

【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】令和3年11月4日(2021.11.4)

【公表番号】特表2019-524720(P2019-524720A)

【公表日】令和1年9月5日(2019.9.5)

【年通号数】公開・登録公報2019-036

【出願番号】特願2019-500809(P2019-500809)

【国際特許分類】

C 07 H	19/056	(2006.01)
A 61 P	43/00	(2006.01)
A 61 P	29/00	(2006.01)
A 61 P	11/00	(2006.01)
A 61 P	1/16	(2006.01)
A 61 P	13/12	(2006.01)
A 61 P	27/02	(2006.01)
A 61 P	17/00	(2006.01)
A 61 P	9/00	(2006.01)
A 61 P	31/04	(2006.01)
A 61 P	35/00	(2006.01)
A 61 P	35/04	(2006.01)
A 61 P	37/06	(2006.01)
A 61 P	17/06	(2006.01)
A 61 P	19/02	(2006.01)
A 61 P	1/04	(2006.01)
A 61 P	19/00	(2006.01)
A 61 P	3/00	(2006.01)
A 61 P	9/04	(2006.01)
A 61 P	9/10	(2006.01)
A 61 P	3/10	(2006.01)
A 61 P	3/04	(2006.01)
A 61 P	11/06	(2006.01)
A 61 K	31/7056	(2006.01)

【F I】

C 07 H	19/056	C S P
A 61 P	43/00	1 1 1
A 61 P	29/00	
A 61 P	11/00	
A 61 P	1/16	
A 61 P	13/12	
A 61 P	27/02	
A 61 P	17/00	
A 61 P	9/00	
A 61 P	31/04	
A 61 P	35/00	
A 61 P	35/04	
A 61 P	37/06	
A 61 P	29/00	1 0 1
A 61 P	17/06	
A 61 P	19/02	

A 6 1 P 1/04
 A 6 1 P 19/00
 A 6 1 P 3/00
 A 6 1 P 9/04
 A 6 1 P 9/10
 A 6 1 P 3/10
 A 6 1 P 3/04
 A 6 1 P 11/06
 A 6 1 K 31/7056

【誤訛訂正書】

【提出日】令和3年9月24日(2021.9.24)

【誤訛訂正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

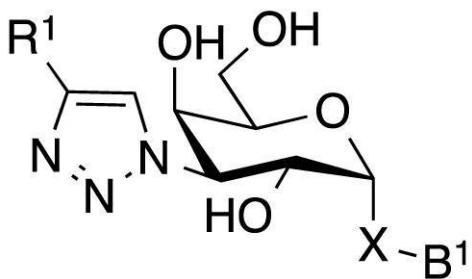
【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式(1)のD-ガラクトピラノース化合物であって、

【化1】



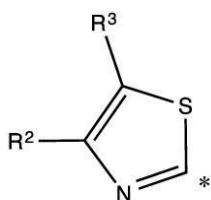
(1)

式中

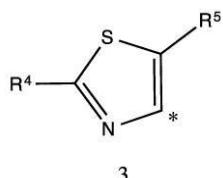
ピラノース環は-D-ガラクトピラノースであり、

R¹は、式2～9からなる群から選択される5員または6員ヘテロ芳香環であり、アスタリスク*は式(1)のトリアゾール基に共有結合しているヘテロ芳香環の炭素原子を示し、

