

【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 6 月 4 日 (2009.6.4)

【公開番号】特開 2007-284413 (P2007-284413A)

【公開日】平成 19 年 11 月 1 日 (2007.11.1)

【年通号数】公開・登録公報 2007-042

【出願番号】特願 2006-137245 (P2006-137245)

【国際特許分類】

C 0 7 D 401/04 (2006.01)

A 6 1 K 31/4709 (2006.01)

C 0 7 D 498/06 (2006.01)

A 6 1 K 31/5383 (2006.01)

A 6 1 P 31/04 (2006.01)

A 6 1 P 31/00 (2006.01)

C 0 7 B 57/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 401/04 C S P

A 6 1 K 31/4709

C 0 7 D 498/06

A 6 1 K 31/5383

A 6 1 P 31/04

A 6 1 P 31/00

C 0 7 B 57/00 3 6 5

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 4 月 20 日 (2009.4.20)

【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

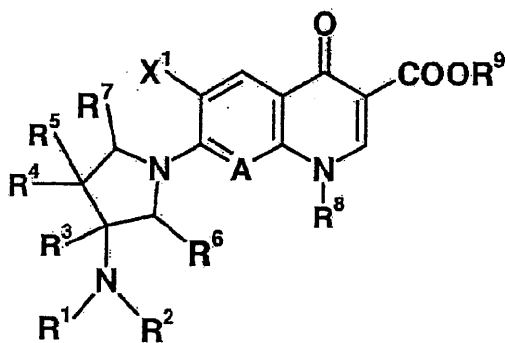
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下記の式 (I) で表わされる化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【化 1】



I

[式中、R¹は、水素原子、炭素数 1 から 6 のアルキル基もしくは炭素数 3 から 6 のシクロアルキル基を示すか、または、アミノ酸、ジペプチドもしくはトリペプチド由来の置換カルボニル基を示すが、このうち、アルキル基の場合は、水酸基、アミノ基、ハロゲン原

子、炭素数 1 から 6 のアルキルチオ基、および炭素数 1 から 6 のアルコキシ基からなる群の基から選ばれる基を置換基として有していてもよく；

R^2 は、水素原子、炭素数 1 から 6 のアルキル基、または炭素数 3 から 6 のシクロアルキル基を示すが、このうち、アルキル基の場合は、水酸基、アミノ基、ハロゲン原子、炭素数 1 から 6 のアルキルチオ基、および炭素数 1 から 6 のアルコキシ基からなる群の基から選ばれる基を置換基として有していてもよく；

R^3 は、炭素数 1 から 6 のアルキル基、炭素数 3 から 6 のシクロアルキル基、炭素数 2 から 6 のアルケニル基、または炭素数 2 から 6 のアルキニル基を示すが、このうち、アルキル基の場合は、水酸基、アミノ基、ハロゲン原子、炭素数 1 から 6 のアルキルチオ基、および炭素数 1 から 6 のアルコキシ基からなる群の基から選ばれる基を置換基として有していてもよく；

R^4 および R^5 は、それぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子、炭素数 1 から 6 のアルキル基、炭素数 1 から 6 のアルコキシ基、炭素数 2 から 6 のアルケニル基、炭素数 2 から 6 のアルキニル基、または置換基を有していてもよい炭素数 3 から 6 のシクロアルキル基を示すが、このうち、アルキル基、アルコキシ基、アルケニル基、およびアルキニル基は、直鎖状または分岐枝状のいずれでもよく、さらに、アルキル基の場合は、水酸基、アミノ基、ハロゲン原子、炭素数 1 から 6 のアルキルチオ基、および炭素数 1 から 6 のアルコキシ基からなる群の基から選ばれる基を置換基として有していてもよく、ただし、 R^4 および R^5 は、同時に水素原子となることはなく、

さらに、これらの置換基 R^4 および R^5 は一体化して、

(a) これらが結合する炭素原子を含んで、3員環から6員環の環状構造を形成してピロリジン環と共にスピロ環状構造を形成してもよく、このようにして形成されたスピロ環は、酸素原子もしくは硫黄原子を環の構成原子として含んでいてもよく、さらにこの環には、置換基を有していてもよい炭素数 1 から 6 のアルキル基もしくはハロゲン原子が置換していてもよく、または、

