

【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1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2005-507412(P2005-507412A)

【公表日】平成17年3月17日(2005.3.17)

【年通号数】公開・登録公報2005-011

【出願番号】特願2003-539690(P2003-539690)

【国際特許分類】

A 61K 31/553 (2006.01)

A 61P 19/08 (2006.01)

A 61P 35/02 (2006.01)

A 61P 43/00 (2006.01)

C 07D 498/22 (2006.01)

【F I】

A 61K 31/553

A 61P 19/08

A 61P 35/02

A 61P 43/00 1 1 1

C 07D 498/22

【誤訳訂正書】

【提出日】平成17年9月6日(2005.9.6)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

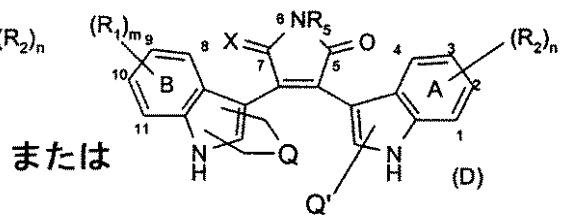
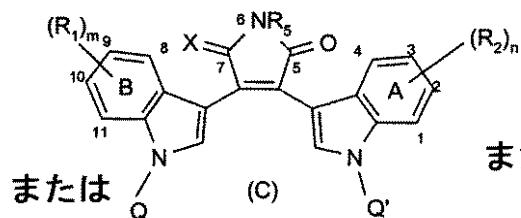
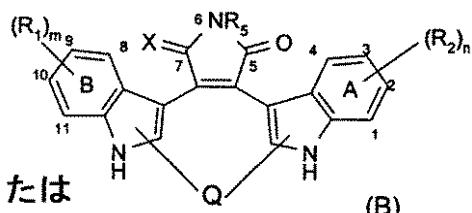
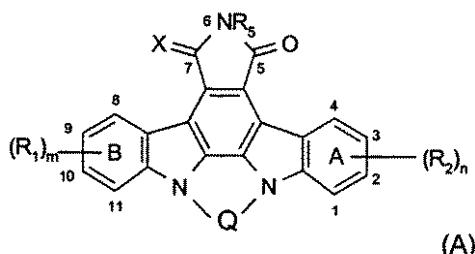
【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

調節機能を欠いたFLT3レセプター・チロシン・キナーゼ活性が関係する疾患処置のための医薬組成物の製造における式:

【化1】



(ただし、式中、

R₁ および R₂ は互いに独立して置換もしくは非置換のアルキル、水素、ハロゲン、ヒドロキシ、エーテル化もしくはエステル化したヒドロキシ、アミノ、モノ-もしくはジ置換のアミノ、シアノ、ニトロ、メルカプト、置換メルカプト、カルボキシ、エステル化カルボキシ、カルバモイル、N-モノ-もしくはN,N-ジ置換カルバモイル、スルホ、置換スルホニル、アミノスルホニルまたはN-モノ-もしくはN,N-ジ置換アミノスルホニルである；

n および m は互いに独立して 0 以上 4 以下の数である；

R₅ は水素、それぞれの場合に 2~9 個までの炭素原子を有する脂肪族、炭素環状もしくは炭素環状脂肪族基、またはそれぞれの場合に 2~0 個までの炭素原子を有し、またそれぞれの場合に 9 個までのヘテロ原子を有するヘテロ環状もしくはヘテロ環状脂肪族基、または 3~0 個までの炭素原子を有するアシルである；

X は 2 個の水素原子、1 個の水素原子とヒドロキシ、O、または水素と低級アルコキシを意味する；

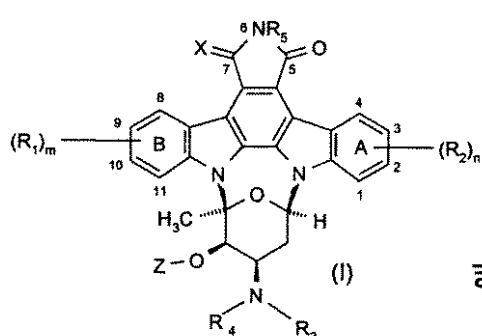
Q および Q' は独立して医薬的に許容し得る有機骨格または水素、ハロゲン、ヒドロキシ、エーテル化もしくはエステル化したヒドロキシ、アミノ、モノ-もしくはジ置換のアミノ、シアノ、ニトロ、メルカプト、置換メルカプト、カルボキシ、エステル化カルボキシ、カルバモイル、N-モノ-もしくはN,N-ジ置換カルバモイル、スルホ、置換スルホニル、アミノスルホニルまたはN-モノ-もしくはN,N-ジ置換アミノスルホニルである）

