

【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6年5月27日(2024.5.27)

【国際公開番号】WO2021/236771

【公表番号】特表2023-527315(P2023-527315A)

【公表日】令和5年6月28日(2023.6.28)

【年通号数】公開公報(特許)2023-120

【出願番号】特願2022-571280(P2022-571280)

【国際特許分類】

10

C 0 7 C 2 2 9 / 1 4 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 K 3 1 / 1 9 8 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 K 3 1 / 1 3 5 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 K 3 1 / 1 6 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 K 3 1 / 4 0 1 5 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 K 3 1 / 4 0 3 5 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 K 3 1 / 5 3 7 7 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 K 3 1 / 4 7 2 5 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 7 D 4 7 1 / 0 4 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 K 3 1 / 4 3 7 5 (2 0 0 6 . 0 1)

20

A 6 1 K 3 1 / 5 5 3 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 K 3 1 / 3 9 7 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 K 3 1 / 5 0 6 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 K 3 1 / 4 3 5 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 K 3 1 / 4 0 7 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 7 D 2 0 7 / 2 6 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 7 D 2 9 5 / 0 3 3 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 7 D 2 0 9 / 4 4 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 7 D 5 1 9 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 7 D 2 1 7 / 1 4 (2 0 0 6 . 0 1)

30

C 0 7 D 2 0 5 / 1 2 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 7 D 4 0 1 / 1 4 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 7 D 2 0 5 / 0 4 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 7 D 4 0 3 / 1 2 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 7 D 4 8 7 / 1 0 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 K 4 5 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 P 1 / 1 6 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 P 3 5 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

A 6 1 P 3 1 / 2 0 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 7 C 2 1 5 / 0 8 (2 0 0 6 . 0 1)

40

C 0 7 C 2 3 3 / 3 6 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

C 0 7 C 2 2 9 / 1 4

A 6 1 K 3 1 / 1 9 8

A 6 1 K 3 1 / 1 3 5

A 6 1 K 3 1 / 1 6

A 6 1 K 3 1 / 4 0 1 5

A 6 1 K 3 1 / 4 0 3 5

A 6 1 K 3 1 / 5 3 7 7

A 6 1 K 3 1 / 4 7 2 5

50

C 0 7 D 471/04 1 1 3
 A 6 1 K 31/4375
 A 6 1 K 31/553
 A 6 1 K 31/397
 A 6 1 K 31/506
 A 6 1 K 31/435
 A 6 1 K 31/407
 C 0 7 D 207/26
 C 0 7 D 295/033
 C 0 7 D 209/44
 C 0 7 D 519/00 3 1 1
 C 0 7 D 217/14
 C 0 7 D 519/00
 C 0 7 D 205/12
 C 0 7 D 401/14
 C 0 7 D 205/04
 C 0 7 D 403/12
 C 0 7 D 487/10
 A 6 1 K 45/00
 A 6 1 P 1/16
 A 6 1 P 35/00
 A 6 1 P 31/20
 C 0 7 C 215/08
 C 0 7 C 233/36

C S P

10

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年5月17日(2024.5.17)

【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

30

【補正方法】変更

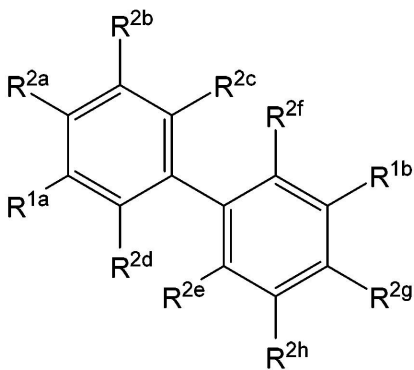
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

構造：

【化1】



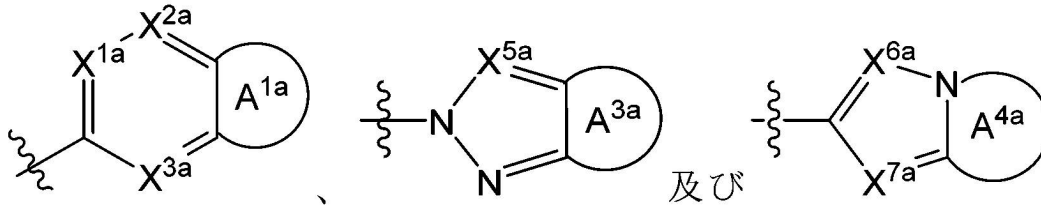
(I)

40

[式中、
R^{1 a} は、

50

【化 2】



からなる群から選択され、

環 A^{1a}、環 A^{3a} 及び環 A^{4a} は、

R^{3a1} で置換された単環式 C₅ ~ 7 シクロアルキル、

R^{3a2} で置換された二環式 C₆ ~ 12 シクロアルキル、

5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルであって、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの窒素は、R^{3a3} で任意に置換され、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの炭素は、R^{3a4} 又は R^{3a5} で任意に置換され、R^{3a5} が存在する場合、R^{3a5} は、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの窒素に隣接する炭素原子において結合している、5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリル、

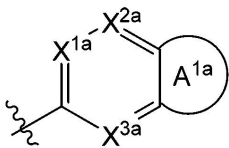
6 ~ 12 員の窒素含有二環式ヘテロシクリルであって、前記 6 ~ 12 員の窒素含有二環式ヘテロシクリルの窒素は、R^{3a6} で任意に置換され、前記 6 ~ 12 員の窒素含有二環式ヘテロシクリルの炭素は、R^{3a7} 又は R^{3a8} で任意に置換されており、R^{3a8} が存在し、R^{3a8} は、前記 6 ~ 12 員の窒素含有二環式ヘテロシクリルの窒素に隣接する炭素原子において結合している、6 ~ 12 員の窒素含有二環式ヘテロシクリル、及び

R^{3a9} 又は R^{3a10} で置換された 5 ~ 7 員の酸素含有単環式ヘテロシクリルであって、R^{3a10} は、前記 5 ~ 7 員の酸素含有単環式ヘテロシクリルの酸素に隣接する炭素原子において結合しており、前記 5 ~ 7 員の酸素含有単環式ヘテロシクリルは、環窒素を含まない、5 ~ 7 員の酸素含有単環式ヘテロシクリルからなる群から独立して選択され、

環 A^{1a}、環 A^{3a} 及び環 A^{4a} は、任意に更に置換され、

R^{1a} が

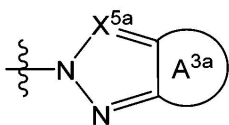
【化 3】



であり、環 A^{1a} が 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルである場合、R^{3a3} が存在し、

R^{1a} が

【化 4】



であり、環 A^{3a} が 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルである場合、R^{3a3} が存在し、

R^{1a} が

10

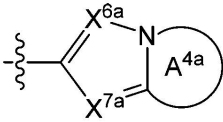
20

30

40

50

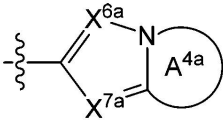
【化 5】



である場合、環 A^{4a} は、R^{3a1} で置換された単環式 C₅ ~ 7 シクロアルキル、又は R^{3a2} で置換された二環式 C₆ ~ 12 シクロアルキルであり得ず、

R^{1a} が

【化 6】



10

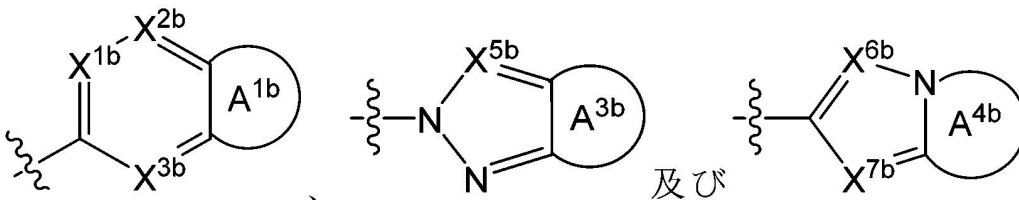
であり、環 A^{4a} が 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルである場合、R^{3a3} は任意であり、

X^{1a}、X^{2a} 及び X^{3a} は独立して、N 又は C R^{4a1} であり、

X^{5a}、X^{6a} 及び X^{7a} は独立して、N 又は C R^{4a3} であり、

R^{1b} は、

【化 7】



20

からなる群から選択され、

環 A^{1b}、環 A^{3b} 及び環 A^{4b} は、

R^{3b1} で置換された単環式 C₅ ~ 7 シクロアルキル、

R^{3b2} で置換された二環式 C₆ ~ 12 シクロアルキル、

30

5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルであって、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの窒素は、R^{3b3} で任意に置換され、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの炭素は、R^{3b4} 又は R^{3b5} で任意に置換され、R^{3b5} が存在する場合、R^{3b5} は、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの窒素に隣接する炭素原子において結合している、5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリル、

6 ~ 12 員の窒素含有二環式ヘテロシクリルであって、前記 6 ~ 12 員の窒素含有二環式ヘテロシクリルの窒素は、R^{3b6} で任意に置換され、前記 6 ~ 12 員の窒素含有二環式ヘテロシクリルの炭素は、R^{3b7} 又は R^{3b8} で任意に置換されており、R^{3b8} が存在し、R^{3b8} は、前記 6 ~ 12 員の窒素含有二環式ヘテロシクリルの窒素に隣接する炭素原子において結合している、6 ~ 12 員の窒素含有二環式ヘテロシクリル、及び

40

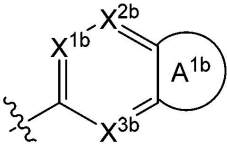
R^{3b9} 又は R^{3b10} で置換された 5 ~ 7 員の酸素含有単環式ヘテロシクリルであって、R^{3b10} は、前記 5 ~ 7 員の酸素含有単環式ヘテロシクリルの酸素に隣接する炭素原子において結合しており、前記 5 ~ 7 員の酸素含有単環式ヘテロシクリルは、環窒素を含まない、5 ~ 7 員の酸素含有単環式ヘテロシクリルからなる群から独立して選択され、

環 A^{1b}、環 A^{3b} 及び環 A^{4b} は、任意に更に置換され、

R^{1b} が

50

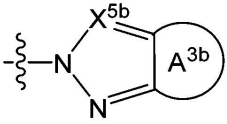
【化 8】



であり、環 A^{1b} が 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルである場合、R^{3b3} が存在し、

R^{1b} が

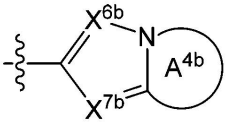
【化 9】



であり、環 A^{3b} が 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルである場合、R^{3b3} が存在し、

R^{1b} が

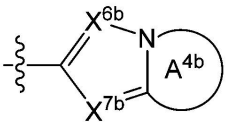
【化 10】



である場合、環 A^{4b} は、R^{3b1} で置換された単環式 C₅ ~ 7 シクロアルキル、又は R^{3b2} で置換された二環式 C₆ ~ 12 シクロアルキルであり得ず、

R^{1b} が

【化 11】



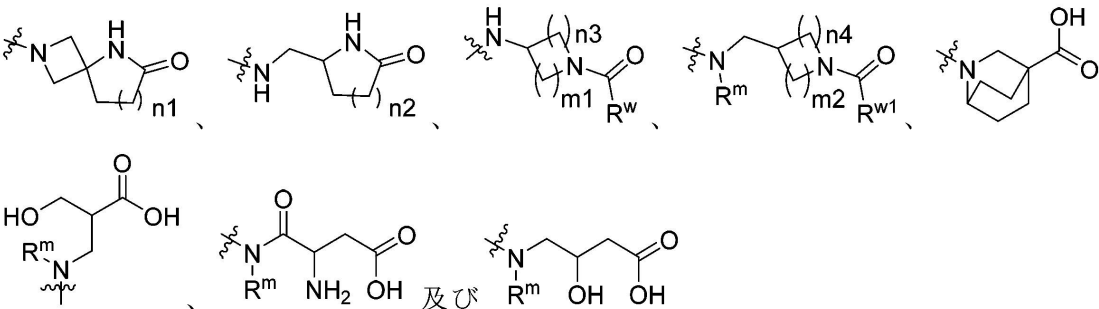
であり、環 A^{4b} が 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルである場合、R^{3b3} は任意であり、

X^{1b}、X^{2b} 及び X^{3b} は独立して、N 又は C R^{4b1} であり、

X^{5b}、X^{6b} 及び X^{7b} は独立して、N 又は C R^{4b3} であり、

R^{3a1}、R^{3a2}、R^{3a9}、R^{3b1}、R^{3b2} 及び R^{3b9} は、-OH、-N(R^m)Rⁿ、-C₁~4アルキル-N(R^m)Rⁿ、-OC₂~4アルキル-N(R^m)Rⁿ、

【化 12】



からなる群から独立して選択され、

R^{3a3}、R^{3b3}、R^{3a6} 及び R^{3b6} は、-R^{x1}、-C₁~4アルキル、-C₃~7シクロアルキル、-C(=O)C₁~4アルキル及び -Het^{a1} からなる群から独立して選択され、前記 -C₃~7シクロアルキル、前記 -C(=O)C₁~4アルキル及び