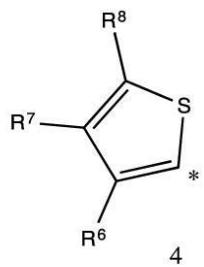
【化2】



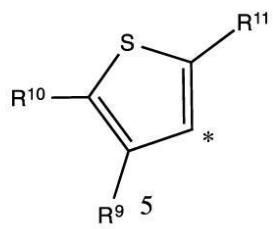
【化 3】



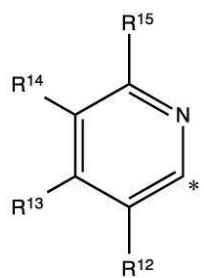
【化 4】



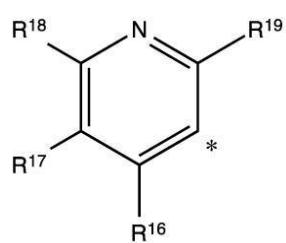
【化 5】



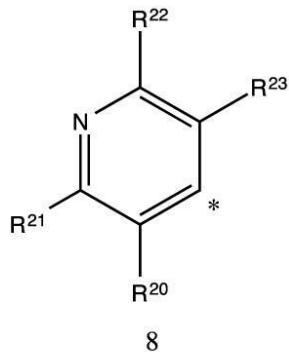
【化 6】



【化 7】

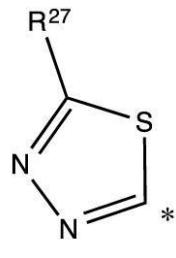


【化8】



、

【化9】



、

式中、R²～R²³およびR²⁷は、H、ハロゲン、OH、CN、SH、S-C_{1～3}アルキル、場合によりFで置換されたC_{1～3}アルキル、場合によりFで置換されたシクロプロピル、場合によりFで置換されたイソプロピル、場合によりFで置換されたO-シクロプロピル、場合によりFで置換されたO-イソプロピル、場合によりFで置換されたOC_{1～3}アルキル、NR²⁴R²⁵（式中、R²⁴はHおよびC_{1～3}アルキルから選択され、R²⁵はH、C_{1～3}アルキルおよびCOR²⁶から選択され、R²⁶はHおよびC_{1～3}アルキルから選択される）から独立して選択され、

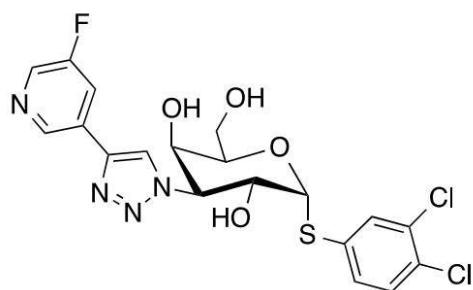
XはS、SO、SO₂から選択され、

B¹は、a)場合により、CN、ハロゲン、場合によりFで置換されたメチル、場合によりFで置換されたOCH₃、場合によりFで置換されたOCH₂CH₃、OH、およびR²⁷-CONH-（式中、R²⁷はC_{1～3}アルキルおよびシクロプロピルから選択される）から選択される置換基で置換された5員または6員ヘテロ芳香環で置換されたC_{1～6}アルキルまたは分枝C_{3～6}アルキル；または、場合により、CN、ハロゲン、場合によりFで置換されたメチル、場合によりFで置換されたOCH₃、場合によりFで置換されたOCH₂CH₃、OHおよびR²⁸-CONH-（式中、R²⁸はC_{1～3}アルキルおよびシクロプロピルから選択される）から選択される置換基で置換されたフェニルで置換されたC_{1～6}アルキル、b)ハロゲン、CN、-COOH、-CONR²⁹R³⁰（式中、R²⁹およびR³⁰はH、C_{1～3}アルキル、シクロプロピルおよびイソプロピルから独立して選択される）、場合によりFで置換されたC_{1～3}アルキル、場合によりFで置換されたシクロプロピル、場合によりFで置換されたイソプロピル、場合によりFで置換されたOC_{1～3}アルキル、場合によりFで置換されたO-シクロプロピル、場合によりFで置換されたO-イソプロピル、NR³¹R³²（式中、R³¹およびR³²はH、C_{1～3}アルキルおよびイソプロピルから独立して選択される）、OH、およびR³³-CONH-（式中、R³³はC_{1～3}アルキルおよびシクロプロピルから選択される）から選択される基で場合により置換されたフェニルまたはナフチルなどのアリール、c)ハロゲン、CN、場合によりFで置換されたメチル、場合によりFで置換されたOCH₃、場合によりFで置換されたOCH₂CH₃、OH、およびR³⁴-CONH-（式中

