

【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21年2月26日(2009.2.26)

【公表番号】特表2008-526888(P2008-526888A)

【公表日】平成20年7月24日(2008.7.24)

【年通号数】公開・登録公報2008-029

【出願番号】特願2007-550547(P2007-550547)

【国際特許分類】

C 0 7 D 451/02 (2006.01)

A 6 1 P 5/24 (2006.01)

A 6 1 P 15/00 (2006.01)

A 6 1 P 15/10 (2006.01)

A 6 1 P 15/08 (2006.01)

A 6 1 P 21/00 (2006.01)

A 6 1 P 19/10 (2006.01)

A 6 1 P 25/18 (2006.01)

A 6 1 P 25/24 (2006.01)

A 6 1 P 25/28 (2006.01)

A 6 1 P 27/02 (2006.01)

A 6 1 P 3/04 (2006.01)

A 6 1 P 7/06 (2006.01)

A 6 1 P 35/00 (2006.01)

A 6 1 P 3/06 (2006.01)

A 6 1 P 9/12 (2006.01)

A 6 1 P 9/10 (2006.01)

A 6 1 P 3/10 (2006.01)

A 6 1 P 5/26 (2006.01)

A 6 1 P 5/28 (2006.01)

A 6 1 K 31/439 (2006.01)

A 6 1 P 9/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 451/02 C S P

A 6 1 P 5/24

A 6 1 P 15/00

A 6 1 P 15/10

A 6 1 P 15/08

A 6 1 P 21/00

A 6 1 P 19/10

A 6 1 P 25/18

A 6 1 P 25/24

A 6 1 P 25/28

A 6 1 P 27/02

A 6 1 P 3/04

A 6 1 P 7/06

A 6 1 P 35/00

A 6 1 P 3/06

A 6 1 P 9/12

A 6 1 P 9/10 1 0 1

A 6 1 P 3/10

A 6 1 P 5/26  
 A 6 1 P 5/28  
 A 6 1 K 31/439  
 A 6 1 P 9/00

## 【手続補正書】

【提出日】平成21年1月8日(2009.1.8)

## 【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

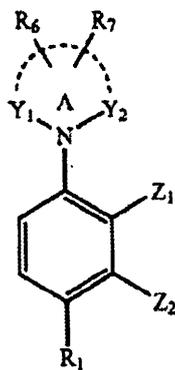
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式(I)：

【化1】



I

(式中、

環Aは、原子 $Y_1$ および $Y_2$ を含み、任意で置換された8-アザビシクロ[3.2.1]オクト-8-イルである；

$R_1$ は、シアノおよびニトロからなる群から選択される；

$Z_1$ および $Z_2$ は各々、任意で置換されたアルキル、任意で置換されたアルケニル、任意で置換されたアルキニル、任意で置換されたシクロアルキル、任意で置換されたヘテロシクリル、ハロゲン、シアノ、ヒドロキシ、任意で置換されたアミノアルキル、任意で置換されたアルコキシ、任意で置換されたアリール、任意で置換されたヘテロアリール、任意で置換されたヘテロシクリルアルキル、任意で置換されたヘテロアリールアルキル、 $-C(O)OR_4$ 、 $-C(O)NR_4R_5$ 、 $-NHC(O)R_4$ 、 $-NHSO_2R_4$ 、 $-CH=NO R_4$ 、 $-CF_3$ 、 $-OC(O)R_4$ 、 $-COR_4$ 、 $SR_4$ 、 $-S(O)_nR_8$ 、および $-SO_2NR_8R_9$ からなる群から独立して選択される；

$R_4$ および $R_5$ は各々、水素、アルキルもしくは置換されたアルキル、アルケニルもしくは置換されたアルケニル、アルキニルもしくは置換されたアルキニル、シクロアルキルもしくは置換されたシクロアルキル、ヘテロシクリルアルキルもしくは置換されたヘテロシクリルアルキル、アリールアルキルもしくは置換されたアリールアルキル、アリールもしくは置換されたアリール、ヘテロアリールアルキルもしくは置換されたヘテロアリールアルキル、およびヘテロアリールもしくは置換されたヘテロアリールからなる群から独立して選択される；