10

20

30

40

50

前記 - H e t ^{a 1} は、 - ハロゲン、 - C₁ ~ 4 アルキル、 - O H、 - N (R ^m) R ⁿ、 - C₁ ~ 4 アルコキシ、 - C (= O) O H、 - C (= O) O C₁ ~ 4 アルキル、 - C (= O) N H S (= O)₂ C₁ ~ 4 アルキル、 - N H C (= O) C₁ ~ 4 アルキル及び - C (= O) N (R ^m) R ⁿ からなる群から選択される1つ又は2つ又は3つの置換基で任意に置換されており、前記 - C₁ ~ 4 アルキルは、 - ハロゲン、 - O H、 - N (R ^m) R ⁿ、 - C₁ ~ 4 アルコキシ、 - C (= O) O H、 - C (= O) O C₁ ~ 4 アルキル、 - C (= O) N H S (= O)₂ C₁ ~ 4 アルキル、 - N H C (= O) C₁ ~ 4 アルキル及び - C (= O) N (R ^m) R ⁿ からなる群から選択される1つ又は2つ又は3つの置換基で任意に置換されており、

R^{3 a 4}、R^{3 a 7}、R^{3 b 4} 及び R^{3 b 7} は、 - ハロゲン、 - C₁ ~ 4 アルキル、 - C₃ ~ 7 シクロアルキル、 - O H、 - O C₁ ~ 4 アルキル、 - N (R ^m) R ⁿ、 - C₁ ~ 4 アルキル (R ^m) R ⁿ、 - C (= O) O H、 - C₁ ~ 4 アルキル - C (= O) O H、 - C (= O) O C₁ ~ 4 アルキル及び - C₁ ~ 4 アルキル - C (= O) O C₁ ~ 4 アルキルからなる群から独立して選択され、前記 - C₁ ~ 4 アルキルは、 - ハロゲン、 - O H、 - C₁ ~ 4 アルコキシ、 - C (= O) O H、 - C (= O) O C₁ ~ 4 アルキル、 - C (= O) N H S (= O)₂ C₁ ~ 4 アルキル、 - N H C (= O) C₁ ~ 4 アルキル及び - C (= O) N (R ^m) R ⁿ からなる群から選択される1つ又は2つの置換基で任意に置換され、前記 - C₃ ~ 7 シクロアルキル及び前記 - O C₁ ~ 4 アルキルは、 - ハロゲン、 - O H、 - C₁ ~ 4 アルキル、 - C₁ ~ 4 アルコキシ、 - C (= O) O H、 - C (= O) O C₁ ~ 4 アルキル、 - C (= O) N H S (= O)₂ C₁ ~ 4 アルキル、 - N H C (= O) C₁ ~ 4 アルキル及び - C (= O) N (R ^m) R ⁿ からなる群から選択される1つ又は2つの置換基で任意に置換され、

R^{3 a 5}、R^{3 a 8}、R^{3 b 5} 及び R^{3 b 8} は、 - C (= O) O H、 - C₁ ~ 4 アルキル及び - C₃ ~ 7 シクロアルキルからなる群から独立して選択され、前記 - C₁ ~ 4 アルキルは、 - ハロゲン、 - O H、 - C₁ ~ 4 アルコキシ、 - C (= O) O H、 - C (= O) O C₁ ~ 4 アルキル、 - C (= O) N H S (= O)₂ C₁ ~ 4 アルキル、 - N (R ^m) C (= O) C₁ ~ 4 アルキル、 - C (= O) N (R ^m) R ⁿ 及び - N (R ^m) R ⁿ からなる群から選択される1つ又は2つ又は3つの置換基で任意に置換され、前記 - C₃ ~ 7 シクロアルキルは、 - ハロゲン、 - O H、 - C₁ ~ 4 アルキル、 - C₁ ~ 4 アルコキシ、 - C (= O) O H、 - C (= O) O C₁ ~ 4 アルキル、 - C (= O) N H S (= O)₂ C₁ ~ 4 アルキル、 - N (R ^m) C (= O) C₁ ~ 4 アルキル、 - C (= O) N (R ^m) R ⁿ、及び - N (R ^m) R ⁿ からなる群から選択される1つ又は2つ又は3つの置換基で任意に置換され、

R^{3 a 1 0} 及び R^{3 b 1 0} は、 - C₁ ~ 4 アルキル、 - C₃ ~ 7 シクロアルキル及び - (C₁ ~ 4 アルキル) N (R ^m) R ⁿ からなる群から独立して選択され、前記 - C₁ ~ 4 アルキルは、 - ハロゲン、 - O H、 - C₁ ~ 4 アルコキシ、 - C (= O) O H、 - (C = O) N H S (= O)₂ (C₁ ~ 4 アルキル) 及び - N H C (= O) C₁ ~ 4 アルキルからなる群から選択される1つ又は2つ又は3つの置換基で任意に置換され、前記 - C₃ ~ 7 シクロアルキル及び前記 - (C₁ ~ 4 アルキル) N (R ^m) R ⁿ は、 - ハロゲン、 - O H、 - C₁ ~ 4 アルキル、 - C₁ ~ 4 アルコキシ、 - C (= O) O H、 - C (= O) O C₁ ~ 4 アルキル、 - (C = O) N H S (= O)₂ (C₁ ~ 4 アルキル) 及び - N H C (= O) C₁ ~ 4 アルキルからなる群から選択される1つ又は2つ又は3つの置換基で任意に置換され、

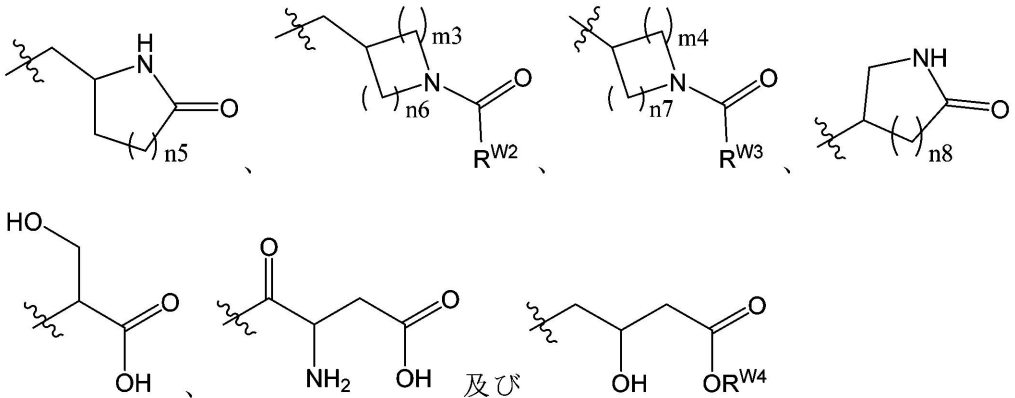
各 R^m 及び各 Rⁿ は、水素、 - R × 2、 - C₁ ~ 4 アルキル、 - C₃ ~ 7 シクロアルキル、 - C (= O) C₁ ~ 4 アルキル及び - H e t ^{a 1} からなる群から独立して選択され、前記 - C₁ ~ 4 アルキル、前記 - C₃ ~ 7 シクロアルキル及び前記 - C (= O) C₁ ~ 4 アルキルは、 - ハロゲン、 - O H、 - N H₂、 - C₁ ~ 4 アルキル、 - O C₁ ~ 4 アルキル、 - C (= O) O H、 - C (= O) O C₁ ~ 4 アルキル、 - C (= O) N H S (= O)₂ C₁ ~ 4 アルキル及び - N H C (= O) C₁ ~ 4 アルキルからなる群から選択される1つ又は2つ又は3つの置換基で任意に置換され、

あるいは、

R^m 及び R^n は、 R^m 及び R^n が結合している原子と一緒に、任意に置換された 4 ~ 7 単環式複素環又は任意に置換された 7 ~ 10 二環式複素環を形成し、

R^{x1} 及び R^{x2} は、

【化 1 3】



10

からなる群から独立して選択され、

R^w 、 R^{w1} 、 R^{w2} 、 R^{w3} 及び R^{w4} は、非置換 - C₁ ~ 4 アルキル、並びに - ハロゲン、- OH、- OC₁ ~ 4 アルキル、- C(=O)OH 及び - C(=O)OC₁ ~ 4 アルキルからなる群から選択される 1 つ又は 2 つ又は 3 つの置換基で置換された置換 - C₁ ~ 4 アルキルからなる群から独立して選択され、

20

Het^{a1} は、任意に置換された 5 員、6 員若しくは 7 員の単環式ヘテロアリアル、任意に置換された 4 員、5 員、6 員若しくは 7 員の単環式ヘテロシクリル、任意に置換された縮合 8 員、9 員、10 員若しくは 11 員の二環式ヘテロアリアル又は任意に置換された縮合 8 員、9 員、10 員若しくは 11 員のヘテロシクリルであり、各ヘテロアリアル及び各ヘテロシクリルは、O、S、S(=O)、S(=O)₂ 及び N からなる群から独立して選択される少なくとも 1 個のヘテロ原子を含有し、

$n1$ 、 $n2$ 、 $n3$ 、 $n4$ 、 $n5$ 、 $n6$ 、 $n7$ 、及び $n8$ は、独立して 1 又は 2 であり、

$m1$ 、 $m2$ 、 $m3$ 、及び $m4$ は、独立して 1 又は 2 であり、

30

R^{2d} 及び R^{2f} は、水素、ハロゲン、シアノ、- CH₃、- CH₂CH₃、- CH₂OH、- OCH₃ 及び - SCH₃ からなる群から独立して選択され、

R^{2a} 、 R^{2b} 、 R^{2c} 、 R^{2e} 、 R^{2g} 、 R^{2h} は、水素及びハロゲンからなる群から独立して選択され、

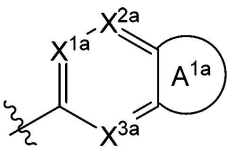
R^{4a1} 、 R^{4a3} 、 R^{4b1} 及び R^{4b3} は、水素、ハロゲン、シアノ、非置換 C₁ ~ 4 アルキル、非置換 C₁ ~ 4 ハロアルキル、非置換 C₁ ~ 4 アルコキシ及び非置換 C₁ ~ 4 ハロアルコキシからなる群から選択される] を有する式 (I) の化合物又はその薬学的に許容される塩。

【請求項 2】

R^{1a} は

40

【化 1 4】



であり、 X^{1a} は N であり、

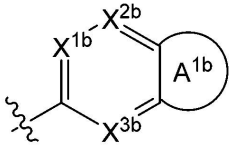
X^{2a} は CR^{4a1} であり、 R^{4a1} は非置換 C₁ ~ 4 ハロアルコキシであり、

X^{3a} は CR^{4a1} であり、 R^{4a1} は水素であり、

R^{1b} は

50

【化 1 5】



であり、 X^{1b} はNであり、
 X^{2b} は CR^{4b1} であり、 R^{4b1} は非置換 C_{1-4} ハロアルコキシであり、
 X^{3b} は CR^{4b1} であり、 R^{4b1} は水素である、請求項 1 に記載の化合物。

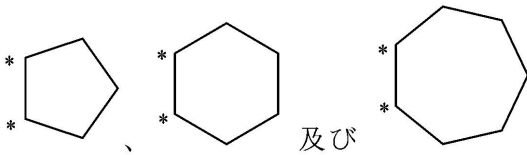
【請求項 3】

環 A^{1a} は、 R^{3a1} で置換された単環式 C_{5-7} シクロアルキルであり、
 環 A^{1b} は、 R^{3b1} で置換された単環式 C_{5-7} シクロアルキルである、請求項 2 に記載の化合物。

【請求項 4】

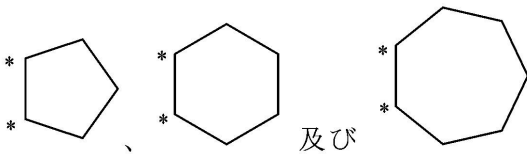
R^{3a1} で置換された前記単環式 C_{5-7} シクロアルキルは、

【化 1 6】



からなる群から選択され、アスタリスクは、縮合結合の位置を示し、
 R^{3b1} で置換された前記単環式 C_{5-7} シクロアルキルは、

【化 1 7】



からなる群から選択され、アスタリスクは、縮合結合の位置を示す、請求項 3 に記載の化合物。

【請求項 5】

R^{3a1} は $-N(R^m)R^n$ であり、 R^{3b1} は $-N(R^m)R^n$ である、請求項 3 又は 4 に記載の化合物。

【請求項 6】

R^m 及び R^n は、 R^m 及び R^n が結合している原子と一緒に、任意に置換された 4 ~ 7 単環式複素環又は任意に置換された 7 ~ 10 員の二環式複素環を形成する、請求項 5 に記載の化合物。