、 $R^{3\sim 4}$ は $C_{1\sim 3}$ アルキルおよびシクロプロピルから選択される)から選択される置換基で場合により置換された $C_{5\sim 7}$ シクロアルキル、d) ハロゲン、CN、-COOH、-CONR³₅R³₆ (式中、 $R^{3\sim 5}$ および $R^{3\sim 6}$ はH、 $C_{1\sim 3}$ アルキル、シクロプロピルおよびイソプロピルから独立して選択される)、場合によりFで置換された $C_{1\sim 3}$ アルキル、場合によりFで置換されたシクロプロピル、場合によりFで置換されたイソブロピル、場合によりFで置換されたOC_{1~3}アルキル、場合によりFで置換されたO-シクロプロピル、場合によりFで置換されたO-イソブロピル、NR³₇R³₈ (式中、 $R^{3\sim 7}$ および $R^{3\sim 8}$ はH、 $C_{1\sim 3}$ アルキルおよびイソブロピルから独立して選択される)、OH、およびR³₉-CONH- (式中、 $R^{3\sim 9}$ は $C_{1\sim 3}$ アルキルおよびシクロプロピルから選択される)から選択される基で場合により置換されたヘテロアリールまたはヘテロシクロアルキルなどのヘテロ環、および、e) $C_{1\sim 6}$ アルキルまたは分枝C_{3~6}アルキル、から選択される上記化合物、

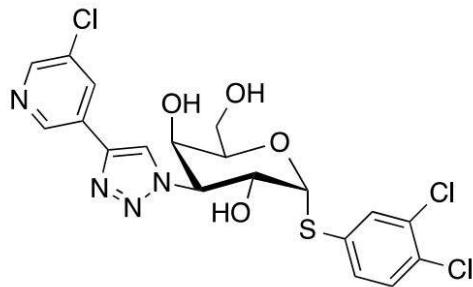
ただし、3,4-ジクロロフェニル-3-デオキシ-3-[4-(5-フルオロ-3-ピリジル)-1H-1,2,3-トリアゾール-1-イル]-1-チオ-D-ガラクトピラノシド

【化10】



および3,4-ジクロロフェニル-3-デオキシ-3-[4-(5-クロロ-3-ピリジル)-1H-1,2,3-トリアゾール-1-イル]-1-チオ-D-ガラクトピラノシド

【化11】



を除く、

またはその薬学的に許容される塩または溶媒和物。

【請求項2】

R^1 が式2から選択され、 R^2 および R^3 が、H、ハロゲン、および場合によりFで置換された $C_{1\sim 3}$ アルキル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3】

R^1 が式3から選択され、 R^4 および R^5 が、H、ハロゲンおよび $C_{1\sim 3}$ アルキル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4】

R^1 が式4から選択され、 $R^6\sim R^8$ が、H、ハロゲン、および $C_{1\sim 3}$ アルキル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】

R¹が式5から選択され、R⁹-R¹¹が、H、ハロゲン、およびC₁-₃アルキル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6】

R¹が式6から選択され、R¹²-R¹⁵が、H、ハロゲン、およびC₁-₃アルキル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7】

R¹が式7から選択され、R¹⁶-R¹⁹が、H、ハロゲン、およびC₁-₃アルキル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8】

R¹が式8から選択され、R²⁰-R²³が、H、ハロゲン、およびC₁-₃アルキル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9】

R¹が式9から選択され、R²⁴が、H、ハロゲン、およびC₁-₃アルキル、例えばHから選択される、請求項1に記載の化合物。

【請求項10】

XがSから選択される、請求項1～8のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項11】

B¹が、ハロゲン、CN、および場合によりFで置換されたメチルから選択される基で場合により置換されたフェニルまたはナフチルなどのアリールから選択される、請求項1～10のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項12】

B¹が、フェニル、またはCl、F、Br、CNおよびCF₃から選択される1，2または3個の置換基で置換されたフェニルから選択される、請求項1～11のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項13】

B¹が、ハロゲン、CN、および場合によりFで置換されたメチルから選択される基で場合により置換されたヘテロアリールまたはヘテロシクロアルキルなどのヘテロ環から選択される、請求項1～11のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項14】

B¹が、ハロゲン、CN、および場合によりFで置換されたメチルから選択される基で場合により置換されたピリジニルから選択される、請求項1～11のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項15】

B¹が、Cl、Br、CNおよびCF₃から選択される1個、または2個の置換基で場合により置換されたピリジニルから選択される、請求項1～11のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項16】