で示されるスタウロスボリン誘導体、または少なくとも 1 個の塩形成基が存在する場合にはその塩、またはその水素化誘導体の使用。

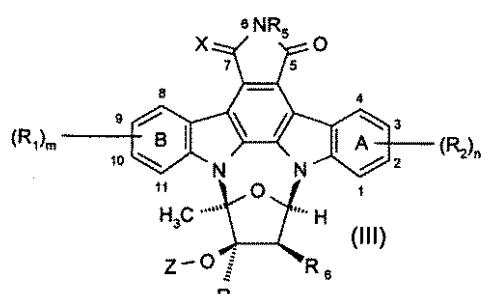
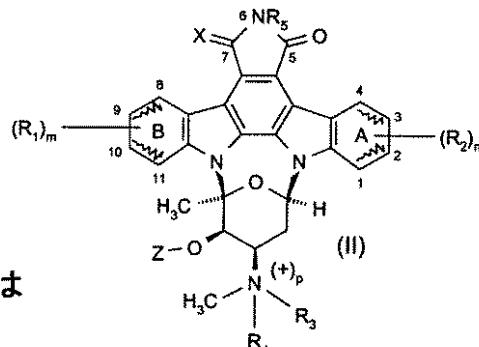
【請求項 2】

調節機能を欠いた FLT3 レセプター・チロシン・キナーゼ活性が関係する疾患処置のための医薬組成物の製造における式：

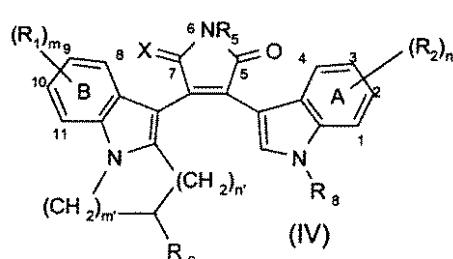
【化2】



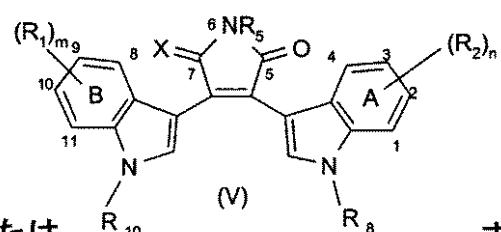
または



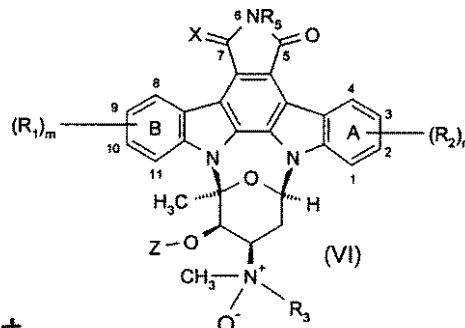
または



または



または



(ただし、式中、

R₁ および R₂ は互いに独立して置換もしくは非置換のアルキル、水素、ハロゲン、ヒドロキシ、エーテル化もしくはエステル化したヒドロキシ、アミノ、モノ- もしくはジ置換のアミノ、シアノ、ニトロ、メルカプト、置換メルカプト、カルボキシ、エステル化カルボキシ、カルバモイル、N-モノ- もしくは N,N-ジ置換カルバモイル、スルホ、置換スルホニル、アミノスルホニルまたはN-モノ- もしくは N,N-ジ置換アミノスルホニルである；

n および m は互いに独立して 0 以上 4 以下の数である；

n' および m' は互いに独立して 0 以上 4 以下の数である；

R₃、R₄、R₈ および R₁₀ は互いに独立して水素、それぞれの場合に 29 個までの炭素原子を有する脂肪族、炭素環状もしくは炭素環状脂肪族基、それぞれの場合に 20 個までの炭素原子を有し、またそれぞれの場合に 9 個までのヘテロ原子を有するヘテロ環状もしくはヘテロ環状脂肪族基、または 30 個までの炭素原子を有するアシルである；ただし、R₄ は存在しなくてもよい；