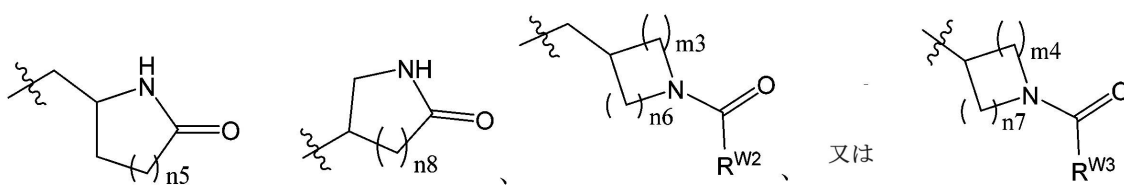
【請求項 7】

各 R^m は $-R^{x2}$ であり、各 R^n は水素である、請求項 5 に記載の化合物。

【請求項 8】

各 $-R^{x2}$ は、

【化 1 8】



である、請求項 7 に記載の化合物。

10

20

30

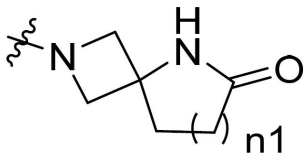
40

50

【請求項 9】

R_{3a1}は、

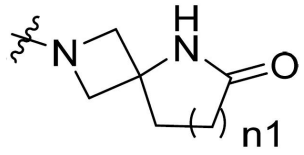
【化 19】



であり、

R_{3b1}は、

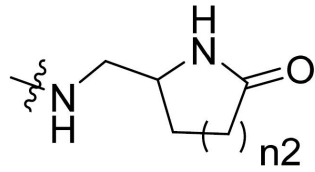
【化 20】



であるか；又は、

R_{3a1}は、

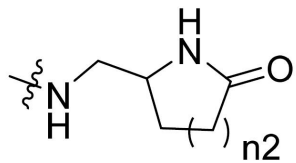
【化 21】



であり、

R_{3b1}は、

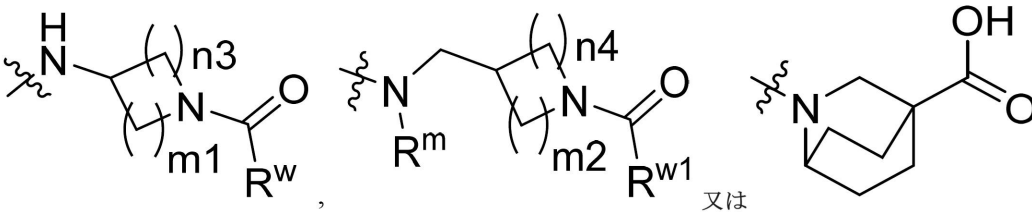
【化 22】



であるか；又は、

R_{3a1}は、

【化 23】



であり、

R_{3b1}は、

10

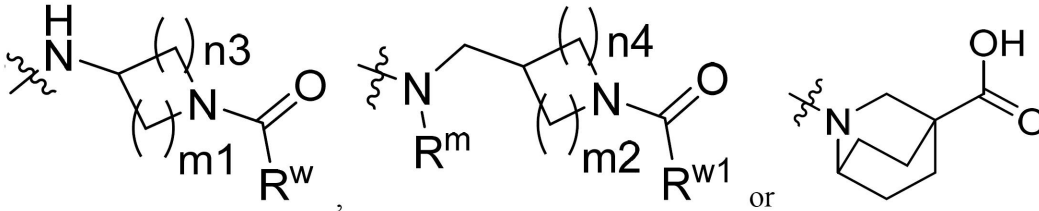
20

30

40

50

【化 2 4】

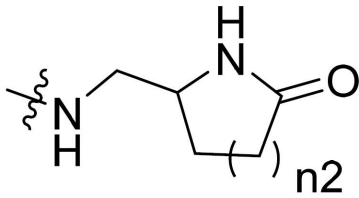


である、請求項 3 又は 4 に記載の化合物。

【請求項 1 0】

R^{3a1} は、

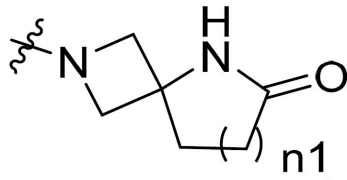
【化 2 5】



であり、

R^{3b1} は、

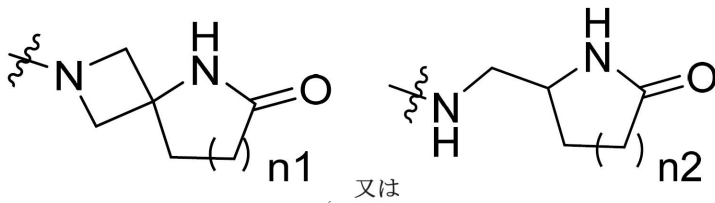
【化 2 6】



であるか；又は、

R^{3a1} は、

【化 2 7】



であり、

R^{3b1} は、 $-N(R^m)R^n$ であり、

R^m 及び R^n は、 R^m 及び R^n が結合している原子と一緒に、任意に置換された 4 ~ 7 単環式複素環又は任意に置換された 7 ~ 10 員の二環式複素環を形成する、請求項 3 又は 4 に記載の化合物。

【請求項 1 1】

前記複素環が、

10

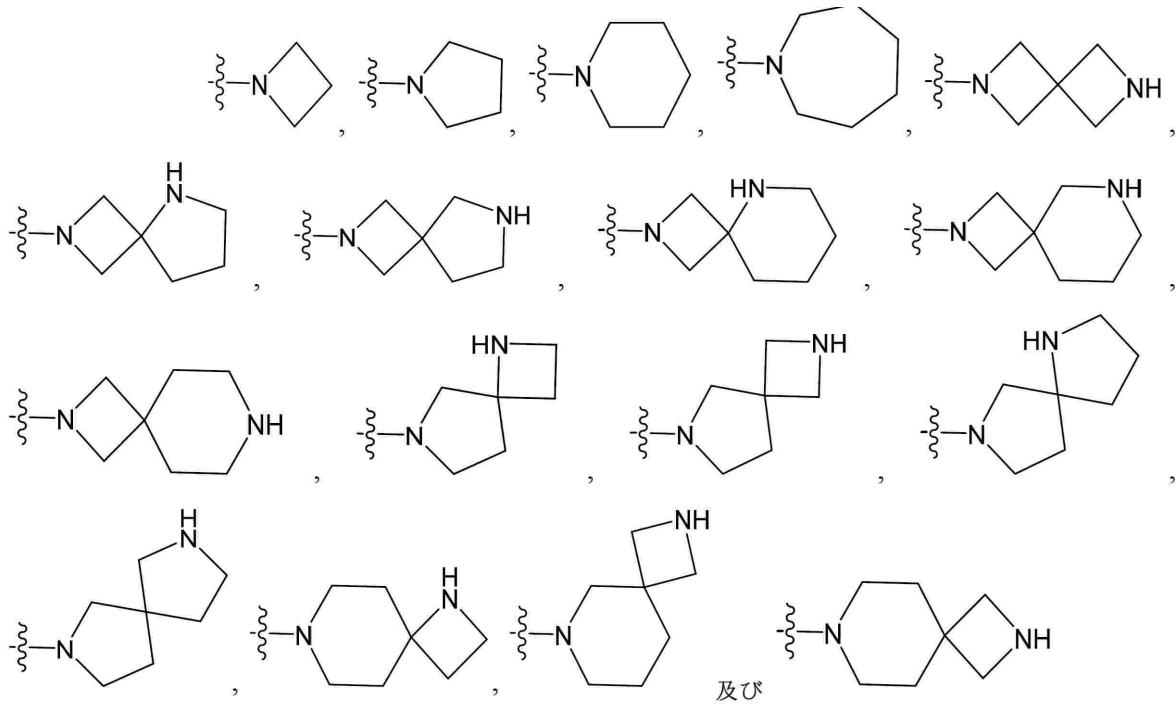
20

30

40

50

【化 2 8】



10

20

からなる群から選択される、請求項 6 又は 10 に記載の化合物。

【請求項 1 2】

4 ~ 7 員単環式複素環は、 $-C_{1-4}$ アルキル、 $-C_{3-7}$ シクロアルキル、 $-OH$ 、 $-C_{1-4}$ アルコキシ、 $-C(=O)C_{1-4}$ アルキル、 $-C(=O)OH$ 又は $-C(=O)OC_{1-4}$ アルキルで置換されている、請求項 1 1 に記載の化合物。

【請求項 1 3】

環 A^{1a} は、5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルであり、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの窒素は、 R^{3a3} で置換され、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの炭素は、 R^{3a4} 又は R^{3a5} で任意に置換され、 R^{3a5} が存在する場合、 R^{3a5} は、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの窒素に隣接する炭素原子において結合している、

30

環 A^{1b} は、5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルであり、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの窒素は、 R^{3b3} で置換され、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの炭素は、 R^{3b4} 又は R^{3b5} で任意に置換され、 R^{3b5} が存在する場合、 R^{3b5} は、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの窒素に隣接する炭素原子において結合している、請求項 2 に記載の化合物。

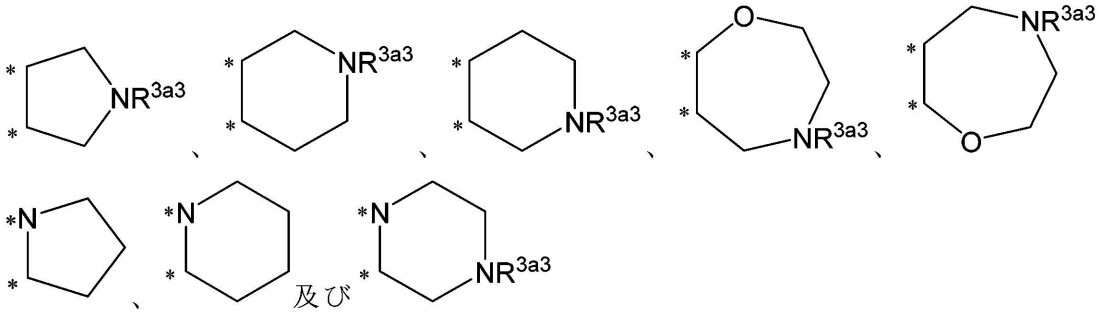
【請求項 1 4】

5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリル、5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの窒素は、 R^{3a3} で任意に置換されており、5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの炭素は、 R^{3a4} 又は R^{3a5} で任意に置換されており、 R^{3a5} が存在する場合、 R^{3a5} は、5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの窒素に隣接する炭素原子において結合しており、5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルは、

40

50

【化 2 9】

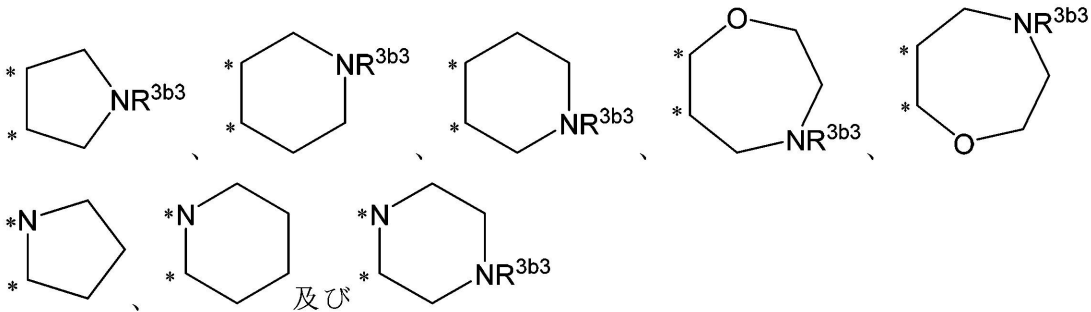


10

からなる群から選択され、アスタリスクは縮合結合の位置を示し、 R^{3a4} 及び R^{3a5} はそれぞれ任意に存在し、

前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリル、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの窒素は、 R^{3b3} で任意に置換されており、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの炭素は、 R^{3b4} 又は R^{3b5} で任意に置換されており、 R^{3b5} が存在する場合、 R^{3b5} は、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルの窒素に隣接する炭素原子において結合しており、前記 5 ~ 7 員の窒素含有単環式ヘテロシクリルは、

【化 3 0】



20

からなる群から選択され、アスタリスクは、縮合結合の位置を示し、 R^{3b4} 及び R^{3b5} はそれぞれ任意に存在する、請求項 1 3 に記載の化合物。

【請求項 1 5】

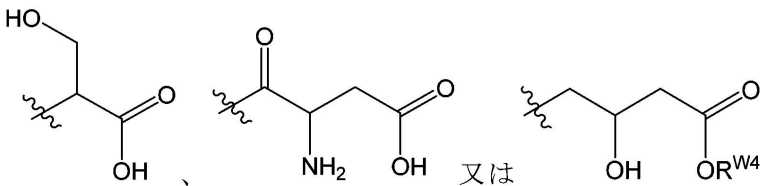
30

R^{3a3} は水素であり、 R^{3b3} は水素である、又は、 R^{3a3} は $-R^{x1}$ であり、 R^{3b3} は $-R^{x1}$ である、請求項 1 3 又は 1 4 に記載の化合物。