3，4-ジクロロフェニル-3-デオキシ-3-[4-(3-チオフェニル)-1H-1，2，3-トリアゾール-1-イル]-1-チオ- -D-ガラクトピラノシド、

2-クロロ-5-フルオロ-ベンゾニトリル-4-イル3-デオキシ-3-[4-(3-チオフェニル)-1H-1，2，3-トリアゾール-1-イル]-1-チオ- -Dガラクトピラノシド、

5-ブロモピリジン-3-イル3-デオキシ-3-[4-(3-チオフェニル)-1H-1，2，3-トリアゾール-1-イル]-1-チオ- -D-ガラクトピラノシド、

5-ブロモ-6-トリフルオロメチル-ピリジン-3-イル3-デオキシ-3-[4-(3-チオフェニル)-1H-1，2，3-トリアゾール-1-イル]-1-チオ- -Dガラクトピラノシド、

3，5-ジクロロ-4-フルオロ-フェニル3-デオキシ-3-[4-(3-チアゾリル)-1H-1，2，3-トリアゾール-1-イル]-1-チオ- -D-ガラクトピラノシド、

3 , 4 - ジクロロフェニル - 3 - デオキシ - 3 - [4 - (5 - フルオロ - 2 - ピリジル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

5 - プロモピリジン - 3 - イル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (2 - チオフェニル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

3 , 5 - ジクロロ - 4 - フルオロ - フェニル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (2 - チオフェニル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

3 , 4 - ジクロロフェニル - 3 - デオキシ - 3 - [4 - (5 - フルオロ - 2 - チオフェニル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

5 - プロモピリジン - 3 - イル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (4 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

5 - プロモ - 6 - トリフルオロメチル - ピリジン - 3 - イル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (4 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

3 , 4 - ジクロロフェニル - 3 - デオキシ - 3 - [4 - (4 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

2 - クロロ - ベンゾニトリル - 4 - イル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (4 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

3 , 5 - ジクロロ - 4 - フルオロ - フェニル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (4 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

5 - プロモピリジン - 3 - イル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (2 - メチル - 4 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

2 , 6 - ジクロロ - ベンゾニトリル - 4 - イル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (2 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

3 , 4 , 5 - トリクロロフェニル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (2 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

3 , 4 - ジクロロフェニル - 3 - デオキシ - 3 - [4 - (2 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

3 , 4 , 5 - トリクロロフェニル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (1 , 3 , 4 - チアジアゾール - 2 - イル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

5 - プロモピリジン - 3 - イル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (2 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

5 - クロロピリジン - 3 - イル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (2 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

5 - プロモ - 2 - シアノ - ピリジン - 3 - イル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (2 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

5 - クロロ - 6 - シアノ - ピリジン - 3 - イル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (2 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

3 , 5 - ジクロロフェニル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (2 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、

3 - プロモ - 4 - クロロフェニル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (2 - チアゾリル) - 1 H

- 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、
 5 - ブロモ - 6 - トリフルオロメチル - ピリジン - 3 - イル 3 - デオキシ - 3 - [4 -
 (2 - チアゾリル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D
 ガラクトピラノシド、
 3 - ブロモ - 4 - フルオロ - フェニル 3 - デオキシ - 3 - [4 - (2 - チアゾリル) -
 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド
 、
 2 , 5 - ジクロロフェニル - 3 - デオキシ - 3 - [4 - (2 - チアゾリル) - 1 H - 1
 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクトピラノシド、
 3 , 4 - ジクロロフェニル - 3 - デオキシ - 3 - [4 - (4 - ブロモ - チアゾール - 2
 - イル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクト
 ピラノシド、
 3 , 4 - ジクロロフェニル - 3 - デオキシ - 3 - [4 - (5 - フルオロ - チアゾール -
 2 - イル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - - D - ガラクト
 ピラノシド、および
 3 , 4 - ジクロロフェニル - 3 - デオキシ - 3 - [4 - (4 - トリフルオロメチル - チ
 アゾール - 2 - イル) - 1 H - 1 , 2 , 3 - トリアゾール - 1 - イル] - 1 - チオ - -
 D - ガラクトピラノシド