または、R₃ は 30 個までの炭素原子を有するアシルであり、R₄ はアシルではない；

R₄ が存在しない場合、p は 0 であり、または R₃ および R₄ が両方存在し、それぞれの場合に上記基の一つである場合、p は 1 である；

R_5 は水素、それぞれの場合に 29 個までの炭素原子を有する脂肪族、炭素環状もしくは炭素環状脂肪族基、またはそれぞれの場合に 20 個までの炭素原子を有し、またそれぞれの場合に 9 個までのヘテロ原子を有するヘテロ環状もしくはヘテロ環状脂肪族基、または 30 個までの炭素原子を有するアシルである；

R_7 、 R_6 および R_9 はアシルまたは - (低級アルキル) - アシル、置換もしくは非置換のアルキル、水素、ハロゲン、ヒドロキシ、エーテル化もしくはエステル化したヒドロキシ、アミノ、モノ - もしくはジ置換のアミノ、シアノ、ニトロ、メルカプト、置換メルカプト、カルボキシ、カルボニル、カルボニルジオキシ、エステル化カルボキシ、カルバモイル、N - モノ - もしくは N, N - ジ置換カルバモイル、スルホ、置換スルホニル、アミノスルホニルまたは N - モノ - もしくは N, N - ジ置換アミノスルホニルである；

X は 2 個の水素原子、1 個の水素原子とヒドロキシ、O、または水素と低級アルコキシを意味する；

Z は水素または低級アルキルを意味する；

また、波線で示す 2 つの結合はいずれも A 環に存在せずに、4 個の水素原子が置換わっており、B 環の 2 つの波線はそれがそれぞれ平行する結合とともに二重結合を意味するか、または

波線で示す 2 つの結合はいずれも B 環に存在せずに、合計 4 個の水素原子が置換わっており、A 環の 2 つの波線はそれがそれぞれ平行する結合とともに二重結合を意味する；

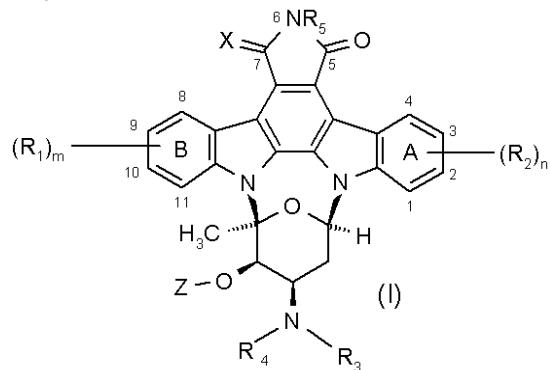
または、A 環および B 環双方において、4 つの波線結合はすべて存在せず、合計 8 個の水素原子が置換わっている)

で示されるスタウロスポリン誘導体、または少なくとも 1 個の塩形成基が存在する場合にはその塩の使用。

【請求項 3】

調節機能を欠いた FLT3 レセプター・チロシン・キナーゼ活性が関係する疾患処置のための医薬組成物の製造における式 I :

【化 3】



(ただし、式中、

m および n はそれぞれ 0 である；

R_3 および R_4 は互いに独立して水素、非置換の低級アルキルであるか、またはカルボキシ、低級アルコキシカルボニル、およびシアノから互いに独立して選択される基がモノもしくはジ置換した、特にモノ置換した低級アルキルであるか；または

R_4 が水素または - CH_3 であり；

R_3 は部分式 $R^0 - CO$ で示されるアシル（ただし、 R^0 は低級アルキル、アミノ低級アルキル（ただし、アミノ基は未保護の形状で存在するか、または低級アルコキシカルボニルにより保護されている）、テトラヒドロピラニルオキシ低級アルキル、フェニル、イミダゾリル低級アルコキシフェニル、カルボキシフェニル、低級アルコキシカルボニルフェニル、ハロゲン低級アルキルフェニル、イミダゾール-1-イルフェニル、ピロリジノ低級アルキルフェニル、ピペラジノ低級アルキルフェニル、(4 - 低級アルキルピペラジノメチル)フェニル、モルホリノ低級アルキルフェニル、ピペラジノカルボニルフェニル