【請求項 1 6】

各 $-R^{x1}$ は

【化 3 1】



40

である、請求項 1 5 に記載の化合物。

【請求項 1 7】

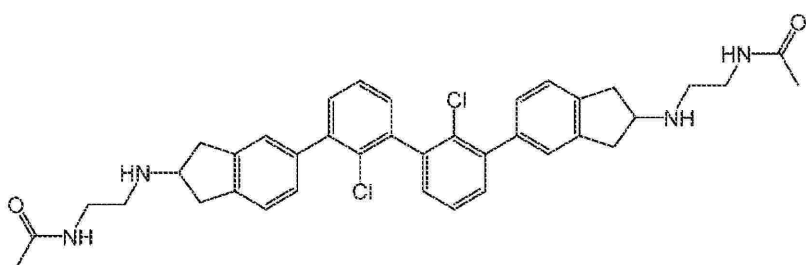
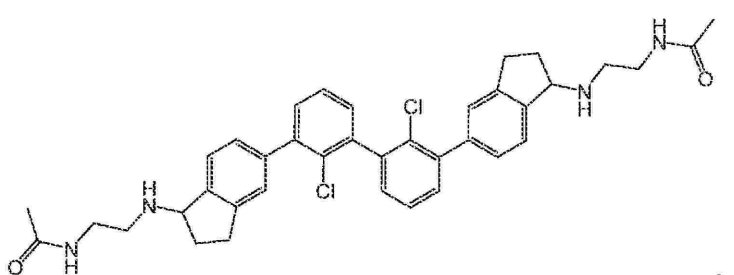
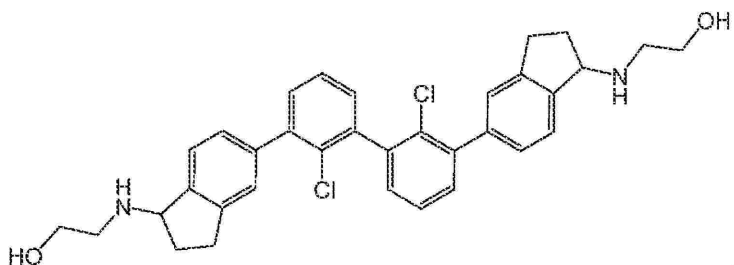
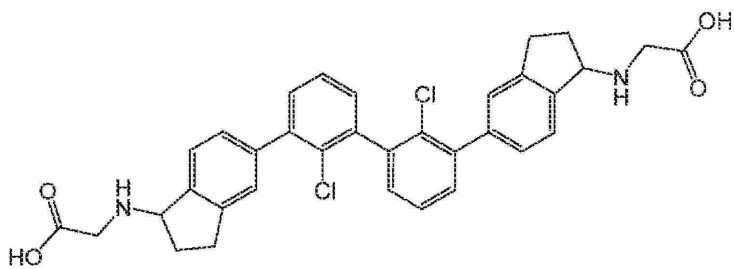
R^{2a} は水素であり、 R^{2b} は水素であり、 R^{2c} は水素であり、 R^{2d} は水素であり、 R^{2e} は水素であり、 R^{2f} は水素であり、 R^{2g} は水素であり、 R^{2h} は水素である、請求項 1 ~ 1 6 のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項 1 8】

前記化合物は、

50

【化 3 2】



10

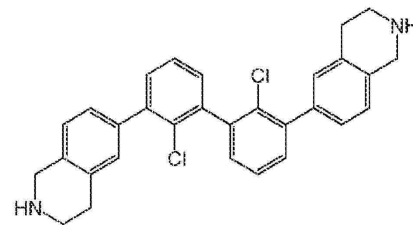
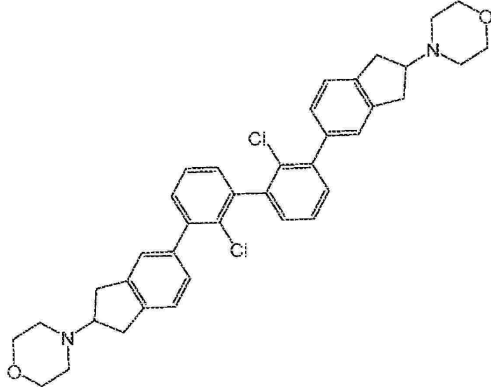
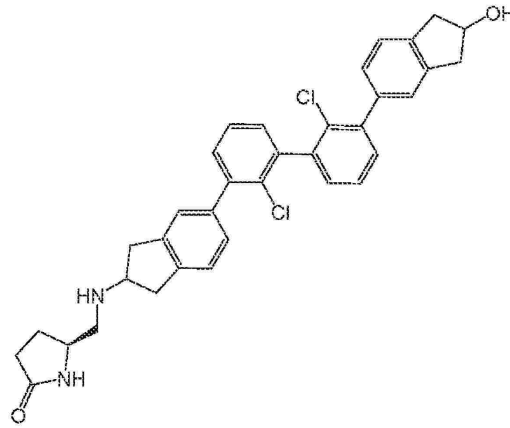
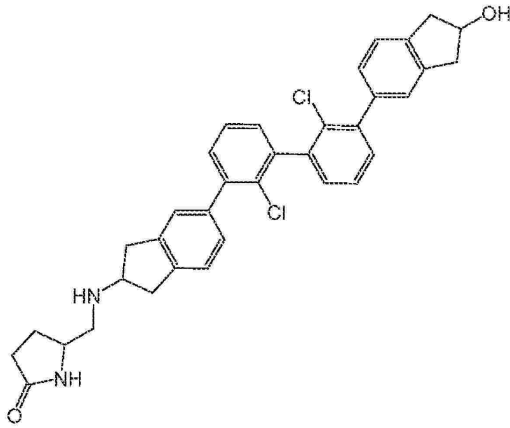
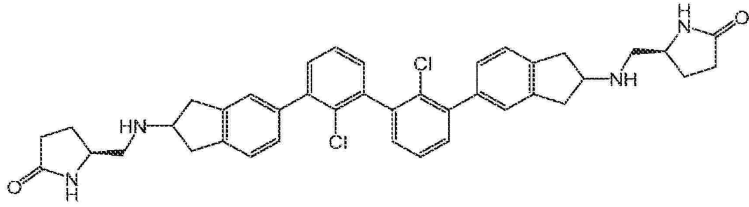
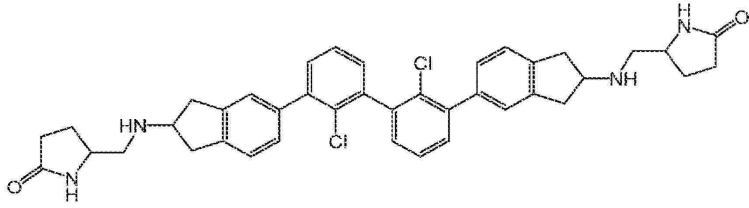
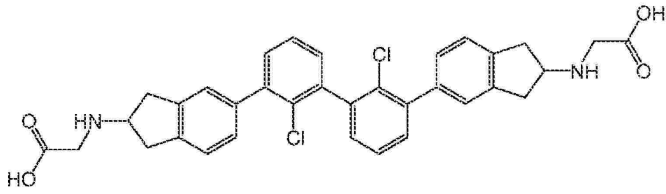
20

30

40

50

【化 3 3】



10

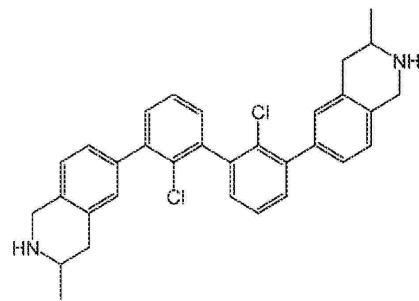
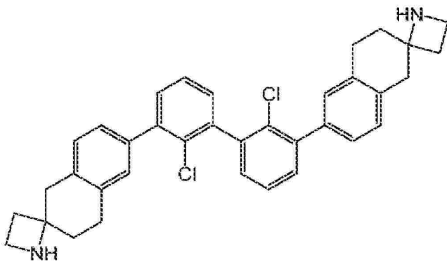
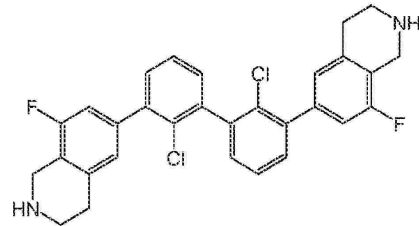
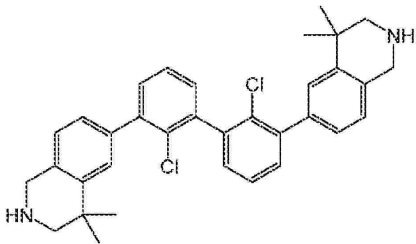
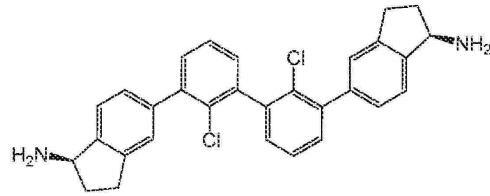
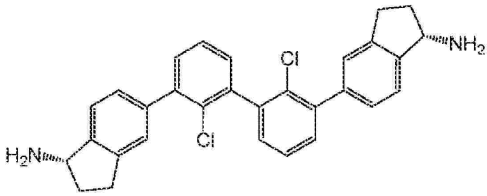
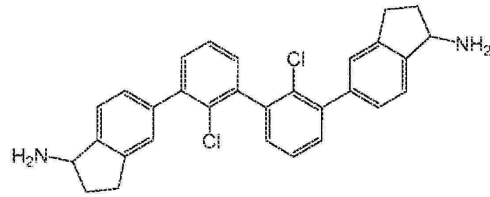
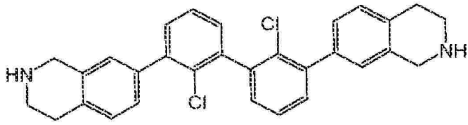
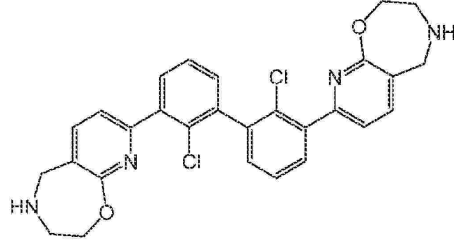
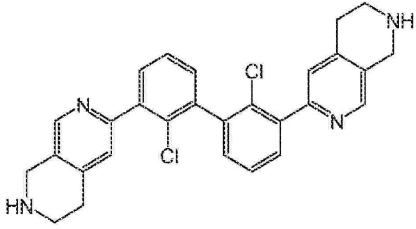
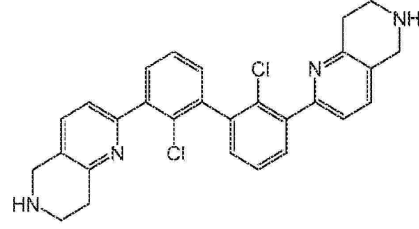
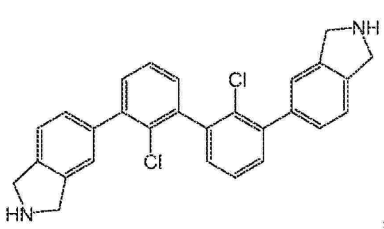
20