$R_6$  および  $R_7$  は各々、水素、ハロ、シアノ、ヒドロキシ、アルキルもしくは置換されたアルキル、アルケニルもしくは置換されたアルケニル、アルキニルもしくは置換されたアルキニル、シクロアルキルもしくは置換されたシクロアルキル、ヘテロシクリルアルキルもしくは置換されたヘテロシクリルアルキル、アリールアルキルもしくは置換されたアリールアルキル、アリールもしくは置換されたアリール、ヘテロアリールアルキルもしくは置換されたヘテロアリールアルキル、ヘテロアリールもしくは置換されたヘテロアリール、 $OR_4$ 、 $NR_4R_5$ 、 $SR_4$ 、 $C(O)R_4$ 、 $C(O)OR_4$ 、 $C(O)NR_4R_5$ 、 $NHC(O)R_4$ 、 $NR_4C(O)R_5$ 、 $OC(O)R_4$ 、 $C(S)R_4$ 、 $C(S)OR_4$ 、 $C(S)NR_4R_5$ 、 $NHC(S)R_4$ 、 $OC(S)R_4$ 、 $S(O)_nR_4$ 、 $SO_2NR_4R_5$ 、 $OSO_2R_4$ 、 $NHSO_2R_4$ 、および  $OR_4$ 、 $NR_4R_5$ 、 $SR_4$ 、 $C(O)R_4$ 、 $C(O)OR_4$ 、 $C(O)NR_4R_5$ 、 $NHC(O)R_4$ 、 $NR_4C(O)R_5$ 、 $OC(O)R_4$ 、 $C(S)R_4$ 、 $C(S)OR_4$ 、 $C(S)NR_4R_5$ 、 $NHC(S)R_4$ 、 $OC(S)R_4$ 、 $S(O)_nR_4$ 、 $SO_2NR_4R_5$ 、 $OSO_2R_4$ 、もしくは  $NHSO_2R_4$  と置換されたアルキルからなる群から独立して選択される；

$R_8$  および  $R_9$  は各々、水素、アルキルもしくは置換されたアルキル、アルケニルもしくは置換されたアルケニル、アルキニルもしくは置換されたアルキニル、シクロアルキルもしくは置換されたシクロアルキル、ヘテロシクリルアルキルもしくは置換されたヘテロシクリルアルキル、アリールアルキルもしくは置換されたアリールアルキル、およびヘテロアリールアルキルもしくは置換されたヘテロアリールアルキルからなる群から独立して選択される；および

$n$  は 1 ~ 3 の整数である ) によって表される化合物、その立体異性体または医薬上許容される塩。

【請求項 2】

$Z_1$  および  $Z_2$  は、未置換 - ( $C_1 - C_4$ ) アルキル、- ( $C_1 - C_4$ ) アルキル OH、- ( $C_1 - C_4$ ) アルキル (ハロ)、ハロ、シアノ、-  $OR_4$ 、-  $OC(O)R_4$ 、-  $CF_3$ 、-  $CHO$  および -  $CH=NOR_4$  からなる群から独立して選択される；

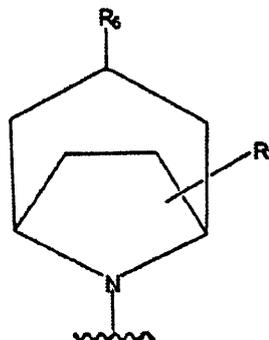
$R_6$  および  $R_7$  は、水素、未置換 - ( $C_1 - C_4$ ) アルキル、- ( $C_1 - C_4$ ) アルキル OH、- ( $C_1 - C_4$ ) アルキル (ハロ)、ハロ、シアノ、-  $OR_4$ 、-  $OC(O)R_4$  および -  $CF_3$  からなる群から独立して選択される；および