、または(4-低級アルキルピペラジノ)フェニル)であるか;または
部分式R⁰-O-CO-で示されるアシル(ただし、R⁰は低級アルキル)であるか;
または
部分式R⁰-HN-C(=W)-で示されるアシル(ただし、Wは酸素であり、R⁰は
以下の意味を有する:モルホリノ低級アルキル、フェニル、低級アルコキシフェニル、カ
ルボキシフェニル、または低級アルコキカルボニルフェニル)であるか;または
R₃は低級アルキルフェニルスルホニル、代表的には4-トルエンスルホニルである;
R₅は水素または低級アルキルである;
Xは2個の水素原子またはOを意味する;
Zはメチルまたは水素である)

で示されるスタウロスボリン誘導体、または少なくとも1個の塩形成基が存在する場合にはその塩の使用。

【請求項4】

白血病および脊髄形成異常症候群処置のための請求項1ないし3のいずれか一つに記載の使用。

【請求項5】

急性骨髄性白血病および危険性の高い脊髄形成異常症候群処置のための請求項1ないし3のいずれか一つに記載の使用。

【請求項6】

調節機能を欠いたFLT3レセプター・チロシン・キナーゼ活性が関係する疾患に罹患している哺乳動物の処置方法であって、FLT3レセプター・チロシン・キナーゼ活性阻害量の請求項1ないし3のいずれか一つに記載のスタウロスボリン誘導体をかかる処置を必要とする哺乳動物に投与することを特徴とする方法。

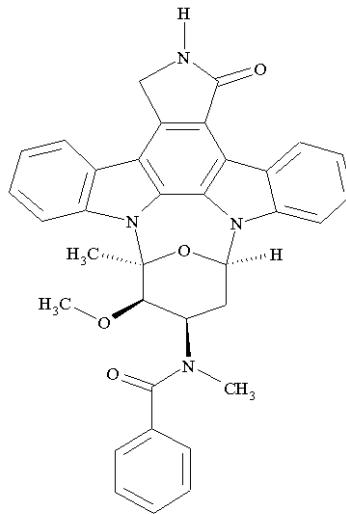
【請求項7】

急性骨髄性白血病および危険性の高い脊髄形成異常症候群を処置するための請求項6記載の方法。

【請求項8】

調節機能を欠いたFLT3レセプター・チロシン・キナーゼ活性が関係する疾患処置のための医薬組成物の製造における式(VII):

【化4】



(VII)

で示されるN-[(9S, 10R, 11R, 13R)-2, 3, 10, 11, 12, 13-ヘキサヒドロ-10-メトキシ-9-メチル-1-オキソ-9, 13-エポキシ-1H, 9H-ジインドロ[1, 2, 3-gh: 3', 2', 1' - 1m]ピロ口[3, 4-j][1, 7]ベンゾジアゾニン-11-イル]-N-メチルベンザミドの使用。

【請求項9】

白血病および脊髄形成異常症候群を処置するための請求項8記載の使用。

【請求項 10】

急性骨髓性白血病および危険性の高い脊髄形成異常症候群を処置するための請求項 8 記載の使用。

【請求項 11】

式 (VII) で示される N - [(9S, 10R, 11R, 13R)-2, 3, 10, 11, 12, 13 - ヘキサヒドロ-10-メトキシ-9-メチル-1-オキソ-9, 13-エポキシ-1H, 9H-ジインドロ[1, 2, 3 - gh : 3', 2', 1' - 1m]ピロ口[3, 4 - j][1, 7]ベンゾジアゾニン-11-イル] - N - メチルベンザミドを含有してなる医薬製剤。

【請求項 12】

調節機能を欠いた FLT3 レセプター・チロシン・キナーゼ活性が関係する疾患に罹患している哺乳動物の処置方法であって、FLT3 レセプター・チロシン・キナーゼ活性阻害量の請求項 8 記載の式 (VII) で示される N - [(9S, 10R, 11R, 13R)-2, 3, 10, 11, 12, 13 - ヘキサヒドロ-10-メトキシ-9-メチル-1-オキソ-9, 13-エポキシ-1H, 9H-ジインドロ[1, 2, 3 - gh : 3', 2', 1' - 1m]ピロ口[3, 4 - j][1, 7]ベンゾジアゾニン-11-イル] - N - メチルベンザミドをかかる処置を必要とする哺乳動物に投与することを特徴とする方法。

