ジメチルエチル) - 2 - メチルフェニル] - 6 , 7 - ジヒドロ - 2 - [4 - (4 - メトキシフェニル) - 1 - ピペラジニル] - 6 - (メチルスルホニル) - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - アミン ;

4 - [[5 - (1 , 1 - ジメチルエチル) - 2 - メチルフェニル] アミノ] - 5 , 7 - ジヒドロ - 2 - [4 - (4 - メトキシフェニル) - 1 - ピペラジニル] - 6 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 6 - カルボン酸 , 1 , 1 - ジメチルエチルエステル ;

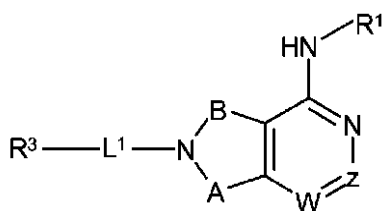
2 - クロロ - 4 - [[3 - (ジメチルアミノ) - 5 - メトキシフェニル] アミノ] - 5 , 7 - ジヒドロ - 6 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 6 - カルボン酸 , 9 H - フルオレン - 9 - イルメチルエステル、および

2 - クロロ - 5 , 7 - ジヒドロ - 4 - [(5 - メチル - 1 H - ピラゾール - 3 - イル) アミノ] - 6 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 6 - カルボン酸 , 9 H - フルオレン - 9 - イルメチルエステル以外であることを条件とする、化合物、またはその薬学的に許容可能な塩、溶媒和物、もしくはプロドラッグ ; ならびにその立体異性体、同位体変異体、および互変異性体。

(項目 3)

式 :

【化 8 5】



I

(式中、

各 A および B は、独立して、 $CR^{2a}R^{2b}$ であり、

W および Z は、独立して、N または CR^4 であり、

L^1 は、単結合、または置換または非置換の $C_1 \sim C_5$ アルキレンであり、

R^1 は、置換または非置換のアリールまたはヘテロアリールから選択され、

各 R^{2a} および R^{2b} は、水素、および置換または非置換の $C_1 \sim C_6$ アルキルから独立して選択され、

R^3 は、置換または非置換の $C_1 \sim C_6$ アルキル、置換または非置換の $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、置換または非置換のヘテロシクロアルキル、置換または非置換のアリール、および置換または非置換のヘテロアリールから選択され、

R^4 は、H、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、置換 $C_1 \sim C_6$ アルキル、アシル、置換アシル、置換または非置換のアシルアミノ、置換または非置換のアミノ、置換または非置換のアルコキシ、アルコキシカルボニル、置換アルコキシカルボニルアリーールアルキルオキシ、置換アリーールアルキルオキシ、アミノ、アリーール、置換アリーール、アリーールアルキル、置換アリーールアルキル、置換スルファニル、置換スルフィニル、置換スルホニル、置換または非置換のアミノスルホニル、スルホ、スルホン酸エステル、アジド、カルボキシ、置換または非置換のカルバモイル、シアノ、置換または非置換の $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、置換または非置換のヘテロシクロアルキル、ハロ、ヘテロアリーールオキシ、置換または非置換のヘテロアリーール、ヒドロキシ、ニトロ、およびチオールから独立して選択される) を有する化合物であって、該化合物は、N - (2, 3 - ジヒドロ - 1H - インデン - 2 - イル) - 6, 7 - ジヒドロ - 2 - (メチルチオ) - 6 - (フェニルメチル) - 5H - ピロロ[3, 4 - d]ピリミジン - 4 - アミン以外であることを条件とする、化合物、またはその薬学的に許容可能な塩、溶媒和物、もしくはプロドラッグ、ならびにその立体異性体、同位体変異体、および互変異性体。

(項目4)

A は CHR^{2b} または CH_2 である、項目1から3のいずれか1項に記載の化合物。

(項目5)

B は CHR^{2b} または CH_2 である、項目1から4のいずれか1項に記載の化合物。

(項目6)

A および B はそれぞれ CH_2 である、項目1から3のいずれか1項に記載の化合物。

(項目7)

R^1 は置換または非置換のフェニルである、項目1から6のいずれか1項に記載の化合物。

(項目8)

R^1 は置換または非置換のヘテロアリーールである、項目1から6のいずれか1項に記載の化合物。

(項目9)

R^1 は、置換または非置換のピリジル、キノリニル、イソキノリニル、置換または非置換のベンゾジオキサール、置換または非置換のベンゾジオキサン、置換または非置換のベンゾフラン、置換または非置換のベンゾチオフエン、および置換または非置換のベンゾジオキセピンである、項目1から6のいずれか1項に記載の化合物。

(項目10)

R^1 は置換または非置換のキノリン - 3 - イルである、項目1から6のいずれか1項に記載の化合物。

(項目11)

R^1 は、ハロ、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、ハロ $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、アミノ、アリーール、ヘテロアリーール、シアノ、ヒドロキシ、アルコキシ、および置換スルホニルから独立して選択される1つまたは複数の置換基で置換されたフェニル、ピリジル、またはキノリン - 3 - イルである、項目1から6のいずれか1項に記載の化合物。

(項目12)