$R_4$  は、水素、未置換 ( $C_1 - C_4$ ) アルキル、未置換 ( $C_3 - C_6$ ) シクロアルキル および 未置換アリールからなる群から選択される、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 3】

前記任意で置換された 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクト - 8 - イル は構造：

【化 2】



を有する、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 4】

$R_6$  はヒドロキシである、請求項 3 に記載の化合物。

【請求項 5】

R<sub>7</sub> は - ( C<sub>1</sub> - C<sub>4</sub> ) アルキルである、請求項 4 に記載の化合物。

【請求項 6】

R<sub>7</sub> は、それに R<sub>6</sub> が結合している同一炭素原子に結合している、請求項 5 に記載の化合物。

【請求項 7】

Z<sub>1</sub> は、アルキル、ハロゲン、ハロアルキルもしくはヒドロキシアルキルである、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 8】

Z<sub>2</sub> は、アルキル、ハロゲン、ハロアルキルもしくはヒドロキシアルキルである、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 9】

Z<sub>1</sub> はメチルもしくはエチルであり、Z<sub>2</sub> はハロゲンである、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 10】

Z<sub>1</sub> はメチルもしくはエチルであり、Z<sub>2</sub> はクロロである、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 11】

Z<sub>1</sub> はメチルであり、Z<sub>2</sub> はクロロである、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 12】

endo - 8 - ( 3 - クロロ - 2 - メチル - 4 - ニトロフェニル ) - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクタン - 3 - オール ;  
 2 - クロロ - 4 - ( 3 - endo - ヒドロキシ - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクタン - 8 - イル ) - 3 - メチルベンゾニトリル ;  
 6 - ( 3 - endo - ヒドロキシ - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクト - 8 - イル ) - 2 - メチル - 3 - ニトロ安息香酸 ;  
 3 - プロモ - 2 - クロロ - 4 - ( 3 - endo - ヒドロキシ - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクト - 8 - イル ) ベンゾニトリル ;  
 endo - 8 - ( 2 , 3 - ジメチル - 4 - ニトロフェニル ) - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクタン - 3 - オール ;  
 2 - クロロ - 4 - ( 3 - endo - ヒドロキシ - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクト - 8 - イル ) - 3 - ヨードベンゾニトリル ;  
 endo - 8 - [ 2 - ( ヒドロキシメチル ) - 3 - メチル - 4 - ニトロフェニル ] - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクタン - 3 - オール ;  
 endo - 8 - ( 2 - クロロ - 3 - メチル - 4 - ニトロフェニル ) - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクタン - 3 - オール ;  
 2 - クロロ - 6 - ( 3 - endo - ヒドロキシ - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクト - 8 - イル ) - 3 - ニトロベンズアルデヒド ;  
 endo - 8 - ( 3 - クロロ - 2 - ヒドロキシメチル - 4 - ニトロフェニル ) - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクタン - 3 - オール ;  
 2 - クロロ - 6 - ( 3 - endo - ヒドロキシ - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクト - 8 - イル ) - 3 - ニトロベンズアルデヒドオキシム ;  
 endo - 8 - ( 2 - クロロ - 3 - ヒドロキシメチル - 4 - ニトロフェニル ) - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクタン - 3 - オール ;  
 6 - ( 3 - endo - ヒドロキシ - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクト - 8 - イル ) - 2 - メチル - 3 - ニトロ安息香酸 ;  
 endo - 8 - ( 2 - ヒドロキシメチル - 3 - メチル - 4 - ニトロフェニル ) - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクタン - 3 - オール ;  
 2 - クロロ - 4 - ( 3 - endo - ヒドロキシ - 3 - exo - メチル - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクト - 8 - イル ) - 3 - メチルベンゾニトリル ;  
 2 - クロロ - 4 - ( 3 - endo - ヒドロキシ - 3 - exo - メチル - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクト - 8 - イル ) - 3 - メチルベンゾニトリル塩酸塩 ; および