【請求項 13】

白血病および脊髄形成異常症候群を処置するための請求項 12 記載の方法。

【請求項 14】

急性骨髓性白血病および危険性の高い脊髄形成異常症候群を処置するための請求項 12 記載の方法。

【請求項 15】

治療有効量の式 (VII) で示される化合物を、1週ないし6週間の期間の1週間に7回ないし4回またはその期間の約100%ないし約50%の日数、哺乳動物対象に投与し、引き続く1週ないし3週間は該薬剤を投与しないこととし、このサイクルを1ないし数サイクル繰り返すことを特徴とする請求項 8 ないし 14 のいずれか一つに記載の方法。

【請求項 16】

式 (VII) で示される化合物の日用有効量が1日 100mg ないし 300mg、好ましくは 220mg ないし 230mg、最も好ましくは 1 日 225mg である請求項 8 ないし 15 のいずれか一つに記載の使用または方法。

【請求項 17】

式 (VII) で示される化合物を1日1回、2回または3回、1日の総用量 100mg ないし 300mg、好ましくは 220mg ないし 230mg、最も好ましくは 1 日 225mg 投与する請求項 8 ないし 16 のいずれか一つに記載の使用または方法。

【請求項 18】

式 (VII) で示される化合物を1日3回、1日の総用量 220mg ないし 230mg、好ましくは 1 日 225mg、また好ましくは 1 回の投与に 70mg ないし 80mg、最も好ましくは 75mg を投与する請求項 8 ないし 17 のいずれか一つに記載の使用または方法。

【請求項 19】

パッケージ材料および当該パッケージ材料に含まれた請求項 8 記載の式 (VII) で示される N - [(9S, 10R, 11R, 13R)-2, 3, 10, 11, 12, 13 - ヘキサヒドロ-10-メトキシ-9-メチル-1-オキソ-9, 13-エポキシ-1H, 9H-ジインドロ[1, 2, 3 - gh : 3', 2', 1' - 1m]ピロ口[3, 4 - j][1, 7]ベンゾジアゾニン-11-イル] - N - メチルベンザミドまたはその医薬的に許容される塩を含んでなる製品であって、当該パッケージ材料が、式 (VII) で示される当該化合物またはその医薬的に許容される塩を、調節機能を欠いた FLT3 レセプター・チロシン・キナーゼ活性が関係する疾患に罹患している哺乳動物に、100mg ないし 300mg、好ましくは 220mg ないし 230mg、最も好ましくは 225mg の量で、調節機能を欠

いた F L T 3 レセプター・チロシン・キナーゼ活性が関係する疾患の進行を阻害するための具体的な投薬計画に従って投薬すべきことを示す説明書を含んでなる製品。

【請求項 20】

白血病、特に急性骨髄性白血病および危険性の高い脊髄形成異常症候群を処置するため、式 (VII) で示される化合物を 1 日 3 回、1 日の総用量 220 mg ないし 230 mg、好ましくは 1 日 225 mg、また好ましくは 1 回の投与に 70 mg ないし 80 mg、最も好ましくは 75 mg を投与する請求項 19 に記載の製品。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0016

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0016】

n および m は互いに独立して 0 以上 4 以下の数である；

n' および m' は互いに独立して 0 以上 4 以下の数である；

R₃、R₄、R₈ および R₁₀ は互いに独立して水素、O⁻、それぞれの場合に 29 個までの炭素原子を有する脂肪族、炭素環状もしくは炭素環状脂肪族基、それぞれの場合に 20 個までの炭素原子を有し、またそれぞれの場合に 9 個までのヘテロ原子を有するヘテロ環状もしくはヘテロ環状脂肪族基、または 30 個までの炭素原子を有するアシルである；ただし、R₄ は存在しなくてもよい；

または、R₃ は 30 個までの炭素原子を有するアシルであり、R₄ はアシルではない；

R₄ が存在しない場合、p は 0 であり、または R₃ および R₄ が両方存在し、それぞれの場合に上記基の一つである場合、p は 1 である；

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0019

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0019】

X は 2 個の水素原子、1 個の水素原子とヒドロキシ、O、または水素と低級アルコキシを意味する；

Z は水素または低級アルキルを意味する；

また、波線で示す 2 つの結合はいずれも A 環に存在せずに、4 個の水素原子が置換わっており、B 環の 2 つの波線はそれがそれぞれ平行する結合とともに二重結合を意味するか、または