R^1 は、Me、Et、Ph、Cl、F、Br、CN、OH、OMe、OEt、OPh、COPh、CF₃、CHF₂、OCF₃、i-Pr、i-Bu、t-Bu、SMe、CH=CH-CO₂H、SOMe、SO₂Me、SO₃H、SO₃Me、およびピリジルから独立して選択される1つまたは複数の置換基で置換されたフェニル、ピリジル、またはキノリン - 3 - イルである、項目1から6のいずれか1項に記載の化合物。

(項目13)

R^1 は非置換キノリン - 3 - イルである、項目1から6のいずれか1項に記載の化合物。

(項目14)

L^1 は単結合である、項目1および3から13のいずれか1項に記載の化合物。

(項目15)

L¹はC₁～C₅アルキレン基である、項目1および3から13のいずれか1項に記載の化合物。

(項目16)

L¹は、-CH₂-、-C(Me)H-、-CH₂CH₂-、-C(Me)HCH₂-、または-CH₂C(Me)H-である、項目1および3から13のいずれか1項に記載の化合物。

(項目17)

L¹は、-CO-、-NHC(O)-、または-OC(O)-である、項目1から2および4から13のいずれか1項に記載の化合物。

(項目18)

L¹は-SO-である、項目1から2および4から13のいずれか1項に記載の化合物。

(項目19)

L¹は-S(O)₂-である、項目1から2および4から13のいずれか1項に記載の化合物。

(項目20)

各WおよびZは、独立して、CR⁴であり、R⁴は、H、置換または非置換のC₁～C₆アルキル、またはハロである、項目1から19のいずれか1項に記載の化合物。

(項目21)

WはNであり、ZはCR⁴であり、R⁴は、H、Me、CF₃、Cl、またはFである、項目1から19のいずれか1項に記載の化合物。

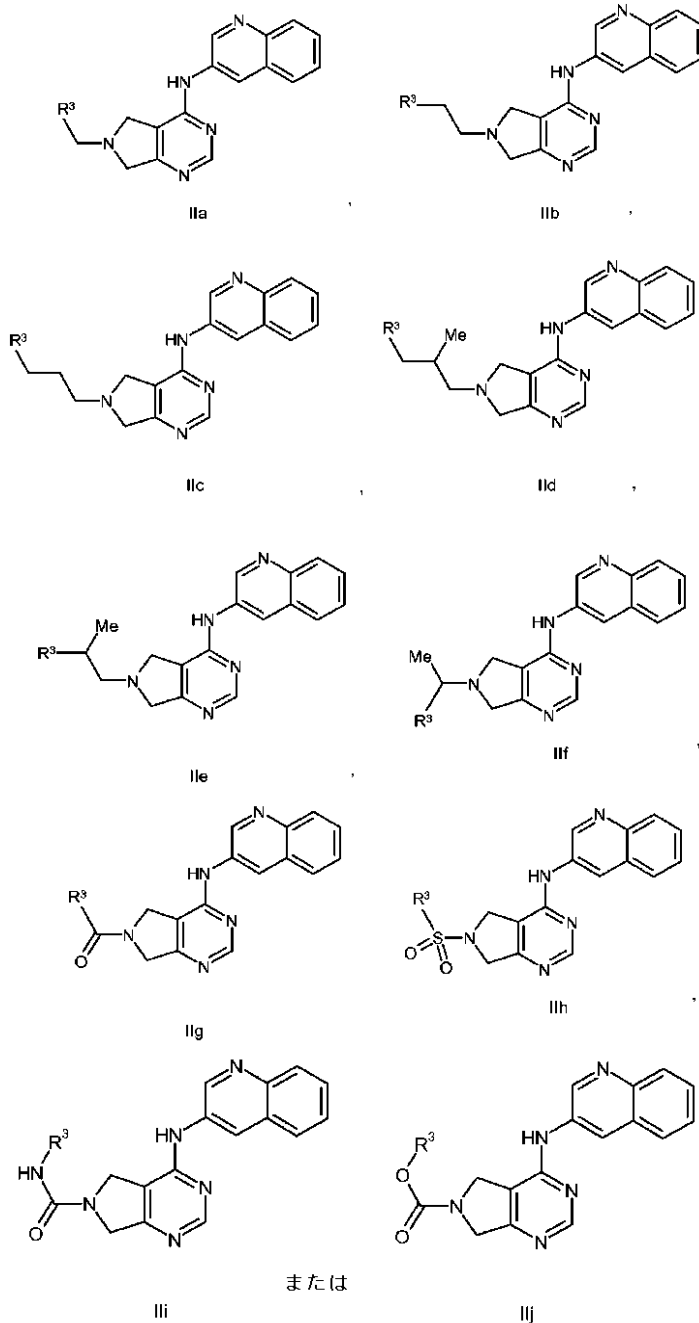
(項目22)

WはNであり、ZはCHである、項目1から19のいずれか1項に記載の化合物。

(項目23)

前記化合物が、式IIa、IIb、IIc、IId、IIe、IIf、IIg、IIh、IIi、またはIIj：

【化 8 6】



(式中、 R^3 は項目 1 の通りである) の化合物である、項目 1 に記載の化合物。

(項目 2 4)

R^3 は置換または非置換の $C_1 \sim C_6$ アルキルである、項目 1 から 2 4 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 2 5)

R^3 は、 Cl 、 F 、または OH で置換された $C_1 \sim C_6$ アルキルである、項目 1 から 2 4 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 2 6)