2 - クロロ - 4 - ( 3 - e n d o - ヒドロキシ - 3 - e x o - メチル - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクト - 8 - イル ) - 3 - メチルベンゾニトリルメシレート、からなる群から選択される、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 1 3】

請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項に記載の化合物と医薬上許容される賦形剤とを含む医薬組成物。

【請求項 1 4】

性腺機能低下症、正常値より低い血漿中テストステロンレベル、男性における不妊症、男性における勃起機能不全、男性における男性休止、女性における子宮内膜症、女性における性交疼痛症、女性における膣瘻、女性における性覚醒障害、女性における性オルガスムス障害、男性における性欲障害、悪液質、H I V 消耗、筋肉疲労が明白である重症疾患、サルコペニア、虚弱、低身長症、矮小発育症、骨密度低下、気分障害、抑うつ、認知機能障害、神経変性障害、眼球乾燥症、代謝障害、自己免疫疾患、心血管障害、肥満症、貧血、やけど、前立腺癌、および統合失調症からなる群から選択される状態を治療するための薬剤を調製するための請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項の化合物の使用であって、前記状態の 1 つまたは複数の症状を示す対象に投与される化合物の使用。

【請求項 1 5】

前記気分障害は、幸福感の欠如、活力の欠如、怒り、被刺激性、悲しみ、疲労感、および神経質からなる群から選択される、請求項 1 4 に記載の使用。

【請求項 1 6】

前記神経変性障害は、アルツハイマー病、パーキンソン病、軽度認知障害 ( M C I )、ルイス体 ( L e w i s b o d y ) 認知症、および前頭側頭型認知症からなる群から選択される、請求項 1 4 に記載の使用。

【請求項 1 7】

前記代謝障害は、脂質代謝異常、アテローム硬化症、および非インスリン依存型糖尿病 ( N I D D M ) からなる群から選択される、請求項 1 4 に記載の使用。

【請求項 1 8】

前記心血管障害は、高血圧、冠動脈疾患、および心筋灌流からなる群から選択される、請求項 1 4 に記載の使用。

【請求項 1 9】

男性における精子形成を調節するための薬剤を調製するための請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項の化合物の使用。

【請求項 2 0】

ホルモン補充療法のための薬剤を調製するための請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項の化合物の使用。

【請求項 2 1】

ホルモン補充療法に対する必要は、外科的もしくは化学的手段による睾丸摘除術によって引き起こされる、請求項 2 0 に記載の使用。

【請求項 2 2】

筋力を改善するための薬剤を調製するための請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項の化合物の使用。

【請求項 2 3】

筋力における改善の必要は、筋ジストロフィ、筋緊張性ジストロフィ、またはグルココルチコイド療法下の喘息によって引き起こされる、請求項 2 2 に記載の使用。

【請求項 2 4】

骨密度低下、眼球乾燥症、代謝障害、心血管障害、肥満症、および前立腺癌からなる群から選択される状態を治療するための薬剤を調製するための請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項の化合物の使用。

のいずれか一項の化合物の使用。

【請求項 2 5】

前記代謝障害は、脂質代謝異常、アテローム硬化症、および非インスリン依存型糖尿病（N I D D M）からなる群から選択される、請求項 2 4 に記載の使用。

【請求項 2 6】

前記心血管障害は、高血圧、冠動脈疾患、および心筋灌流からなる群から選択される、請求項 2 5 に記載の使用。

【請求項 2 7】

生存、機能障害、機能状態、健康認識、および機会からなる群から選択される健康関連性クオリティ・オブ・ライフのパラメータを改善するための薬剤を調製するための請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項の化合物の使用。

【請求項 2 8】

前立腺癌の進行を遅延させるための薬剤を調製するための請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項の化合物の使用。

【請求項 2 9】

アンドロゲン受容体を調節するための薬剤を調製するための請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項の化合物の使用。