から選択される、請求項 1 ~ 15 のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項 17】

請求項 1 ~ 16 のいずれか一項に記載の化合物と、場合により薬学的に許容される添加物、例えば担体または賦形剤とを含む医薬組成物。

【請求項 18】

ヒトなどの哺乳動物におけるリガンドへのガレクチン - 1 の結合に関連する障害を治療するための、請求項 17 に記載の医薬組成物。

【請求項 19】

請求項 18 に記載の医薬組成物であって、前記障害が、炎症；線維症、肺線維症、肝線維症、腎線維症、眼科的線維症および皮膚および心臓の線維症；瘢痕；ケロイド形成；異常な瘢痕形成；強皮症；硬化症；外科的癒着；敗血症性ショック；癌、癌腫、肉腫、白血病およびリンパ腫、T 細胞リンパ腫；転移性の癌；癌に関連する血管新生；自己免疫疾患、乾癬、関節リウマチ、クローン病、潰瘍性大腸炎、強直性脊椎炎、全身性エリテマトーデス；移植拒絶反応；代謝障害；心臓病；心不全；病理学的血管新生、眼の血管新生または眼の血管新生に関連する疾患または状態、癌に関連する血管新生；眼疾患、加齢性黄斑変性症および角膜血管新生；アテローム性動脈硬化症；代謝性疾患、糖尿病；肥満；喘息および他の間質性肺疾患、ヘルマンスキー・パドラク症候群、中皮腫；肝臓疾患、非アルコール性脂肪性肝炎からなる群から選択される、上記医薬組成物。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0032

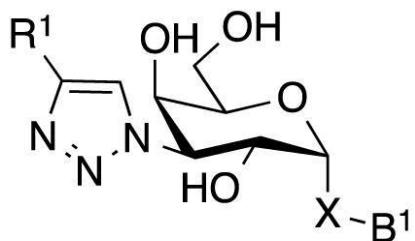
【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0032】

広範な態様において、本発明は、式(1)の D - ガラクトピラノース化合物であって、

【化6】



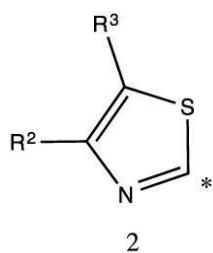
(1)

式中、

ピラノース環は -D- ガラクトピラノースであり、

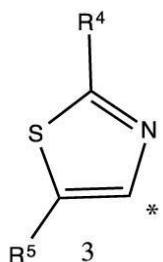
R¹ は、式2～式9からなる群から選択される5員または6員ヘテロ芳香環であり、アスタリスク*は式(1)のトリアゾール基に共有結合しているヘテロ芳香環の炭素原子を示し、