R^3 は、 Me 、 Et 、 $n-Pr$ 、 $i-Pr$ 、 $n-Bu$ 、 $t-Bu$ 、2,2-ジメチルプロピル、2-メチルプロピル、または CF_3 である、項目 1 から 2 4 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 2 7)

R^3 は、非置換であるか、ハロ、ヒドロキシル、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、アルコキシ、およ

びハロアルキルから独立して選択される 1 つまたは複数の置換基で置換された $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルである、項目 1 から 24 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 28)

R^3 は、非置換であるか、ハロ、ヒドロキシル、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、アルコキシ、およびハロアルキルから独立して選択される 1 つまたは複数の置換基で置換されたシクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、またはシクロヘキシルである、項目 1 から 24 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 29)

R^3 は、Me、Et、Cl、F、CN、OH、OMe、OEt、 CF_3 、 CHF_2 、 OCF_3 、i-Pr、i-Bu、および t-Bu から独立して選択される 1 つまたは複数の置換基で置換されたシクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、またはシクロヘキシルである、項目 1 から 24 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 30)

R^3 は置換または非置換のヘテロシクロアルキルである、項目 1 から 18 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 31)

R^3 は、非置換であるか、ハロ、ヒドロキシル、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、アルコキシ、およびハロ $C_1 \sim C_6$ アルキルから独立して選択される 1 つまたは複数の置換基で置換されたピロリジニル、ピペリジニル、モルホリニル、テトラヒドロピラニル、またはピペラジニルである、項目 1 から 24 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 32)

R^3 は、Me、Et、Cl、F、CN、OH、OMe、OEt、 CF_3 、 CHF_2 、 OCF_3 、i-Pr、i-Bu、および t-Bu から独立して選択される 1 つまたは複数の置換基で置換されたピロリジニル、ピペリジニル、モルホリニル、テトラヒドロピラニル、またはピペラジニルである、項目 1 から 24 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 33)

R^3 は置換または非置換のアリールまたはヘテロアリールである、項目 1 から 24 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 34)

R^3 は、非置換であるか、ハロ、ヒドロキシル、アミノ、シアノ、スルホ、置換スルファニル、置換スルフィニル、置換スルホニル、置換または非置換のアミド、置換または非置換のアミノ、カルボキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、置換 $C_1 \sim C_6$ アルキル、アルケニル、置換アルケニル、アルキニル、置換アルキニル、およびスルホンアミドから独立して選択される 1 つまたは複数の置換基で置換されたフェニルまたはピリジニルである、項目 1 から 24 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 35)

R^3 は、Me、Et、Ph、Cl、F、Br、CN、OH、OMe、OEt、OPh、COPh、 CF_3 、 CHF_2 、 OCF_3 、i-Pr、i-Bu、t-Bu、SMe、 $CH=CH-CO_2H$ 、SOMe、 SO_2Me 、 SO_3H 、 SO_3Me 、およびピリジニルから独立して選択される 1 つまたは複数の置換基で置換されたフェニルまたはピリジニルである、項目 1 から 24 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 36)

R^3 は、非置換であるか、ハロ、ヒドロキシル、アミノ、シアノ、スルホ、置換スルホニル、置換スルファニル、アミド、カルボキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、置換 $C_1 \sim C_6$ アルキル、アルケニル、置換アルケニル、アルキニル、置換アルキニル、およびスルホンアミドから独立して選択される 1 つまたは複数の置換基で置換されたピリミジニル、キノリニル、イソキノリニル、インドリル、インダゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾチオフェニル、ベンゾオキサジニル、ベンズジオキサニル、ピロリル、フラニル、ピラゾリル、イミダゾリル、トリアゾリル、オキサゾリル、チエニル、チアゾリル、オキサジアゾリル、またはチアジアゾリルである、項目 1 から 24 のいずれ

か 1 項に記載の化合物。

(項目 3 7)

R^3 は、非置換であるか、Me、Et、Ph、Cl、F、CN、OH、OMe、OEt、OPh、COPh、CF₃、CHF₂、OCF₃、i-Pr、i-Bu、t-Bu、SMe、CO₂Me、CO₂Et、CH=CH-CO₂H、SOMe、SO₂Me、SO₃H、SO₃Me、およびピリジルから独立して選択される 1 つまたは複数の置換基で置換されたピリミジニル、キノリニル、イソキノリニル、インドリル、インダゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾチオフェニル、ベンゾオキサジニル、ベンズジオキサラニル、ピロリル、フラニル、ピラゾリル、イミダゾリル、トリアゾリル、オキサゾリル、チエニル、チアゾリル、オキサジアゾリル、またはチアジアゾリルである、項目 1 から 2 4 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 3 8)

R^3 は、非置換であるか、Me、Et、Cl、CF₃、CO₂Me、CO₂Et、およびNHAcから独立して選択される 1 つまたは複数の置換基で置換されたチエニル、フラニル、ピロリル、ピラゾリル、イミダゾリル、チアゾリル、チアジアゾリル、またはオキサジアゾリルである、項目 1 から 2 4 のいずれか 1 項に記載の化合物。