30

40

50

【化 3 4】



10

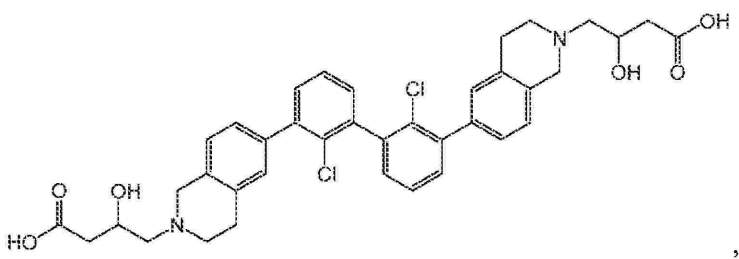
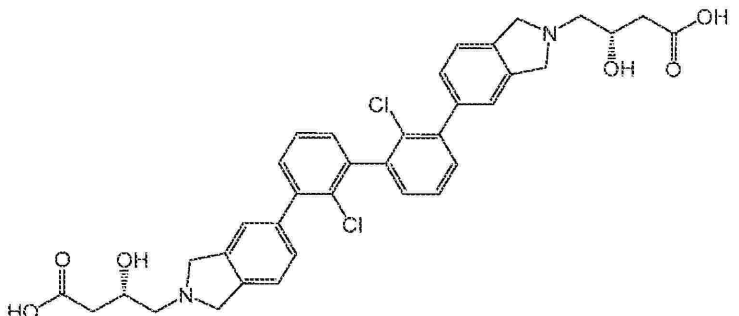
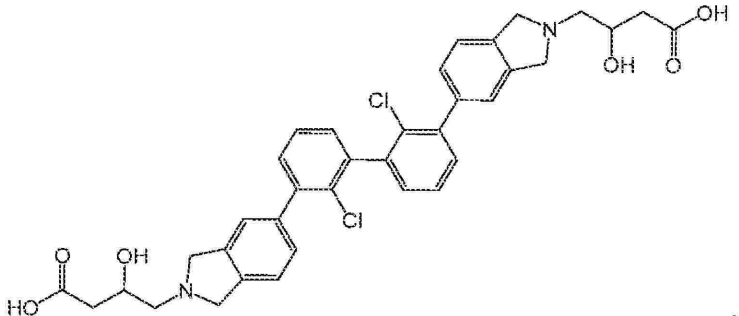
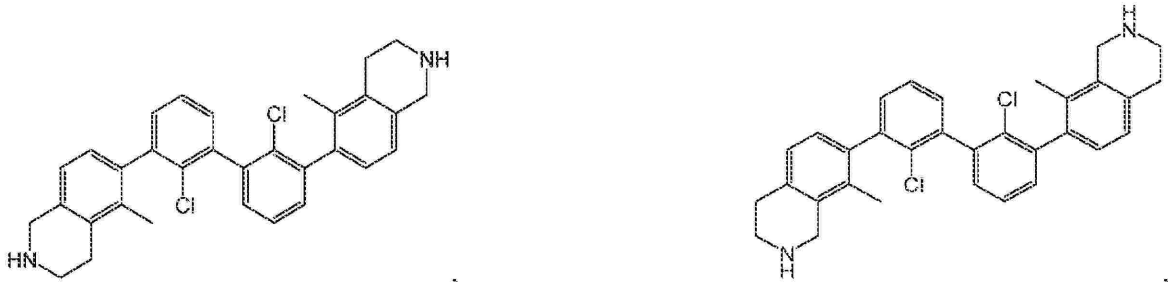
20

30

40

50

【化 3 5】



10

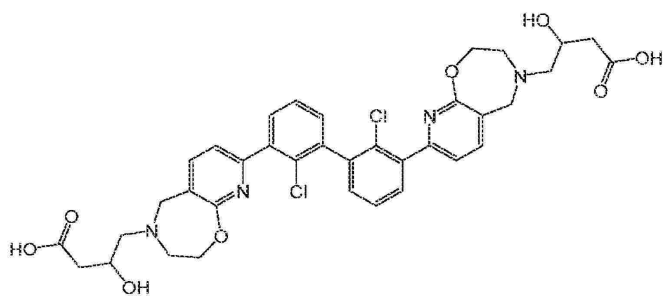
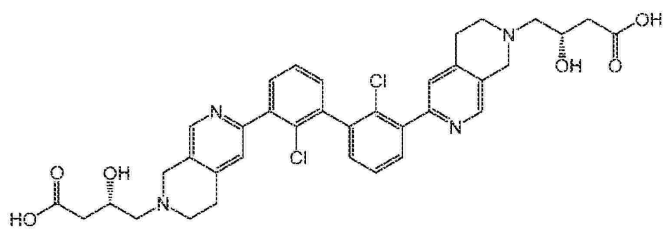
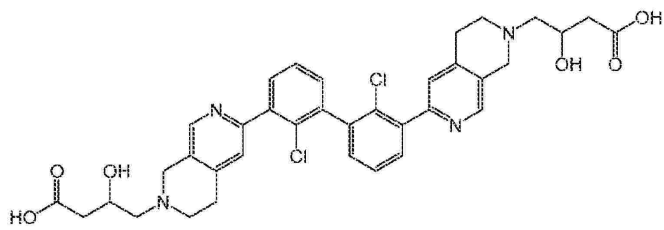
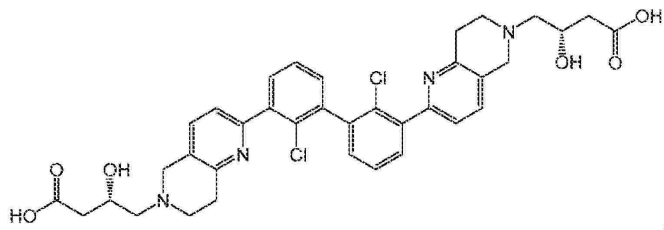
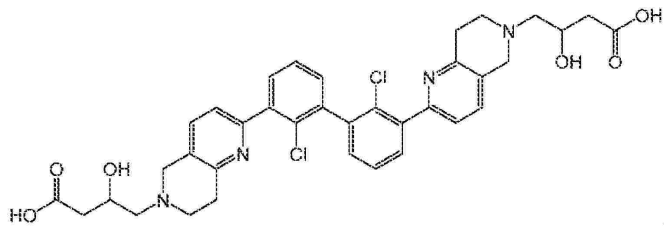
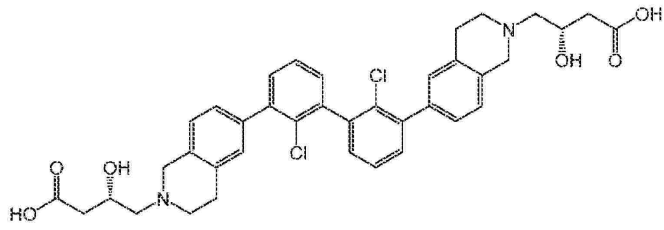
20

30

40

50

【化 3 6】



10

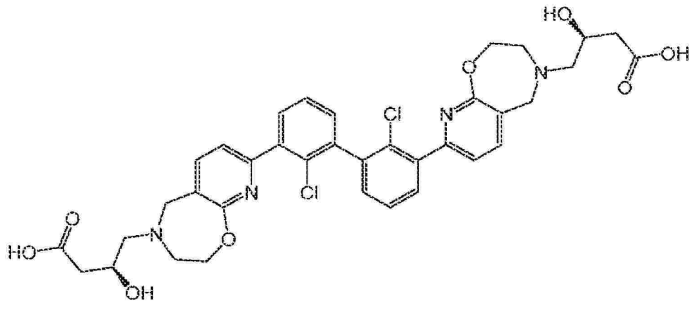
20

30

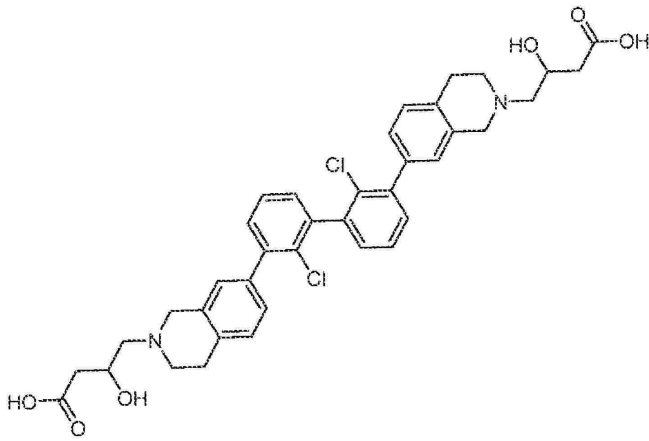
40

50

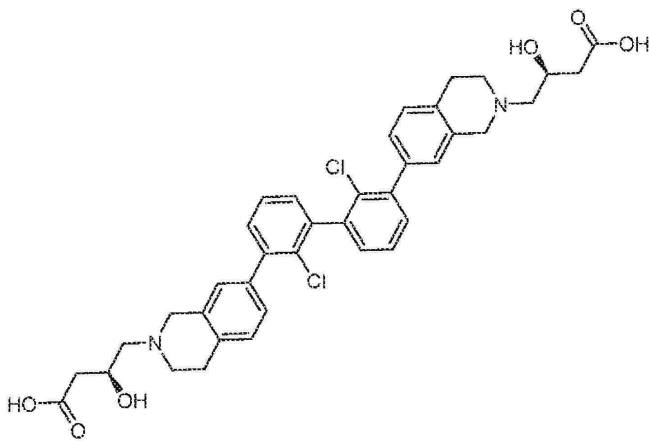
【化 3 7】



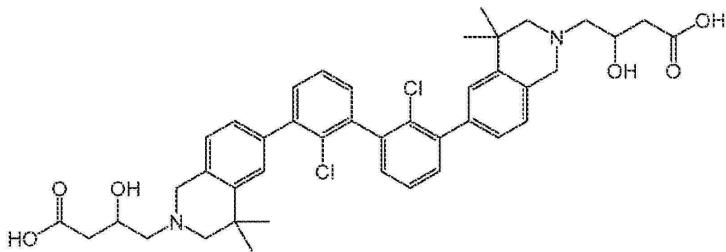
10



20



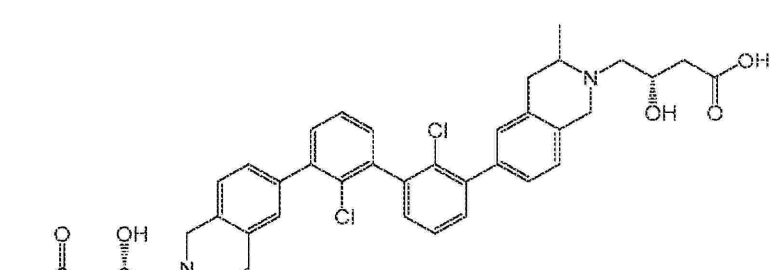
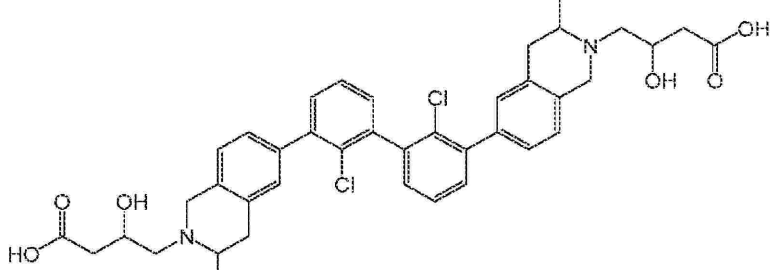
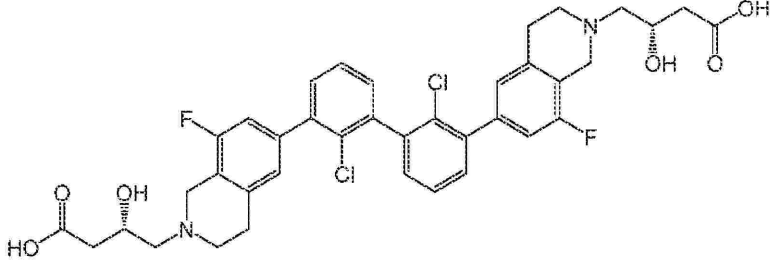
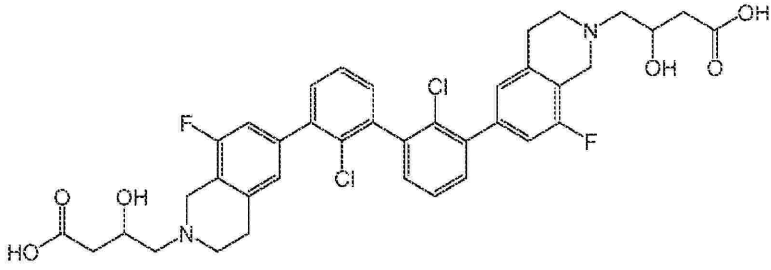
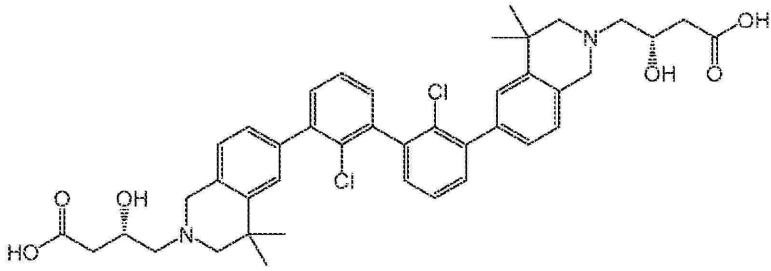
30