波線で示す 2 つの結合はいずれも B 環に存在せずに、合計 4 個の水素原子が置換わっており、A 環の 2 つの波線はそれがそれぞれ平行する結合とともに二重結合を意味する；

または、A 環および B 環双方において、4 つの波線結合はすべて存在せず、合計 8 個の水素原子が置換わっている）

で示されるスタウロスボリン誘導体、または少なくとも 1 個の塩形成基が存在する場合にはその塩の使用に関する。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0021

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0021】

非置換または置換アルキルとは、好ましくは C₁ - C₂₀ アルキル、特に低級アルキル、代表的にはメチル、エチル、n-プロピル、イソプロピル、n-ブチル、イソブチル、

sec - ブチル、またはtert - ブチルであり、これらは非置換であるか、または特にハロゲン(フッ素、塩素、臭素、ヨウ素など)、C₆ - C₁₄アリール(フェニルまたはナフチルなど)、ヒドロキシ、エーテル化ヒドロキシ(低級アルコキシ、フェニル低級アルコキシまたはフェニルオキシなど)、エステル化ヒドロキシ(低級アルカノイルオキシまたはベンゾイルオキシなど)、アミノ、モノ - もしくはジ置換のアミノ(低級アルキルアミノ、低級アルカノイルアミノ、フェニル低級アルキルアミノ、N,N-ジ低級アルキルアミノ、N,N-ジ-(フェニル低級アルキル)アミノなど)、シアノ、メルカプト、置換メルカプト(低級アルキルチオなど)、カルボキシ、エステル化カルボキシ(低級アルコキシカルボニルなど)、カルバモイル、N-モノ - もしくはN,N-ジ置換カルバモイル(N-低級アルキルカルバモイルまたはN,N-ジ低級アルキルカルバモイル)、スルホ、置換スルホ(低級アルカンスルホニルまたは低級アルコキシスルホニルなど)、アミノスルホニルまたはN-モノ - もしくはN,N-ジ置換アミノスルホニル(N-低級アルキルアミノスルホニルまたはN,N-ジ低級アルキルアミノスルホニルなど)などが置換している。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0036

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0036】

炭素原子30個までのアシル基、R₃、R₄、R₆、R₇、R₈、R₉、またはR₁₀は、要すれば機能的に改変したカルボン酸、有機スルホン酸、または要すればエステル化したピロ - もしくはオルトリシン酸などのリン酸から誘導する。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0042

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0042】

シクロアルキルR⁰は特に3個ないし10個以下の炭素原子を有し、例えば、シクロブロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシリ、シクロヘプチル、およびシクロオクチル、ならびにビシクロ[2,2,2]オクチル、2-ビシクロ[2,2,1]ヘプチル、およびアダマンチルであり、これらには1個、2個またはそれ以上の、例えば、低級アルキル、特にメチル基が置換していてもよい；シクロアルケニルとは、すでに例示した単環状シクロアルキル基の1-、2-または3位に二重結合を有する基である。シクロアルキル - 低級アルキルまたは - 低級アルケニルとは、例えば、上記例示のシクロアルキル基の一つが置換した - メチル、-1-もしくは-2-エチル、-1-もしくは-2-ビニル、-1-、-2-もしくは-3-プロピル、または - アリルであり、該直鎖の末端に置換したものが好ましい。

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0046

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0046】

すでに言及したように、ヒドロカルビル(ヘテロシクリルを含む)には1個、2個またはそれ以上の同一または異なる置換基(官能基)が置換していてもよい；1個以上の以下の置換基が想定される：低級アルキル；遊離、エーテル化およびエステル化ヒドロキシリ基；カルボキシ基およびエステル化カルボキシ基；メルカプト - および低級アルキルチオ - および要すれば置換基を有するフェニルチオ基；ハロゲン原子、代表的には塩素とフッ