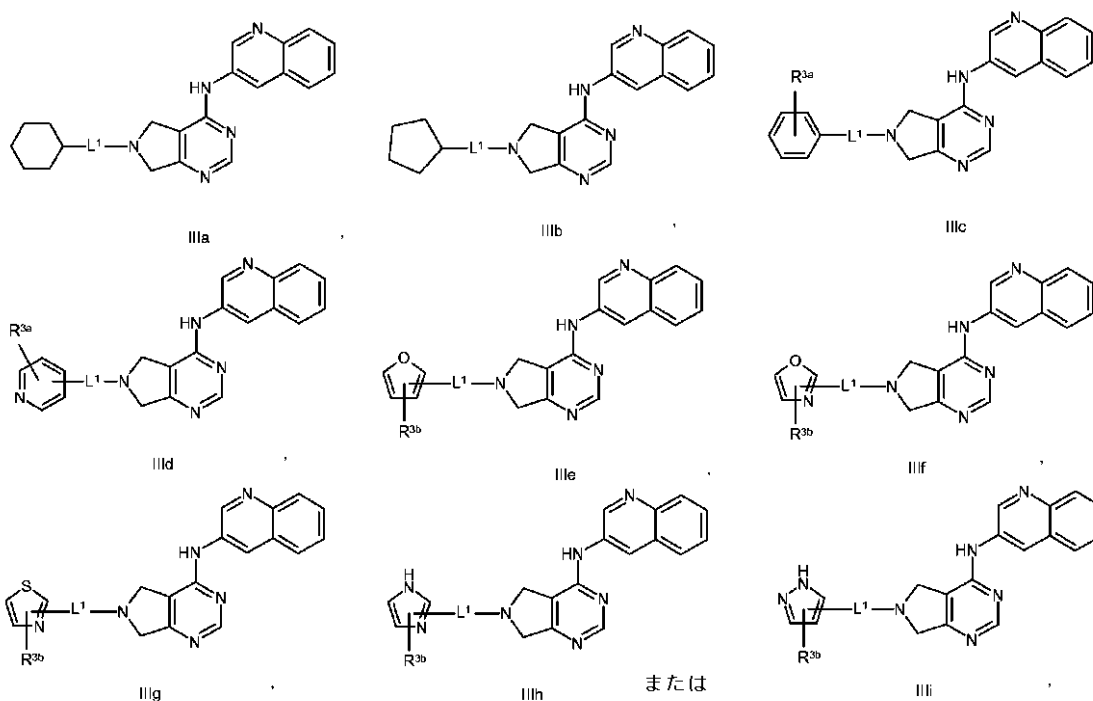
(項目 3 9)

R^3 は、非置換であるか、1 つまたは 2 つの Me に置換されたチアゾリル、ピリジル、シクロヘキシル、フェニル、シクロペンチル、テトラヒドロチオピラニル、ピラゾリル、テトラヒドロピラニルである、項目 1 から 2 4 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 4 0)

前記化合物が、式 III a、III b、III c、III d、III e、III f、III g、III h、または III i :

【化 8 7】



(式中、 L^1 は、単結合、-CH₂-、-CO-、-NHC(O)-、-OC(O)-、またはS(O)₂であり、 R^{3a} は、H、アルキル、アルコキシ、ハロ、ハロアルキル、チオアルキル、またはハロアルキルオキシであり、 R^{3b} はHまたはアルキルである) の化合物である、項目 1 に記載の化合物。

(項目 4 1)

L^1 は -CH₂- である、項目 4 0 に記載の化合物。

(項目 4 2)

L^1 は $-CO-$ 、 $-NHC(O)-$ 、または $-OC(O)-$ である、項目 4 0 に記載の化合物。

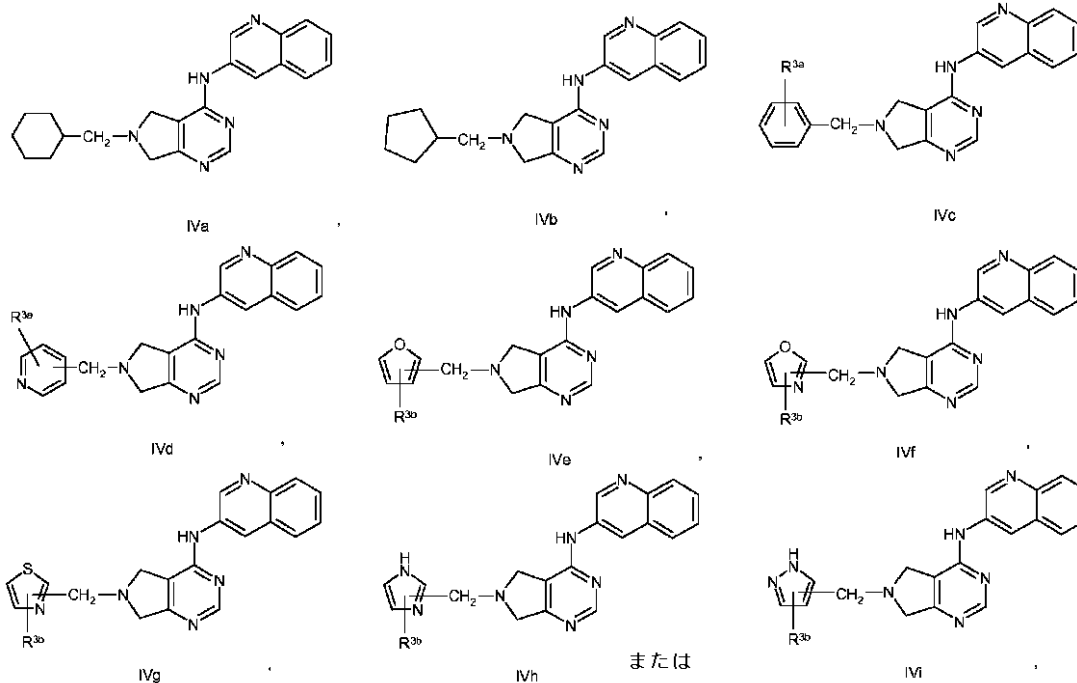
(項目 4 3)