【請求項 3 0】

性腺機能低下症、正常値より低い血漿中テストステロンレベル、男性における不妊症、男性における勃起機能不全、男性における男性休止、女性における子宮内膜症、女性における性交疼痛症、女性における膣瘻、女性における性覚醒障害、女性における性オルガスムス障害、男性における性欲障害、悪液質、H I V 消耗、筋肉疲労が明白である重症疾患、サルコペニア、虚弱、低身長症、矮小発育症、骨密度低下、気分障害、抑うつ、認知機能障害、神経変性障害、眼球乾燥症、代謝障害、心血管障害、肥満症、貧血、前立腺癌、および統合失調症からなる群から選択される状態を治療する薬剤を調製する；

男性における精子形成を調節する；または

ホルモン補充療法を実行する；または

筋力を改善する；または

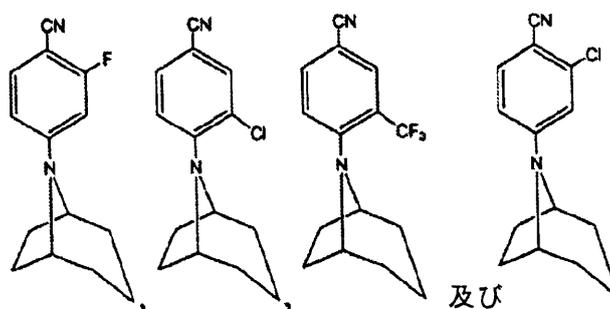
骨密度低下、眼球乾燥症、代謝障害、心血管障害、肥満症、および前立腺癌からなる群から選択される状態を予防する；または

生存、機能障害、機能状態、健康認識、および機会からなる群から選択される健康関連性クオリティ・オブ・ライフのパラメータを改善する；または

前立腺癌の進行を遅延させる；または

アンドロゲン受容体を調節する、下記の化合物

【化 3】

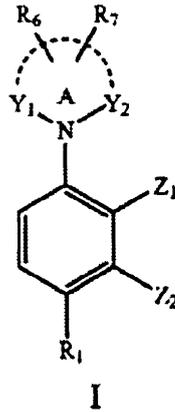


からなる群から選択される化合物の使用。

【請求項 3 1】

式 ( I ) :

## 【化 4】



(式中、

環 A は、原子 Y<sub>1</sub> および Y<sub>2</sub> を含み、任意で置換された 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクト - 8 - イルである；

R<sub>1</sub> は、シアノおよびニトロからなる群から選択される；

Z<sub>1</sub> は、水素、任意で置換されたアルキル、任意で置換されたアルケニル、任意で置換されたアルキニル、任意で置換されたシクロアルキル、任意で置換されたヘテロシクリル、クロロ、プロモ、ヨード、シアノ、ヒドロキシ、任意で置換されたアミノアルキル、任意で置換されたアルコキシ、任意で置換されたアリール、任意で置換されたヘテロアリール、任意で置換されたヘテロシクリルアルキル、任意で置換されたヘテロアリールアルキル、- C ( O ) O R<sub>4</sub>、- C ( O ) N R<sub>4</sub> R<sub>5</sub>、- N H C ( O ) R<sub>4</sub>、- N H S O<sub>2</sub> R<sub>4</sub>、- C H = N O R<sub>4</sub>、C F<sub>3</sub>、- O C ( O ) R<sub>4</sub>、- C O R<sub>4</sub>、S R<sub>4</sub>、- S ( O )<sub>n</sub> R<sub>8</sub>、および - S O<sub>2</sub> N R<sub>8</sub> R<sub>9</sub> からなる群から選択される；