素であるが、臭素およびヨウ素も含む；ハロゲン - 低級アルキル基；ホルミル（すなわち、アルデヒド）およびケト基の形状で存在するオキソ基、またその対応するアセタールまたはケタール；アジド基；ニトロ基；シアノ基；一級、二級および好ましくは三級のアミノ基、アミノ低級アルキル、モノ - またはジ - 置換アミノ低級アルキル、常用の保護基（特に低級アルコキシカルボニル、代表的には *tert*-ブトキシカルボニル）により保護された一級または二級のアミノ基、低級アルキレンジオキシ、またさらに遊離のまたは機能的に改変したスルホ基、代表的には遊離の形状または塩として存在するスルファモイルまたはスルホ基。該ヒドロカルビル基は、遊離であるか、または1個もしくは2個のシアノ基を担持するカルバモイル、ウレイド、またはグアニジノ基、およびシアノ基を担持し得る。用語“基”の上記の使用は個々の基にも当てはまる。

【誤訳訂正8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0048

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0048】

ヒドロカルビルに置換基として存在するエーテル化ヒドロキシリル基は、例えば、低級アルコキシ基、代表的には、メトキシ - 、エトキシ - 、プロポキシ - 、イソプロポキシ - 、ブトキシ - および *tert*-ブトキシ基であり、特に、以下の置換基を有していてもよい；

(i) ヘテロシクリル：ヘテロシクリルは好ましくは4個ないし12個の環内原子を有し、不飽和であるか、または部分的にもしくは全体が飽和されていてもよく、単環性または二環性であり、窒素、酸素およびイオウから選択される3個までのヘテロ原子を含み、具体的にはピロリル（例、2 - ピロリルまたは3 - ピロリル）、ピリジル（例、2 - 、3 - または4 - ピリジル）、さらにチエニル（例、2 - または3 - チエニル）、またはフリル（例、2 - フリル）、さらにはインドリル（代表的には2 - または3 - インドリル）、キノリル（代表的には2 - または4 - キノリル）、イソキノリル（代表的には3 - または5 - イソキノリル）、ベンゾフラニル（代表的には2 - ベンゾフラニル）、クロメニル（代表的には3 - クロメニル）、ベンゾチエニル（代表的には2 - または3 - ベンゾチエニル）；イミダゾリル（代表的には1 - または2 - イミダゾリル）、ピリミジニル（代表的には2 - または4 - ピリミジニル）、オキサゾリル（代表的には2 - オキサゾリル）、イソキサゾリル（代表的には3 - イソキサゾリル）、チアゾリル（代表的には2 - チアゾリル）、ベンズイミダゾリル（代表的には2 - ベンズイミダゾリル）、ベンゾオキサゾリル（代表的には2 - ベンゾオキサゾリル）、キナゾリル（代表的には2 - キナゾリニル）、2 - テトラヒドロフリル、4 - テトラヒドロフリル、2 - または4 - テトラヒドロピラニル、1 - 、2 - または3 - ピロリジル、1 - 、2 - 、3 - または4 - ピペリジル、1 - 、2 - または3 - モルホリニル、2 - または3 - チオモルホリニル、2 - ピペラジニル、またはN , N' - ビス低級アルキル - 2 - ピペラジニル基である；また、さらに

(ii) ハロゲン原子：例えば、特に2 - 位にモノ - 、ジ - またはポリ - 置換したハロゲン原子、例えば、2 , 2 , 2 - トリクロロエトキシ、2 - クロロエトキシ、または2 - ヨードエトキシ基である；または

(iii) ヒドロキシまたは(iv) 低級アルコキシ基：それぞれ特に2 - 位に好適にモノ置換された基、例えば、2 - メトキシエトキシ基である。

【誤訳訂正9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0051

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0051】

ヒドロカルビルに置換基として存在するエステル化ヒドロキシリル基は、例えば、低級アルカノイルオキシである。

ヒドロカルビルに置換基として存在するカルボキシル基は、その水素原子が上記に特定した水素基の1個、好ましくは低級アルキル - またはフェニル - 低級アルキル基と置換わっている基である；エステル化カルボキシル基の例は低級アルコキシカルボニルまたは要すればフェニル部分に置換基を有するフェニル - 低級アルコキシカルボニルであり、具体的には、メトキシ、エトキシ、*tert*-ブトキシ、およびベンジルオキシカルボニル基、ならびにラクトン化カルボキシル基である。