L^1 は $-S(O)_2-$ である、項目 4 0 に記載の化合物。

(項目 4 4)

前記化合物が、式 IVa 、 IVb 、 IVc 、 IVd 、 IVe 、 IVf 、 IVg 、 IVh 、または IVi :

【化 8 8】

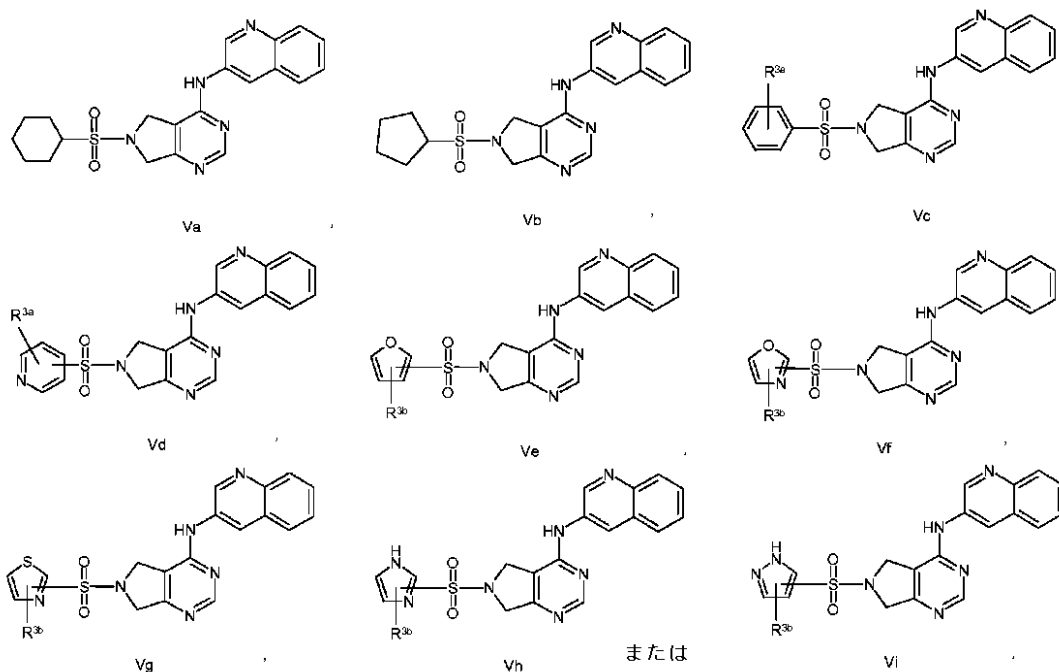


(式中、 R^{3a} は、 H 、アルキル、アルコキシ、ハロ、ハロアルキル、チオアルキル、またはハロアルキルオキシであり、 R^{3b} は H またはアルキルである) の化合物である、項目 1 に記載の化合物。

(項目 4 5)

前記化合物が、式 Va 、 Vb 、 Vc 、 Vd 、 Ve 、 Vf 、 Vg 、 Vh 、または Vi :

【化 8 9】



(式中、 R^{3a} は、H、アルキル、アルコキシ、ハロ、ハロアルキル、チオアルキル、またはハロアルキルオキシであり、 R^{3b} はHまたはアルキルである)の化合物である、請求項 1 に記載の化合物。

(項目 4 6)

R^{3a} は、H、Me、Et、OMe、 CF_3 、 OCF_3 、 OCF_2 、SMe、Cl、またはFである、項目 4 0 から 4 5 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 4 7)

R^{3b} は、H、Me、Et、またはi-Prである、項目 4 0 から 4 6 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 4 8)

R^{3a} はHである、項目 4 0 から 4 5 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 4 9)

R^{3b} はHである、項目 4 0 から 4 6 のいずれか 1 項に記載の化合物。

(項目 5 0)

前記化合物が、以下：

(6 - ベンジル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン；

(6 - シクロヘキシルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン；

(6 - シクロペンチルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン；

[6 - (2 - エチル - プチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン；

[6 - (2 - メチル - ピリジン - 3 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン；

キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - チオピラン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン；

[6 - (2 - フェニル - プロピル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン；

(6 - フェネチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン；

ル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (2 , 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H -
ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - ピラン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒ
ドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;

[6 - (1 - シクロヘキシル - エチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

キノリン - 3 - イル - [6 - (トルエン - 2 - スルホニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H -
ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;

[6 - (4 - メチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ
[3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

5 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 6 - スルホニル] - フラン - 2 - カルボン酸メチルエステル ;

[6 - (3 - メチル - ピリジン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3
 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (2 - フルオロ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (2 - メトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (2 - クロロ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (3 - メチル - フラン - 2 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3
 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (2 , 3 - ジメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (2 , 5 - ジメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (2 - エチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (2 - メチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