40

50

【化 3 8】



10

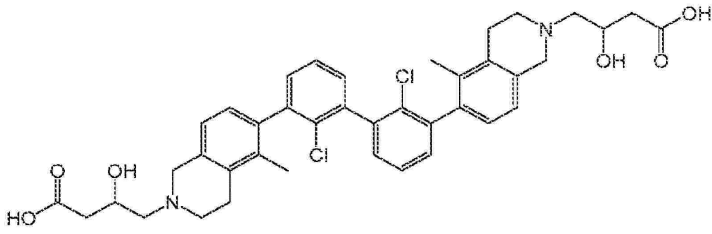
20

30

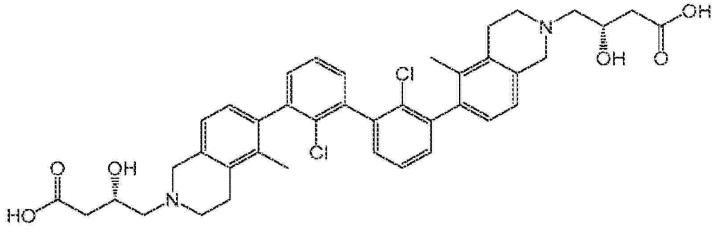
40

50

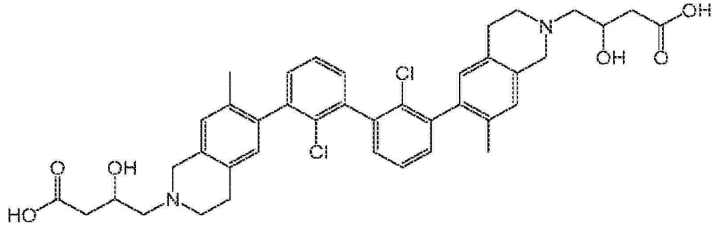
【化 3 9】



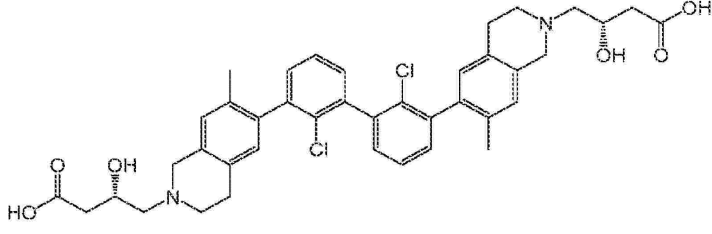
10



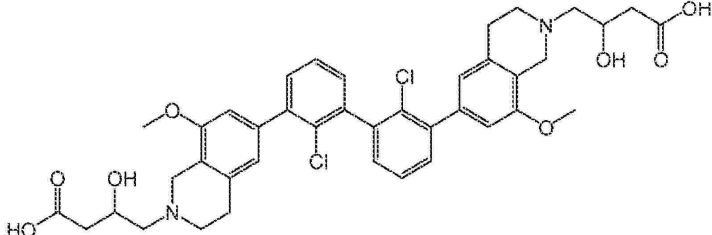
20



30

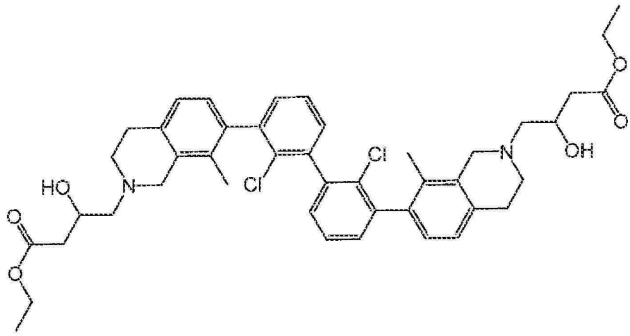


40

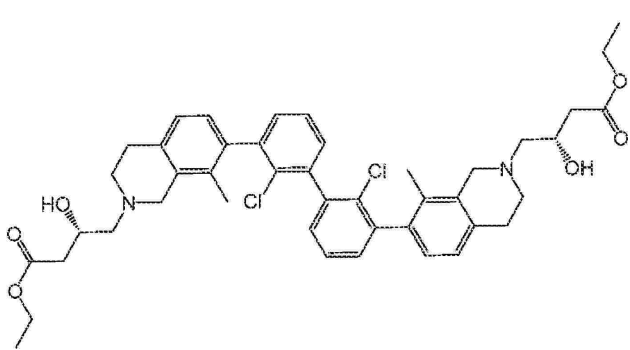


50

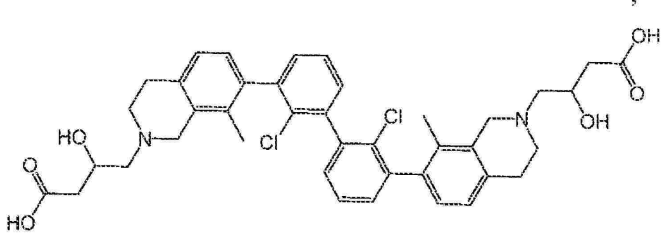
【化 4 0】



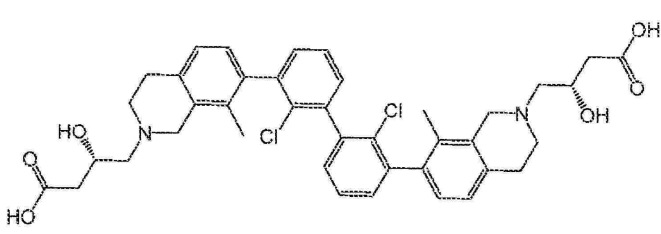
10



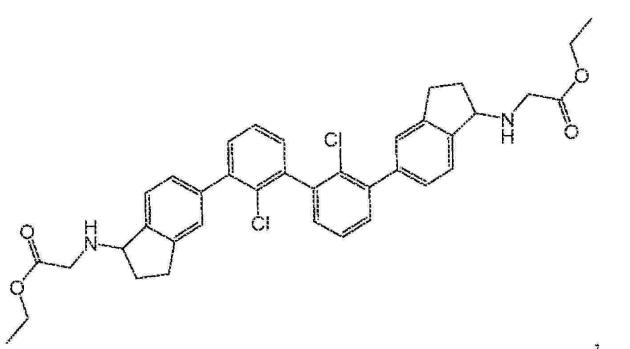
20



30

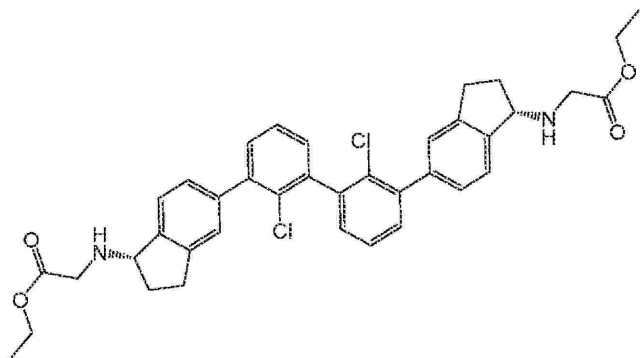


40

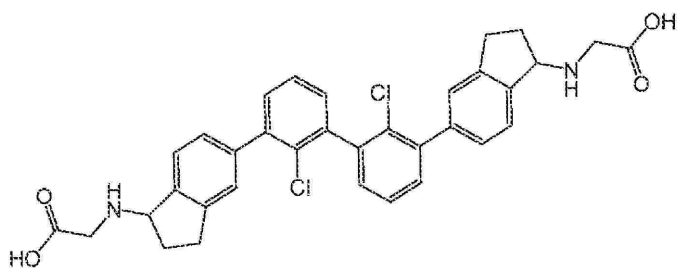


50

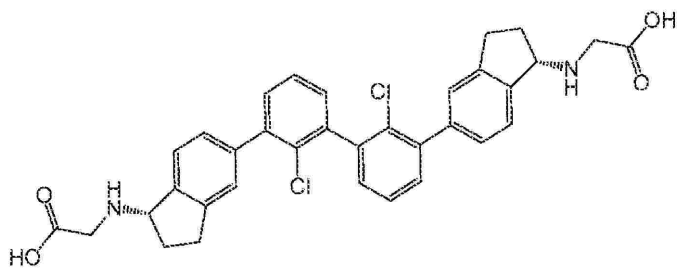
【化 4 1】



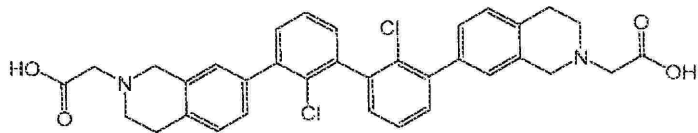
10



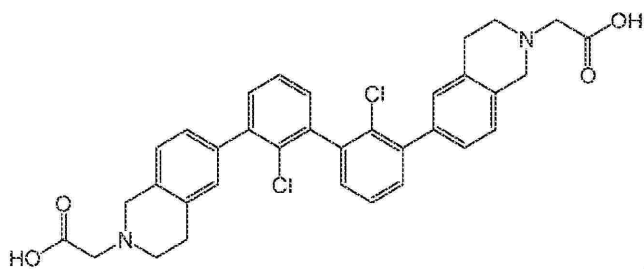
20



30

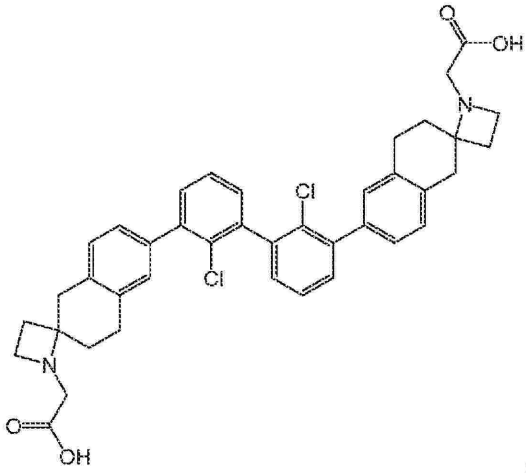


40

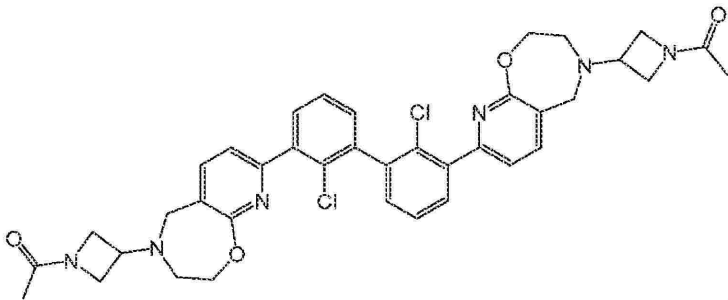


50

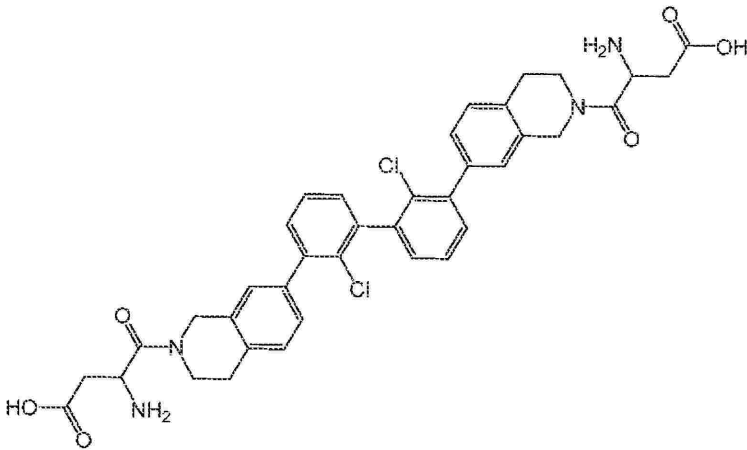
【化 4 2】



10



20

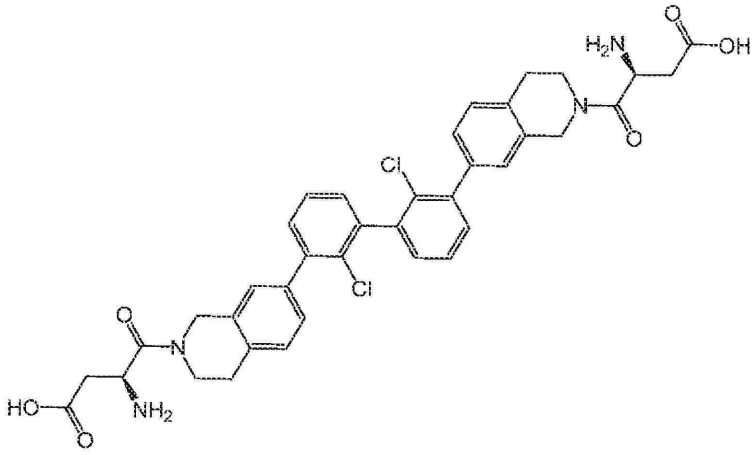


30

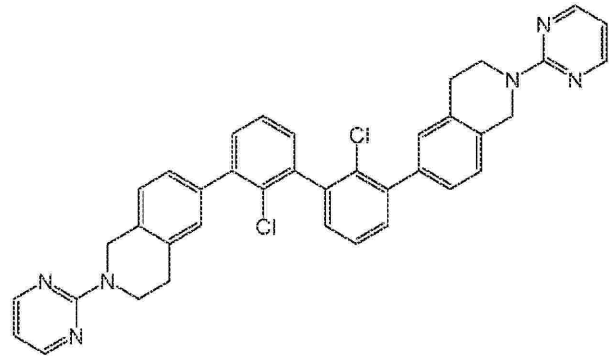
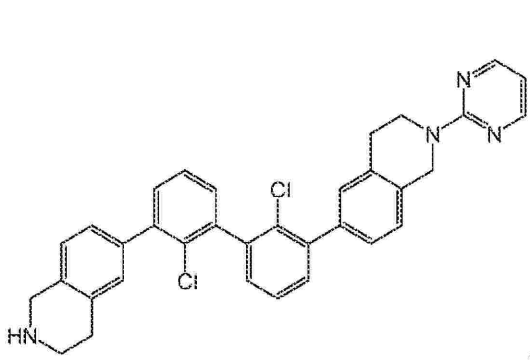
40