(b) ピロリジン環に二重結合によって結合するエキソメチレン基を形成してもよく、さらにこのエキソメチレン基は、水酸基、アミノ基、ハロゲン原子、炭素数 1 から 6 のアルキルチオ基、および炭素数 1 から 6 のアルコキシ基からなる群の基から選ばれる基を 1 もしくは 2 個有していてもよく；

R^6 および R^7 は、それぞれ独立に、水素原子または炭素数 1 から 6 のアルキル基を示し；

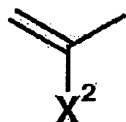
R^8 は、炭素数 1 から 6 のハロゲン置換アルキル基、炭素数 3 から 6 のハロゲン置換シクロアルキル基、ハロゲン置換フェニル基、またはハロゲン置換ヘテロアリール基を示し；

R^9 は、水素原子、フェニル基、アセトキシメチル基、ピバロイルオキシメチル基、エトキシカルボニル基、コリン基、ジメチルアミノエチル基、5 - インダニル基、フタリジニル基、5 - アルキル - 2 - オキソ - 1, 3 - ジオキソール - 4 - イルメチル基、3 - アセトキシ - 2 - オキソブチル基、炭素数 1 から 6 のアルキル基、炭素数 2 から 7 のアルコキシメチル基、または炭素数 1 から 6 のアルキレン基とフェニル基とから構成されるフェニルアルキル基を示し；

X^1 は、水素原子またはハロゲン原子を示し；

A は、窒素原子または式 (I I)

【化 2】



II

(式中、 X^2 は、水素原子、炭素数 1 から 6 のアルキル基、炭素数 1 から 6 のアルコキシ基、シアノ基、ハロゲン原子、ハロゲン置換メチル基、またはハロゲンノメトキシ基を示すが、この X^2 と上記の R^8 は一体化して母核の一部を含んで環状構造を形成してもよく、

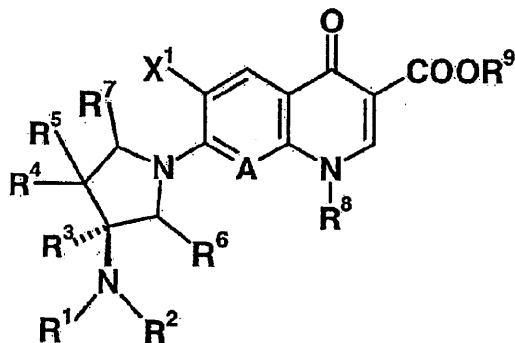
このようにして形成された環は、酸素原子、窒素原子、もしくは硫黄原子を環の構成原子として含んでいてもよく、さらにこの環には、置換基を有していてもよい炭素数 1 から 6 のアルキル基が置換していてもよい。))

で表わされる部分構造を示す。]

【請求項 2】

式 (I) で表わされる化合物が、下記式で表わされる化合物である請求項 1 に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【化 3】



[式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^9 、 X^1 、および A は請求項 1 に記載の定義と同じ。]

【請求項 3】

式 (I) において、 R^1 および R^2 が、水素原子である請求項 1 または 2 に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 4】

式 (I) において、 R^1 および R^2 のいずれか一方が水素原子であり、他方が、メチル基、エチル基、フルオロエチル基、およびシクロプロピル基から選ばれる置換基である請求項 1 または 2 に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 5】

式 (I) において、 R^3 が、メチル基またはエチル基である請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 6】

式 (I) において、 R^4 および R^5 のいずれか一方が水素原子であり、もう一方がフッ素原子、メチル基、エチル基、ノルマルプロピル基、イソプロピル基、ノルマルブチル基、シクロプロピル基、フルオロメチル基、メトキシ基、ビニル基、またはエチニル基である請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 7】

式 (I) において、 R^4 および R^5 が一体化して、これらが結合する炭素原子を含んでシクロプロパン環、またはシクロブタン環を形成してスピロ環状構造を形成した請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 8】