(6 - ピリジン - 4 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;

キノリン - 3 - イル - [6 - (2 - トリフルオロメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ
 - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;

[6 - (2 - エチル - 4 - メチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ -
5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

キノリン - 3 - イル - [6 - (2 - トリフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒド
ロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;

キノリン - 3 - イル - [6 - (3 - トリフルオロメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ
 - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;

[6 - (2 - エトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (2 , 3 - ジヒドロ - ベンゾフラン - 7 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H
 - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (2 - メチルスルファニル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 ,
4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

(6 - ベンゾ [1 , 3] ジオキソール - 4 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピ
ロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;

キノリン - 3 - イル - [6 - (3 - トリフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒド

ロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - ジフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 ,
4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - ベンジル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル
) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - シクロヘキシルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
ン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - エチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル)
- キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - プロピル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル
) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - シクロプロピルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
ン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - ブチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル)
- キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - イソブチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イ
ル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メチル - ブチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミ
ジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (3 - メチル - ブチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミ
ジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - ペンチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル
) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 2 - ジメチル - プロピル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - シクロペンチルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
ン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - フラン - 3 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒ
ドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - エチル - ブチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミ
ジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (3 , 3 - ジメチル - ブチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d]
ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - ピラン - 3 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒ
ドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - メチル - ピリジン - 3 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [
3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - チオピラン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 -
ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - フェニル - プロピル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
4 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 6 - イル] - ブタン - 1 - オール ;
(6 - シクロブチルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン
- 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - フェネチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イ
ル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - シクロヘキシル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4
- イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メチル - 2 H - ピラゾール - 3 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H -

ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メチル - チアゾール - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ
[3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (1 , 5 - ジメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ -
5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (1 - メチル - ピペリジン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ
[3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H -
ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (3 - メチル - オキセタン - 3 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ
[3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (2 , 2 , 2 - トリフルオロ - エチル) - 6 , 7 - ジヒドロ
- 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (3 , 3 , 3 - トリフルオロ - プロピル) - 6 , 7 - ジヒド
ロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (1 , 2 - ジメチル - プロピル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - ピラン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒ
ドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
(6 - イソプロピル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 -
イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - s e c - ブチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4
- イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (1 - シクロブチル - エチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d]
ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (1 - シクロペンチル - エチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (1 - シクロヘキシル - エチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (1 , 3 , 3 - トリメチル - ブチル) - 6 , 7 - ジヒドロ -
5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
(6 - シクロヘブチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4
- イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - シクロペンチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4
- イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (1 - メチル - ブチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミ
ジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - シクロブチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 -
イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - オキセタン - 3 - イル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
ン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
ン - 6 - カルボン酸 t e r t - ブチルエステル ;
4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
ン - 6 - カルボン酸シクロヘキシルメチル - アミド ;
4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
ン - 6 - カルボン酸シクロヘキシルアミド ;
4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
ン - 6 - カルボン酸 (2 , 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - アミド ;
(2 , 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - イル) - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) -

5, 7 - ジヒドロ - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 6 - イル] - メタノン ;
2 - (2, 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - イル) - 1 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5, 7 - ジヒドロ - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 6 - イル] - エタノン ;
4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5, 7 - ジヒドロ - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 6 - カルボン酸 (2, 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - イル) - アミド ;
2 - アゼパン - 1 - イル - 1 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5, 7 - ジヒドロ - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 6 - イル] - エタノン ;
2 - ピペリジン - 1 - イル - 1 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5, 7 - ジヒドロ - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 6 - イル] - エタノン ;
2 - ピロリジン - 1 - イル - 1 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5, 7 - ジヒドロ - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 6 - イル] - エタノン ;
[6 - (5 - オキサゾール - 5 - イル - チオフェン - 2 - スルホニル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
;
[6 - (3 - メチル - チオフェン - 2 - スルホニル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - シクロペンタンスルホニル - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2, 4 - ジフルオロ - ベンゼンスルホニル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (トルエン - 2 - スルホニル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - メチル - 2 H - ピラゾール - 3 - スルホニル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2, 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - スルホニル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
2 - メチル - 5 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5, 7 - ジヒドロ - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 6 - スルホニル] - フラン - 3 - カルボン酸メチルエステル ;
(6 - フェニルメタンスルホニル - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - シクロヘキサンスルホニル - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - ベンゼンスルホニル - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (4 - メチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (3, 5 - ジメチル - イソオキサゾール - 4 - イルメチル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
5 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5, 7 - ジヒドロ - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 6 - スルホニル] - フラン - 2 - カルボン酸メチルエステル ;
[6 - (2 - メチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (2 - トリフルオロメトキシ - ベンゼンスルホニル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - フルオロ - ベンゼンスルホニル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - クロロ - ベンゼンスルホニル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メトキシ - ベンゼンスルホニル) - 6, 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (2 - メチル - 6 - トリフルオロメチル - ピリジン - 3 - イルメチル) - 6 , 7 -
ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル -
アミン ;
キノリン - 3 - イル - (6 - チアゾール - 4 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピ
ロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - アミン ;
キノリン - 3 - イル - (6 - チアゾール - 2 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピ
ロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - アミン ;
[6 - (4 - メチル - チアゾール - 2 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ
[3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (3 - メチル - ピリジン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [
3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (3 - メチル - ピリジン - 2 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [
3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - フルオロ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - (6 - チアゾール - 5 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピ
ロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - アミン ;
[6 - (2 - フェニル - エタンスルホニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4
- d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - クロロ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
ミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - (6 - キノリン - 4 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロ
ロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - アミン ;
[6 - (3 - メチル - フラン - 2 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3
, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 3 - ジメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 6 - ジメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 5 - ジメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - エチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
ミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - クロロ - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ
[3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
ミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 4 - ジメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - ピリジン - 4 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
ミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (2 - トリフルオロメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ
- 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - メチル - フラン - 3 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3
, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - エチル - 4 - メチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ -
5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (2 - トリフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒド

ロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (3 - トリフルオロメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ
- 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - エトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 3 - ジヒドロ - ベンゾフラン - 7 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H
- ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メチルスルファニル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 ,
4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - ベンゾ [1 , 3] ジオキソール - 4 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロ
ロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (3 - トリフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒド
ロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - ジフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 ,
4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (3 - メトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 3 - ジフルオロ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 -
d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - プロボキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d]
ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - イソプロボキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 -
d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (1 H - インドール - 7 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 ,
4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (3 - メチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
ミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ; および
[6 - (2 - シクロプロピル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 -
d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
 またはその薬学的に許容可能な塩、溶媒和物、もしくはプロドラッグ ;
 ならびにその立体異性体、同位体変異体、および互変異性体から選択される、項目 1 に記
 載の化合物。

(項目 5 1)

前記化合物が、以下 :

(6 - ベンジル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル
) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - シクロヘキシルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
ン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - シクロペンチルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジ
ン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - エチル - プチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミ
ジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メチル - ピリジン - 3 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [
3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - チオピラン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 -
ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - フェニル - プロピル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - フェネチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イ
ル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (2 , 4 - ジメチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H -
ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (テトラヒドロ - ピラン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒ
ドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (1 - シクロヘキシル - エチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (トルエン - 2 - スルホニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H -
ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (4 - メチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ
[3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
5 - [4 - (キノリン - 3 - イルアミノ) - 5 , 7 - ジヒドロ - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 6 - スルホニル] - フラン - 2 - カルボン酸メチルエステル ;
[6 - (3 - メチル - ピリジン - 4 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [
3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - フルオロ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - クロロ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
ミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (3 - メチル - フラン - 2 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3
, 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 3 - ジメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 5 - ジメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d
] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - エチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
ミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
ミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - ピリジン - 4 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリ
ミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (2 - トリフルオロメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ
- 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - エチル - 4 - メチル - チアゾール - 5 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ -
5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (2 - トリフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒド
ロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (3 - トリフルオロメチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ
- 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;
[6 - (2 - エトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピ
リミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 , 3 - ジヒドロ - ベンゾフラン - 7 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H
- ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
[6 - (2 - メチルスルファニル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 ,
4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;
(6 - ベンゾ [1 , 3] ジオキソール - 4 - イルメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロ
ロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル) - キノリン - 3 - イル - アミン ;
キノリン - 3 - イル - [6 - (3 - トリフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒド
ロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - アミン ;

[6 - (2 - ジフルオロメトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (3 - メトキシ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (2 , 3 - ジフルオロ - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (1 H - インドール - 7 - イルメチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (3 - メチル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

[6 - (2 - シクロプロピル - ベンジル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ; および

[6 - (3 - メチル - ブチル) - 6 , 7 - ジヒドロ - 5 H - ピロロ [3 , 4 - d] ピリミジン - 4 - イル] - キノリン - 3 - イル - アミン ;

またはその薬学的に許容可能な塩、溶媒和物、もしくはプロドラッグ ;

ならびにその立体異性体、同位体変異体、および互変異性体から選択される、項目 1 に記載の化合物。

(項目 5 2)

薬学的に許容可能なキャリアおよび薬学的有効量の項目 1 から 5 1 のいずれか 1 項に記載の化合物を含む薬学的組成物。

(項目 5 3)

前記キャリアが非経口キャリアである、項目 5 2 に記載の薬学的組成物。

(項目 5 4)

前記キャリアが経口キャリアである、項目 5 2 に記載の薬学的組成物。

(項目 5 5)

前記キャリアが局所キャリアである、項目 5 2 に記載の薬学的組成物。

(項目 5 6)

有効な疾患処置量または容態処置量の項目 1 から 5 1 のいずれか 1 項に記載の化合物または項目 5 2 から 5 5 のいずれか 1 項に記載の薬学的組成物を哺乳動物に投与する工程を含む、in vivoでのFAAHの異常な挙動に関連するか、FAAH活性の調整によって緩和することができる疾患または容態を哺乳動物において予防、処置、または改善する方法。

(項目 5 7)