Z<sub>2</sub> は、水素、任意で置換されたアルキル、任意で置換されたアルケニル、任意で置換されたアルキニル、任意で置換されたシクロアルキル、任意で置換されたヘテロシクリル、ハロゲン、シアノ、ヒドロキシ、任意で置換されたアミノアルキル、任意で置換されたアルコキシ、任意で置換されたアリール、任意で置換されたヘテロアリール、任意で置換されたヘテロシクリルアルキル、任意で置換されたヘテロアリールアルキル、- C ( O ) O R<sub>4</sub>、- C ( O ) N R<sub>4</sub> R<sub>5</sub>、- N H C ( O ) R<sub>4</sub>、- N H S O<sub>2</sub> R<sub>4</sub>、- C H = N O R<sub>4</sub>、C F<sub>3</sub>、- O C ( O ) R<sub>4</sub>、- C O R<sub>4</sub>、S R<sub>4</sub>、- S ( O )<sub>n</sub> R<sub>8</sub>、および - S O<sub>2</sub> N R<sub>8</sub> R<sub>9</sub> からなる群から選択される；

ただし Z<sub>1</sub> もしくは Z<sub>2</sub> のうちの一方が水素であれば、他方は水素ではない；

R<sub>4</sub> および R<sub>5</sub> は各々、水素、アルキルもしくは置換されたアルキル、アルケニルもしくは置換されたアルケニル、アルキニルもしくは置換されたアルキニル、シクロアルキルもしくは置換されたシクロアルキル、ヘテロシクリルアルキルもしくは置換されたヘテロシクリルアルキル、アリールアルキルもしくは置換されたアリールアルキル、アリールもしくは置換されたアリール、ヘテロアリールアルキルもしくは置換されたヘテロアリールアルキル、およびヘテロアリールもしくは置換されたヘテロアリールからなる群から独立して選択される；

R<sub>6</sub> および R<sub>7</sub> は各々、水素、ハロ、シアノ、ヒドロキシ、アルキルもしくは置換されたアルキル、アルケニルもしくは置換されたアルケニル、アルキニルもしくは置換されたアルキニル、シクロアルキルもしくは置換されたシクロアルキル、ヘテロシクリルアルキルもしくは置換されたヘテロシクリルアルキル、アリールアルキルもしくは置換されたアリールアルキル、アリールもしくは置換されたアリール、ヘテロアリールアルキルもしくは置換されたヘテロアリールアルキル、ヘテロアリールもしくは置換されたヘテロアリール、O R<sub>4</sub>、N R<sub>4</sub> R<sub>5</sub>、S R<sub>4</sub>、C ( O ) R<sub>4</sub>、C ( O ) O R<sub>4</sub>、C ( O ) N R<sub>4</sub> R<sub>5</sub>、N H C ( O ) R<sub>4</sub>、N R<sub>4</sub> C ( O ) R<sub>5</sub>、O C ( O ) R<sub>4</sub>、C ( S ) R<sub>4</sub>、C ( S ) O

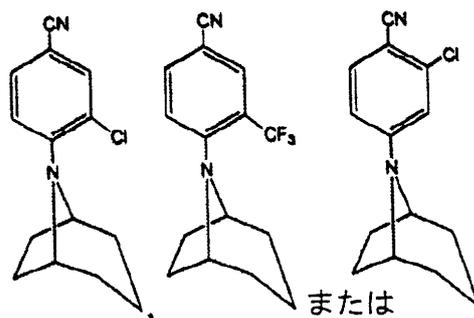
$R_4$ 、 $C(S)NR_4R_5$ 、 $NHC(S)R_4$ 、 $OC(S)R_4$ 、 $S(O)_nR_4$ 、 $SO_2NR_4R_5$ 、 $OSO_2R_4$ 、 $NHSO_2R_4$ 、および $OR_4$ 、 $NR_4R_5$ 、 $SR_4$ 、 $C(O)R_4$ 、 $C(O)OR_4$ 、 $C(O)NR_4R_5$ 、 $NHC(O)R_4$ 、 $NR_4C(O)R_5$ 、 $OC(O)R_4$ 、 $C(S)R_4$ 、 $C(S)OR_4$ 、 $C(S)NR_4R_5$ 、 $NHC(S)R_4$ 、 $OC(S)R_4$ 、 $S(O)_nR_4$ 、 $SO_2NR_4R_5$ 、 $OSO_2R_4$ 、もしくは $NHSO_2R_4$ と置換されたアルキルからなる群から独立して選択される；