50

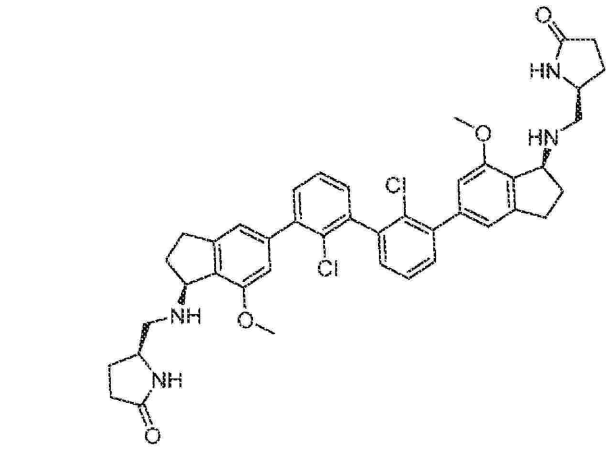
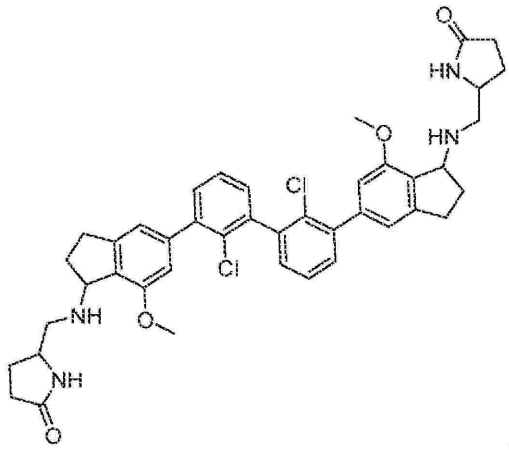
【化 4 3】



10



20

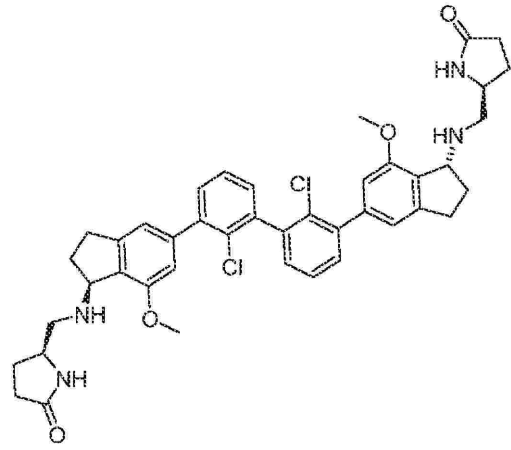
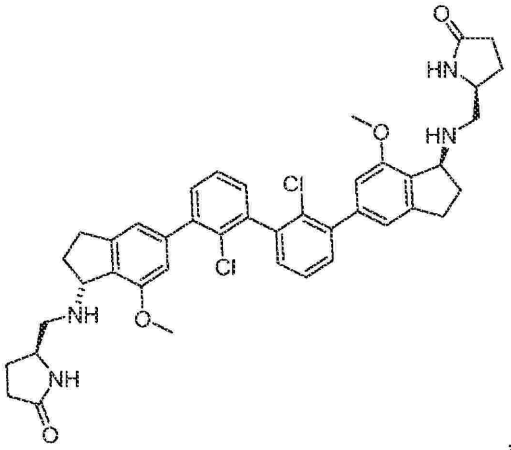


30

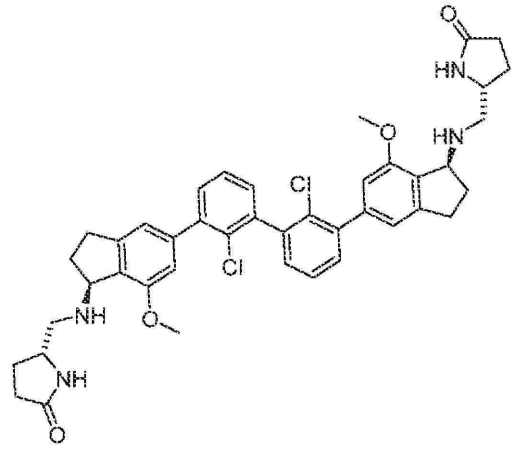
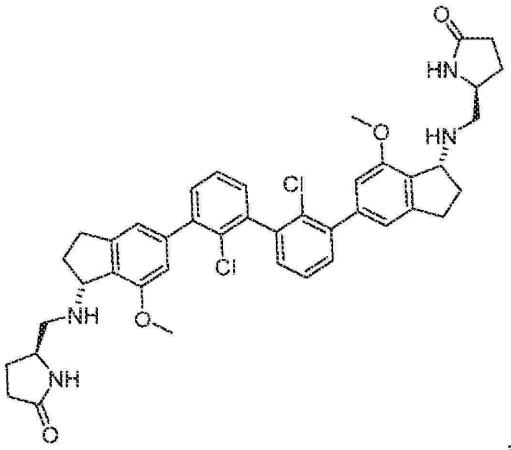
40

50

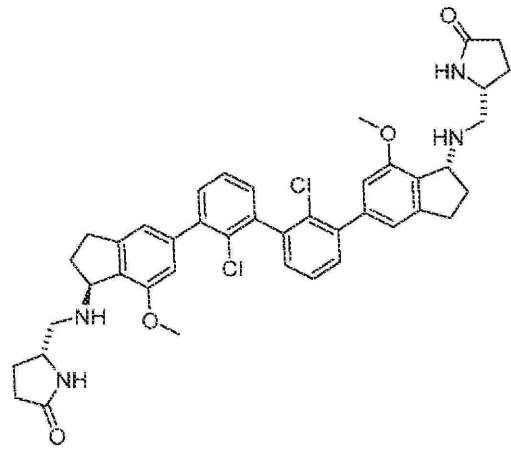
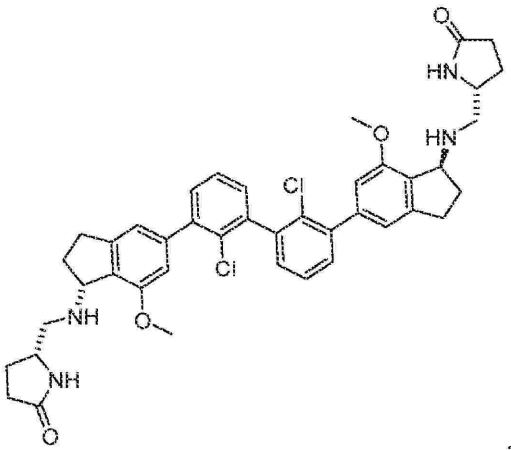
【化 4 4】



10



20

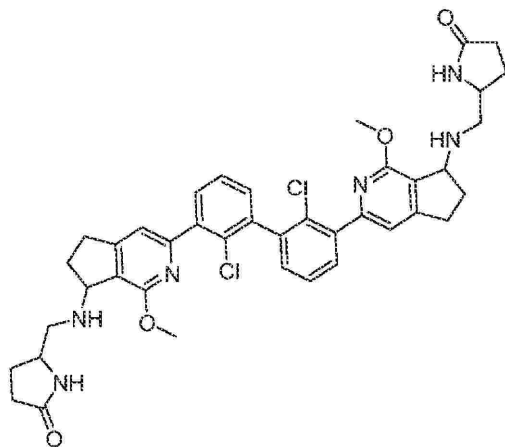
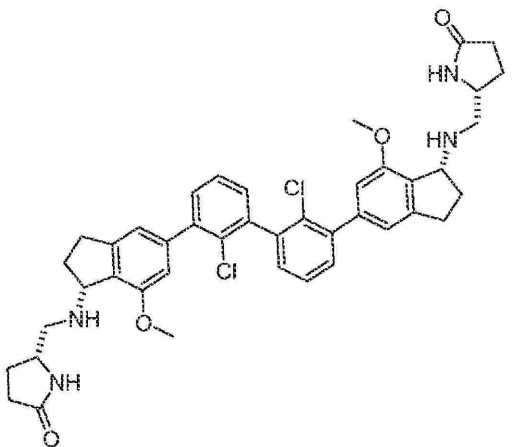


30

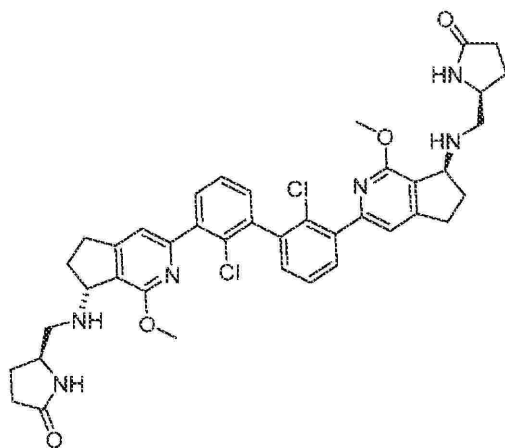
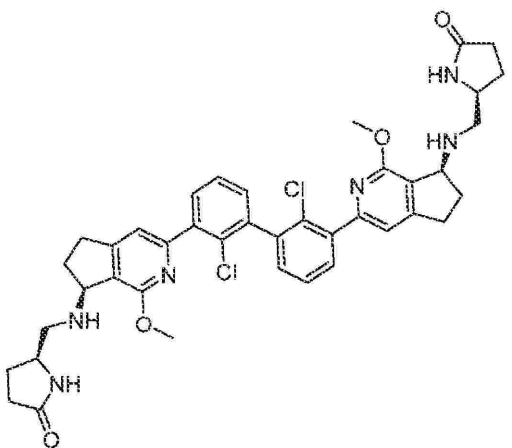
40

50

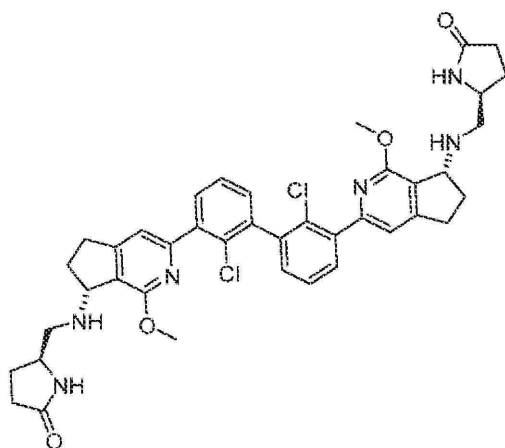
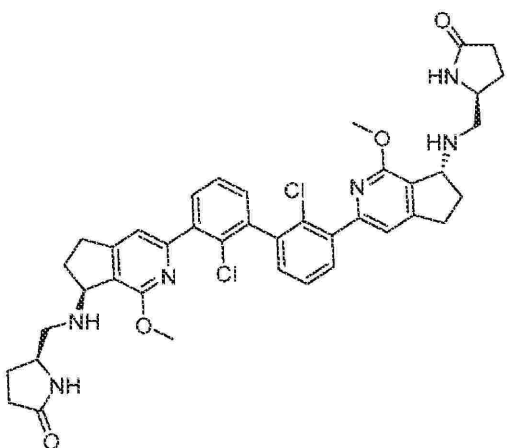
【化 4 5】



10



20

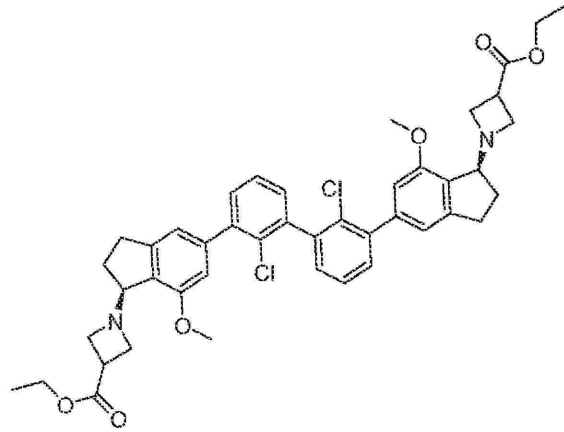
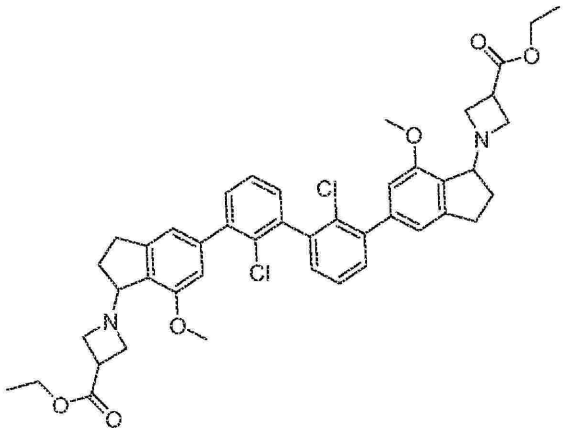