前記疾患または容態が、以下：疼痛（急性、炎症性、および神経因性の疼痛、慢性疼痛、歯痛、および頭痛（片頭痛、群発頭痛、および緊張性頭痛が含まれる）が含まれる）、パーキンソン病、アルツハイマー病、および多発性硬化症；炎症、関節炎、関節リウマチおよび骨関節炎、ならびに炎症性腸疾患によって媒介されるか、これらを生じる疾患および障害；神経炎症によって媒介されるか、これを生じる疾患および障害、脳炎；中枢神経を介した神経精神疾患および神経精神障害、躁鬱病、双極性疾患、不安、統合失調症、体重および摂食障害、睡眠障害、および認識障害；神経学的および神経変性の疾患および障害；癲癇および発作性障害；嗜癮、痙縮、緑内障、呼吸器および気道の疾患および障害、アレルギー性鼻炎、喘息および反応性気道疾患、ならびに慢性閉塞性肺疾患；心筋梗塞、自己免疫疾患および自己免疫障害、疥癬／掻痒、乾癬；肥満；脂質障害；高血圧症；嘔吐；嘔気；癌；および腎障害から選択される、項目 5 6 に記載の方法。

(項目 5 8)

前記疾患または容態がパーキンソン病である、項目 5 7 に記載の方法。

(項目 5 9)

前記疾患または容態がアルツハイマー病である、項目 5 7 に記載の方法。

(項目 6 0)

前記疾患または容態が疼痛である、項目 5 7 に記載の方法。

(項目 6 1)

前記疾患または容態が神経因性疼痛である、項目 5 7 に記載の方法。

(項目 6 2)

前記疾患または容態が自己免疫疾患である、項目 5 7 に記載の方法。

(項目 6 3)

前記疾患または容態が炎症性の疾患または容態である、項目 5 7 に記載の方法。

(項目 6 4)

前記疾患または容態が神経学的または神経変性の疾患または容態である、項目 5 7 に記載の方法。

(項目 6 5)

医薬品として使用するための項目 1 から 5 1 のいずれか 1 項に記載の化合物またはその薬学的に許容可能な塩もしくは溶媒和物。

(項目 6 6)

疼痛（急性、炎症性、および神経因性の疼痛、慢性疼痛、歯痛、および頭痛（片頭痛、群発頭痛、および緊張性頭痛が含まれる）が含まれる）；パーキンソン病、アルツハイマー病、および多発性硬化症；炎症、関節炎、関節リウマチ、および骨関節炎によって媒介されるか、これらを生じる疾患および障害；神経炎症によって媒介されるか、これを生じる疾患および障害、脳炎；中枢神経を介した神経精神疾患および神経精神障害、躁鬱病、双極性疾患、不安、統合失調症、体重および摂食障害、睡眠障害、および認識障害；神経学的および神経変性の疾患および障害；骨障害；皮膚炎；癲癇および発作性障害；前立腺、膀胱および腸管の機能障害、尿失禁、遅延性排尿、直腸過敏症、大便失禁、良性前立腺肥大症および炎症性腸疾患；嗜癮、痙縮、緑内障、呼吸器および気道の疾患および障害、アレルギー性鼻炎、喘息および反応性気道疾患、ならびに慢性閉塞性肺疾患；心筋梗塞；高血圧症；自己免疫疾患および自己免疫障害、疥癬／掻痒、乾癬；肥満；脂質障害；嘔気；嘔吐；癌；および腎障害から選択される疾患または容態の処置または予防における医薬品として使用するための項目 1 から 5 1 のいずれか 1 項に記載の化合物またはその薬学的に許容可能な塩もしくは溶媒和物。

(項目 6 7)

疼痛（急性、炎症性、および神経因性の疼痛、慢性疼痛、歯痛、および頭痛（片頭痛、群発頭痛、および緊張性頭痛が含まれる）が含まれる）；パーキンソン病、アルツハイマー病、および多発性硬化症；炎症、関節炎、関節リウマチ、および骨関節炎によって媒介されるか、これらを生じる疾患および障害；神経炎症によって媒介されるか、これを生じる疾患および障害、脳炎；中枢神経を介した神経精神疾患および神経精神障害、躁鬱病、双極性疾患、不安、統合失調症、体重および摂食障害、睡眠障害、および認識障害；神経学的および神経変性の疾患および障害；癲癇および発作性障害；骨障害；皮膚炎；前立腺、膀胱および腸管の機能障害、尿失禁、遅延性排尿、直腸過敏症、大便失禁、良性前立腺肥大症および炎症性腸疾患；嗜癮、痙縮、緑内障、呼吸器および気道の疾患および障害、アレルギー性鼻炎、喘息および反応性気道疾患、ならびに慢性閉塞性肺疾患；心筋梗塞；高血圧症；自己免疫疾患および自己免疫障害、疥癬／掻痒、乾癬；肥満；脂質障害；嘔吐；嘔気；癌；および腎障害から選択される疾患または容態の処置または予防のための薬物の製造における項目 1 から 5 1 のいずれか 1 項に記載の化合物の使用。

(項目 6 8)

項目 1 から 5 1 のいずれ 1 項に定義の化合物と別の薬学的活性薬剤との組み合わせ。

(項目 6 9)

前記組み合わせがパーキンソン病処置に有用である、項目 6 8 に記載の組み合わせ。

(項目 7 0)

前記別の薬学的活性薬剤がドーパミン D 2 受容体アゴニストを含む、項目 6 8 または 6 9 に記載の組み合わせ。

(項目 7 1)

前記別の薬学的活性薬剤がドーパミンを含む、項目 6 8 または 6 9 に記載の組み合わせ。