$R_8$ および $R_9$ は各々、水素、アルキルもしくは置換されたアルキル、アルケニルもしくは置換されたアルケニル、アルキニルもしくは置換されたアルキニル、シクロアルキルもしくは置換されたシクロアルキル、ヘテロシクリルアルキルもしくは置換されたヘテロシクリルアルキル、アリールアルキルもしくは置換されたアリールアルキル、およびヘテロアリールアルキルもしくは置換されたヘテロアリールアルキルからなる群から独立して選択される；および

$n$ は1～3の整数である；

ただし前記化合物は

【化5】



ではない)によって表される化合物、その立体異性体または医薬上許容される塩。

【請求項32】

$Z_1$ は、水素、未置換 $(C_1 - C_4)$ アルキル、 $(C_1 - C_4)$ アルキルOH、 $(C_1 - C_4)$ アルキル(ハロ)、クロロ、プロモ、ヨード、シアノ、 $-OR_4$ 、 $-OC(O)R_4$ 、 $-CF_3$ 、 $-CHO$ および $-CH=NOR_4$ からなる群から選択される；

$Z_2$ は、水素、未置換 $(C_1 - C_4)$ アルキル、 $(C_1 - C_4)$ アルキルOH、 $(C_1 - C_4)$ アルキル(ハロ)、ハロ、シアノ、 $-OR_4$ 、 $-OC(O)R_4$ 、 $-CF_3$ 、 $-CHO$ および $-CH=NOR_4$ からなる群から選択される；

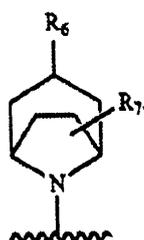
$R_6$ および $R_7$ は、水素、未置換 $(C_1 - C_4)$ アルキル、 $(C_1 - C_4)$ アルキルOH、 $(C_1 - C_4)$ アルキル(ハロ)、ハロ、シアノ、 $-OR_4$ 、 $-OC(O)R_4$ および $-CF_3$ からなる群から独立して選択される；および

$R_4$ は、水素、未置換 $(C_1 - C_4)$ アルキル、未置換 $(C_3 - C_6)$ シクロアルキルおよび未置換アリールからなる群から選択される、請求項31に記載の化合物。

【請求項33】

前記任意で置換された8-アザビシクロ[3.2.1]オクト-8-イル群は構造：

【化6】



を有する、請求項 3 2 に記載の化合物。

【請求項 3 4】

R<sub>6</sub> はヒドロキシである、請求項 3 3 に記載の化合物。

【請求項 3 5】

R<sub>7</sub> は - ( C<sub>1</sub> - C<sub>4</sub> ) アルキルである、請求項 3 4 に記載の化合物。

【請求項 3 6】

R<sub>7</sub> は、それに R<sub>6</sub> が結合している同一炭素原子に結合している、請求項 3 5 に記載の化合物。

【請求項 3 7】

Z<sub>1</sub> は、アルキル、クロロ、プロモ、ヨード、ハロアルキルもしくはヒドロキシアルキルである、請求項 3 1 に記載の化合物。

【請求項 3 8】

Z<sub>2</sub> は、アルキル、ハロゲン、ハロアルキルもしくはヒドロキシアルキルである、請求項 3 1 に記載の化合物。

【請求項 3 9】

4 - ( 3 - e n d o - ヒドロキシ - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクト - 8 - イル ) - 3 - トリフルオロメチルベンゾニトリル ;

2 - クロロ - 4 - ( 3 - e n d o - ヒドロキシ - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクト - 8 - イル ) ベンゾニトリル ; および

2 - ( トリフルオロメチル ) - 4 - ( 3 - e n d o - ヒドロキシ - 8 - アザビシクロ [ 3 . 2 . 1 ] オクタン - 8 - イル ) ベンゾニトリル ;

からなる群から選択される請求項 3 1 に記載の化合物。