【化7】

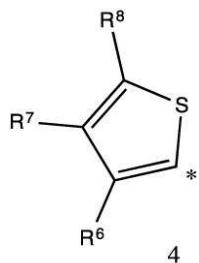


2

【化8】

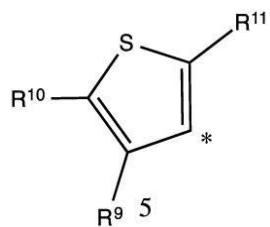


【化9】

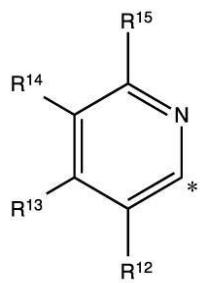


4

【化10】

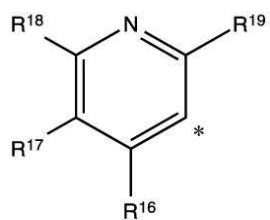


【化11】



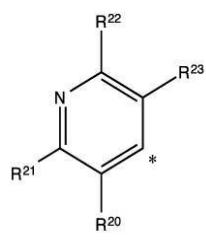
6

【化12】



7

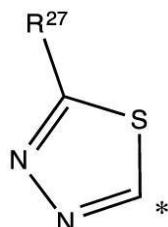
【化13】



8

および

【化14】



9

式中、R²～R²³およびR²⁷は、H、ハロゲン、OH、CN、SH、S-C_{1～3}アルキル、場合によりFで置換されたC_{1～3}アルキル、場合によりFで置換されたシクロプロピル、場合によりFで置換されたイソプロピル、場合によりFで置換されたO-シクロプロピル、場合によりFで置換されたO-イソプロピル、場合によりFで置換されたOC_{1～3}アルキル、NR²⁴R²⁵（式中、R²⁴はHおよびC_{1～3}アルキルから選択され、R²⁵はH、C_{1～3}アルキルおよびCOR²⁶から選択され、R²⁶はHおよびC_{1～3}アルキルから選択される）から独立して選択され、

XはS、SO、SO₂から選択され、

B¹は、a) 場合により、CN、ハロゲン、場合によりFで置換されたメチル、場合によりFで置換されたOCH₃、場合によりFで置換されたOCH₂CH₃、OH、およびR²⁷-CONH-（式中、R²⁷はC_{1～3}アルキルおよびシクロプロピルから選択される）から選択される置換基で置換された5員または6員ヘテロ芳香環で置換されたC_{1～6}アルキルまたは分枝C_{3～6}アルキル；または、場合により、CN、ハロゲン、場合によりFで置換されたメチル、場合によりFで置換されたOCH₃、場合によりFで置換されたOCH₂CH₃、OHおよびR²⁸-CONH-（式中、R²⁸はC_{1～3}アルキルおよびシクロプロピルから選択される）から選択される置換基で置換されたフェニルで置換されたC_{1～6}アルキル、b) ハロゲン、CN、-COOH、-CONR²⁹R³⁰（式中、R²⁹およびR³⁰はH、C_{1～3}アルキル、シクロプロピルおよびイソプロピルから独立して選択される）、場合によりFで置換されたC_{1～3}アルキル、場合によりFで置換されたシクロプロピル、場合によりFで置換されたイソプロピル、場合によりFで置換されたOC_{1～3}アルキル、場合によりFで置換されたO-シクロプロピル、場合によりFで置換されたO-イソプロピル、NR³¹R³²（式中、R³¹およびR³²はH、C_{1～3}アルキルおよびイソプロピルから独立して選択される）、OH、およびR³³-CONH-（式中、R³³はC_{1～3}アルキルおよびシクロプロピルから選択される）から選択される基で場合により置換されたフェニルまたはナフチルなどのアリール、c) ハロゲン、CN、場合によりFで置換されたメチル、場合によりFで置換されたOCH₃、場合によりFで置換されたOCH₂CH₃、OH、およびR³⁴-CONH-（式中、R³⁴はC_{1～3}アルキルおよびシクロプロピルから選択される）から選択される置換基で場合により置換されたC_{5～7}シクロアルキル、d) ハロゲン、CN、-COOH、-CONR³⁵R³⁶（式中、R³⁵およびR³⁶はH、C_{1～3}アルキル、シクロプロピルおよびイソプロピルから独立して選択される）、場合によりFで置換されたC_{1～3}アルキル、場合によりFで置換されたシクロプロピル、場合によりFで置換されたイソプロピル、場合によりFで置換されたOC_{1～3}アルキル、場合によりFで置換されたO-シクロプロピル、場合によりFで置換されたO-イソプロピル、NR³⁷R³⁸（式中、R³⁷およびR³⁸はH、C_{1～3}アルキルおよびイソプロピルから独立して選択される）、OH、およびR³⁹-CONH-（式中、R³⁹はC_{1～3}アルキルおよびシクロプロピルから選択される）から選択される基で場合により置換されたヘテロアリールまたはヘテロシクロアルキルなどのヘテロ環、および、e) C_{1～6}アルキルまたは分枝C_{3～6}アルキル、から選択される上記化合物、またはその薬学的に許容される塩または溶媒和物に関する。

【誤訳訂正3】**【訂正対象書類名】**明細書**【訂正対象項目名】**0087**【訂正方法】**変更**【訂正の内容】****【0087】**

さらなる実施形態では、B¹は、ハロゲン、CN、および場合によりFで置換されたメチルから選択される基で場合により置換されたフェニルまたはナフチルなどのアリールから選択される。