式 (I) において、 R^4 および R^5 が一体化してエキソメチレン基を形成した請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 9】

式 (I) において、 X^1 が、フッ素原子である請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 10】

式 (I) における A が、窒素原子である請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 11】

式 (I) における A が、式 (II) で表わされる部分構造である請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 12】

式 (II) における X^2 が、メチル基、エチル基、メトキシ基、ジフルオロメトキシ基、シアノ基、または塩素原子である請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 13】

式 (II) における X^2 が、メチル基またはメトキシ基である請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 14】

式 (I) において、 R^8 が、1, 2 - シス - 2 - ハロゲノシクロプロピル基である請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 15】

式 (I) において、 R^8 が、立体化学的に単一な 1, 2 - シス - 2 - ハロゲノシクロプロピル基である請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 16】

式 (I) において、 R^8 である 1, 2 - シス - 2 - ハロゲノシクロプロピル基が、(1R, 2S) - 2 - ハロゲノシクロプロピル基である請求項 15 に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

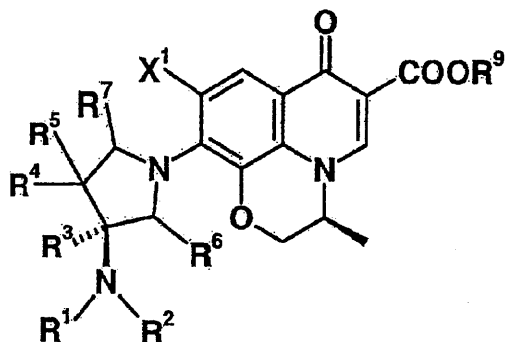
【請求項 17】

式 (I) において、 R^8 である (1R, 2S) - 2 - ハロゲノシクロプロピル基が、(1R, 2S) - 2 - フルオロシクロプロピル基である請求項 16 に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 18】

式 (I) の化合物が下記式

【化 4】



[式中、 R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , R^7 , R^9 、および X^1 は請求項 1 に記載の定義と同じ。]

で表わされる化合物である請求項 1 に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 19】

式 (I) において、 R^9 が、水素原子である請求項 1 から 18 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 20】

式 (I) の化合物が、立体化学的に単一な化合物である請求項 1 から 19 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 21】

7 - [3 - アミノ - 3, 4 - ジメチルピロリジン - 1 - イル] - 6 - フルオロ - 1 - [(1R, 2S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 1, 4 - ジヒドロ - 8 - メチル - 4 - オ

[illegible]

- 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；
 (3 S) - 1 0 - [3 - アミノ - 4 - メチレン - 3 - メチルピロリジン - 1 - イル] - 9 -
 フルオロ - 2 , 3 - ジヒドロ - 3 - メチル - 7 - オキソ - 7 H - ピリド [1 . 2 . 3 - d
 e] [1 , 4] ベンズオキサジン - 6 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；
 7 - [3 - アミノ - 4 - フルオロメチル - 3 - メチルピロリジン - 1 - イル] - 6 - フルオ
 ロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 1 , 4 - ジヒドロ - 8 - メ
 チル - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；
 7 - [3 - アミノ - 4 - フルオロメチル - 3 - メチルピロリジン - 1 - イル] - 6 - フルオ
 ロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 1 , 4 - ジヒドロ - 8 - メ
 トキシ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；
 (3 S) - 1 0 - [3 - アミノ - 4 - フルオロメチル - 3 - メチルピロリジン - 1 - イル]
 - 9 - フルオロ - 2 , 3 - ジヒドロ - 3 - メチル - 7 - オキソ - 7 H - ピリド [1 . 2 .
 3 - d e] [1 , 4] ベンズオキサジン - 6 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和
 物；
 7 - [(3 R) - 3 - アミノ - 3 - メチル - 4 - メチレンピロリジン - 1 - イル] - 6 -
 フルオロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 8 - メトキシ - 1 ,
 4 - ジヒドロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；
 7 - (3 - アミノ - 4 - メトキシ - 3 - メチルピロリジン - 1 - イル) - 6 - フルオロ -
 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 8 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロ
 - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；
 7 - (3 - アミノ - 4 - メトキシ - 3 - メチルピロリジン - 1 - イル) - 6 - フルオロ -
 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 8 - メトキシ - 1 , 4 - ジヒド
 ロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；
 7 - [(3 S , 4 S) - 3 - アミノ - 4 - フルオロメチル - 3 - メチルピロリジン - 1 -
 イル] - 6 - フルオロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロ - 1 - シクロプロピル] -
 8 - メトキシ - 1 , 4 - ジヒドロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、また
 はそれらの水和物；
 7 - [(3 S , 4 S) - 3 - アミノ - 4 - フルオロメチル - 3 - メチルピロリジン - 1 -
 イル] - 1 - シクロプロピル - 6 - フルオロ - 8 - メトキシ - 1 , 4 - ジヒドロ - 4 - オ
 キソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；
 7 - [(3 S , 4 S) - 3 - アミノ - 4 - フルオロメチル - 3 - メチルピロリジン - 1 -
 イル] - 6 - フルオロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロ - 1 - シクロプロピル] -
 8 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、または
 それらの水和物；
 7 - [(3 S , 4 S) - 3 - アミノ - 4 - フルオロメチル - 3 - メチルピロリジン - 1 -
 イル] - 1 - シクロプロピル - 6 - フルオロ - 8 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロ - 4 - オキ
 ソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；
 7 - [(3 R) - 3 - アミノ - 4 - フルオロ - 3 - メチルピロリジン - 1 - イル] - 6 -
 フルオロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロ - 1 - シクロプロピル] - 8 - メトキシ
 - 1 , 4 - ジヒドロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水
 和物；
 7 - [(3 R) - 3 - アミノ - 4 - フルオロ - 3 - メチルピロリジン - 1 - イル] - 6 -
 フルオロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロ - 1 - シクロプロピル] - 8 - メチル -
 1 , 4 - ジヒドロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和
 物；
 7 - [(3 S) - 3 - アミノ - 3 - フルオロメチル - 4 - メチルピロリジン - 1 - イル]
 - 6 - フルオロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロ - 1 - シクロプロピル] - 8 - メ
 トキシ - 1 , 4 - ジヒドロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれ
 らの水和物；
 7 - [(3 S) - 3 - アミノ - 3 - フルオロメチル - 4 - メチルピロリジン - 1 - イル]

- 6 - フルオロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロ - 1 - シクロプロピル] - 8 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

7 - [7 - アミノ - 7 - メチル - 5 - アザスピロ [2 . 4] ヘプタン - 5 - イル] - 6 - フルオロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 1 , 4 - ジヒドロ - 8 - メチル - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

7 - [7 - アミノ - 7 - メチル - 5 - アザスピロ [2 . 4] ヘプタン - 5 - イル] - 6 - フルオロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 1 , 4 - ジヒドロ - 8 - メトキシ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

(3 S) - 10 - [7 - アミノ - 7 - メチル - 5 - アザスピロ [2 . 4] ヘプタン - 5 - イル] - 9 - フルオロ - 2 , 3 - ジヒドロ - 3 - メチル - 7 - オキソ - 7 H - ピリド [1 . 2 . 3 - d e] [1 , 4] ベンズオキサジン - 6 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

7 - [8 - アミノ - 8 - メチル - 6 - アザスピロ [3 . 4] オクタン - 5 - イル] - 6 - フルオロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 1 , 4 - ジヒドロ - 8 - メチル - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

7 - [8 - アミノ - 8 - メチル - 6 - アザスピロ [3 . 4] オクタン - 5 - イル] - 6 - フルオロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 1 , 4 - ジヒドロ - 8 - メトキシ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

(3 S) - 10 - [8 - アミノ - 8 - メチル - 6 - アザスピロ [3 . 4] オクタン - 5 - イル] - 9 - フルオロ - 2 , 3 - ジヒドロ - 3 - メチル - 7 - オキソ - 7 H - ピリド [1 . 2 . 3 - d e] [1 , 4] ベンズオキサジン - 6 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

7 - [(7 S) - 7 - アミノ - 7 - メチル - 5 - アザスピロ [2 . 4] ヘプタン - 5 - イル] - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 8 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

7 - [(7 S) - 7 - アミノ - 7 - メチル - 5 - アザスピロ [2 . 4] ヘプタン - 5 - イル] - 1 - シクロプロピル - 8 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

7 - [(7 S) - 7 - アミノ - 7 - メチル - 5 - アザスピロ [2 . 4] ヘプタン - 5 - イル] - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 8 - メトキシ - 1 , 4 - ジヒドロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；および 7 - [(7 S) - 7 - アミノ - 7 - メチル - 5 - アザスピロ [2 . 4] ヘプタン - 5 - イル] - 1 - シクロプロピル - 8 - メトキシ - 1 , 4 - ジヒドロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物から選ばれる化合物。

【請求項 22】

式 (I) の化合物において、ピロリジン環上にアミノ基が置換した 3 位の絶対配置が、(3 R) である請求項 19 から 21 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 23】

式 (I) の化合物において、ピロリジン環上にアミノ基が置換した 3 位の絶対配置が、(3 S) である請求項 19 から 21 のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 24】

7 - [7 - アミノ - 7 - メチル - 5 - アザスピロ [2 . 4] ヘプタン - 5 - イル] - 6 - フルオロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 1 , 4 - ジヒドロ - 8 - メチル - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

7 - [7 - アミノ - 7 - メチル - 5 - アザスピロ [2 . 4] ヘプタン - 5 - イル] - 6 - フルオロ - 1 - [(1 R , 2 S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 1 , 4 - ジヒドロ - 8 - メトキシ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

(3S) - 10 - [7 - アミノ - 7 - メチル - 5 - アザスピロ[2.4]ヘプタン - 5 - イル] - 9 - フルオロ - 2, 3 - ジヒドロ - 3 - メチル - 7 - オキソ - 7H - ピリド[1.2.3-de][1,4]ベンズオキサジン - 6 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

7 - [8 - アミノ - 8 - メチル - 6 - アザスピロ[3.4]オクタン - 5 - イル] - 6 - フルオロ - 1 - [(1R, 2S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 1, 4 - ジヒドロ - 8 - メチル - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

7 - [8 - アミノ - 8 - メチル - 6 - アザスピロ[3.4]オクタン - 5 - イル] - 6 - フルオロ - 1 - [(1R, 2S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 1, 4 - ジヒドロ - 8 - メトキシ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

(3S) - 10 - [8 - アミノ - 8 - メチル - 6 - アザスピロ[3.4]オクタン - 5 - イル] - 9 - フルオロ - 2, 3 - ジヒドロ - 3 - メチル - 7 - オキソ - 7H - ピリド[1.2.3-de][1,4]ベンズオキサジン - 6 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

7 - [(7S) - 7 - アミノ - 7 - メチル - 5 - アザスピロ[2.4]ヘプタン - 5 - イル] - 1 - [(1R, 2S) - 2 - フルオロシクロプロピル] - 8 - メチル - 1, 4 - ジヒドロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；

7 - [(7S) - 7 - アミノ - 7 - メチル - 5 - アザスピロ[2.4]ヘプタン - 5 - イル] - 1 - シクロプロピル - 8 - メチル - 1, 4 - ジヒドロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物；および 7 - [(3S) - 3 - アミノ - 3 - フルオロメチル - 4 - メチルピロリジン - 1 - イル] - 6 - フルオロ - 1 - [(1R, 2S) - 2 - フルオロ - 1 - シクロプロピル] - 8 - メチル - 1, 4 - ジヒドロ - 4 - オキソキノリン - 3 - カルボン酸、その塩、またはそれらの水和物から選ばれる化合物。

【請求項 25】

式(I)の化合物において、スピロ二環性置換基上にアミノ基が置換した部位の絶対配置が、(R)である請求項19、20、および24のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。

【請求項 26】

式(I)の化合物において、スピロ二環性置換基上にアミノ基が置換した部位の絶対配置が、(S)である請求項19、20、および24のいずれか一項に記載の化合物、その塩、またはそれらの水和物。