30

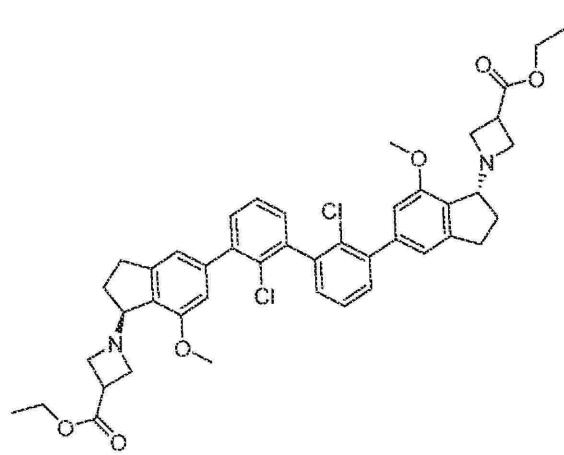
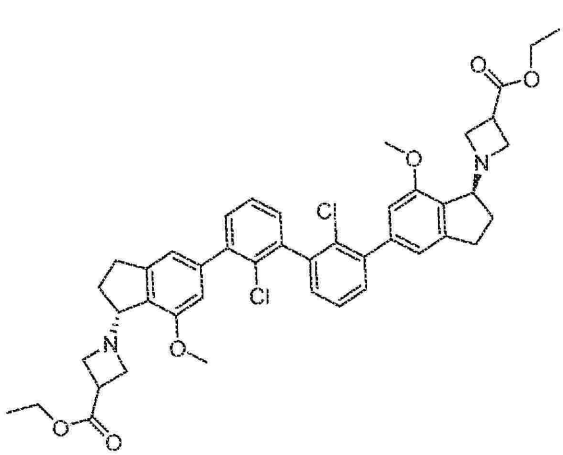
40

50

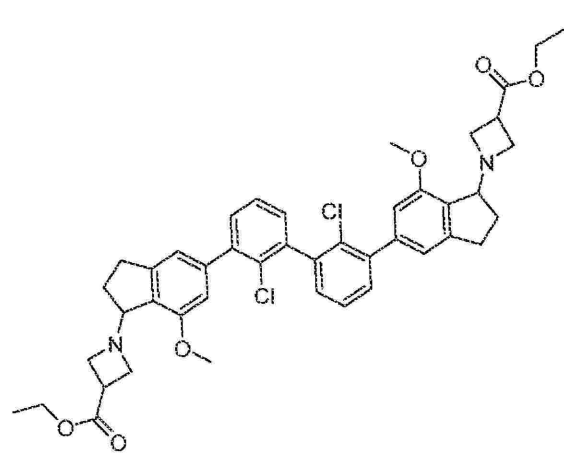
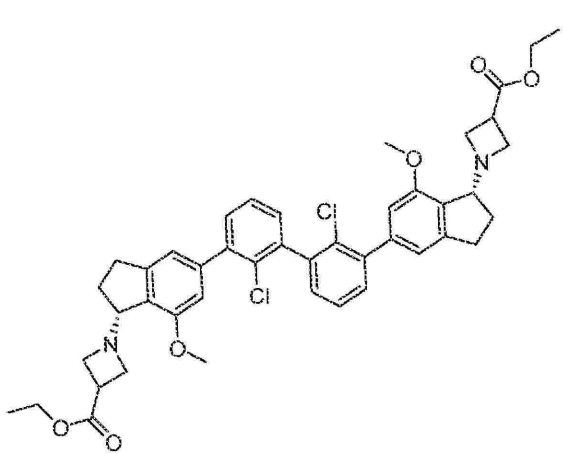
【化 4 6】



10



20

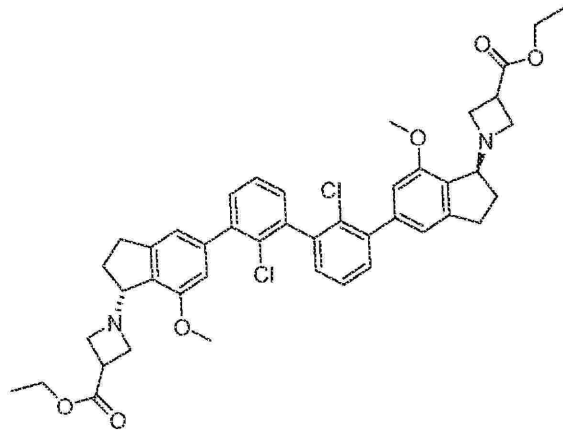
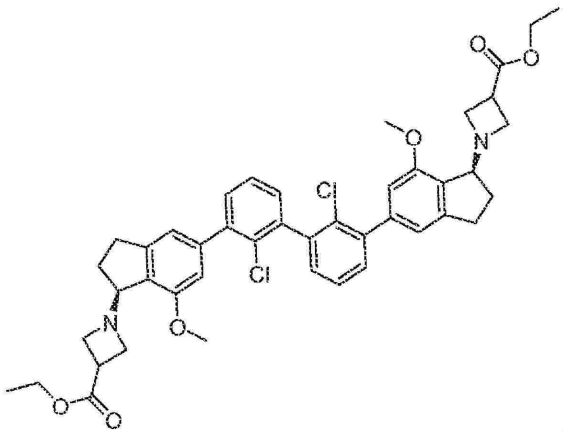


30

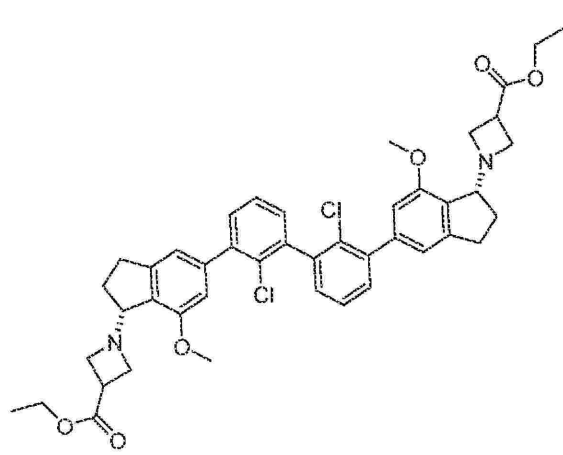
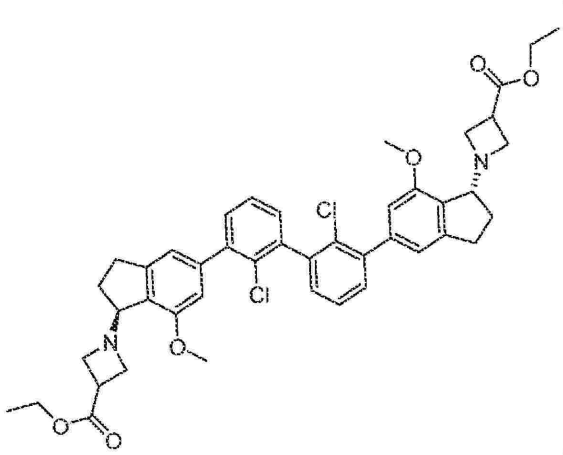
40

50

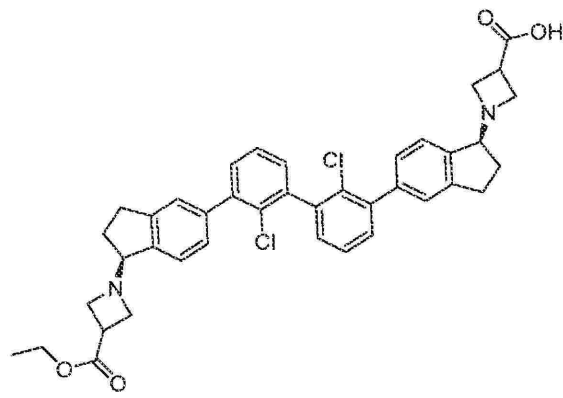
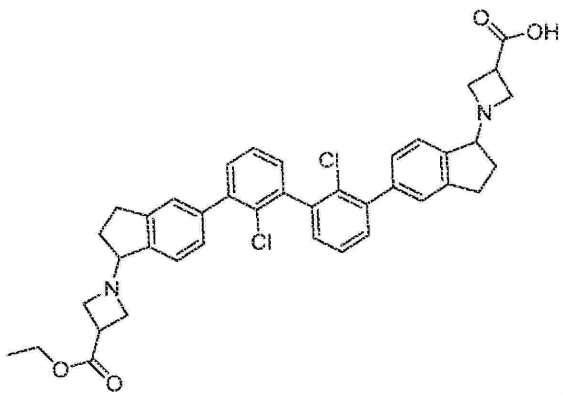
【化 4 7】



10



20

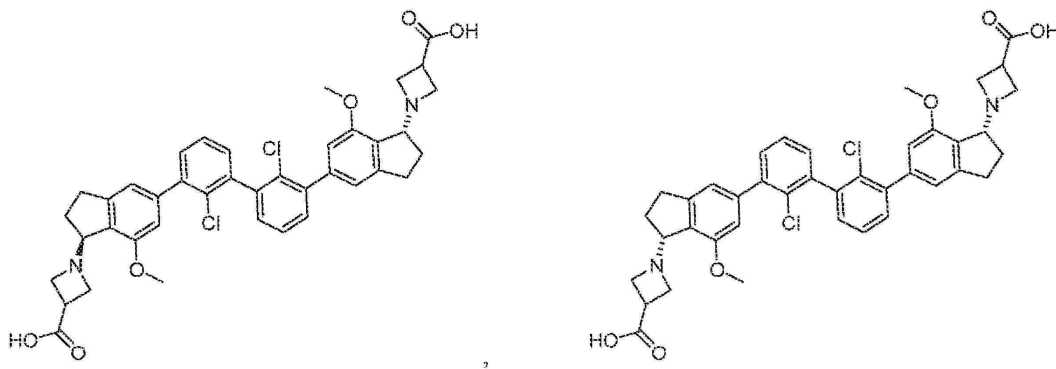
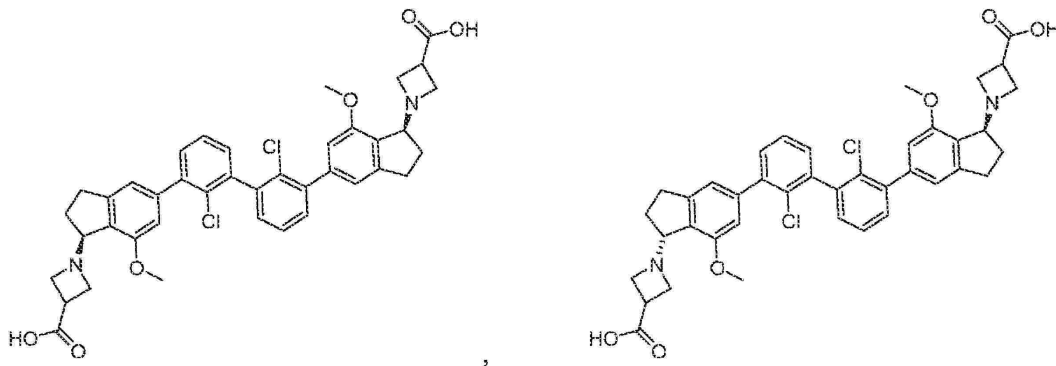
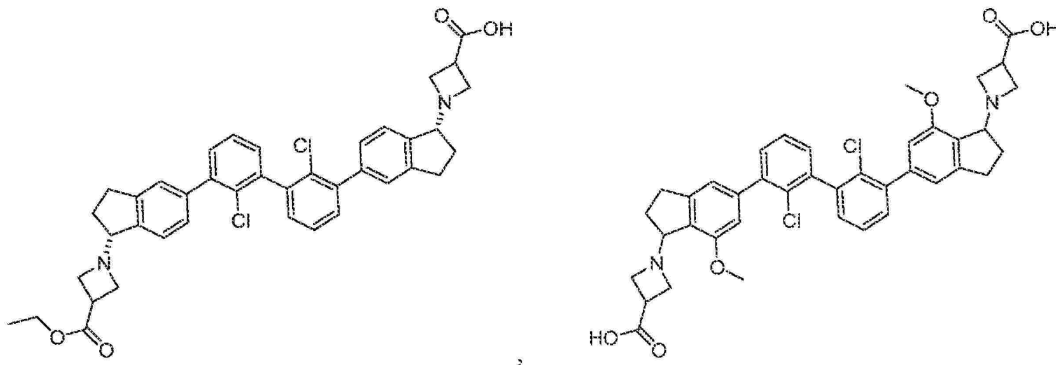
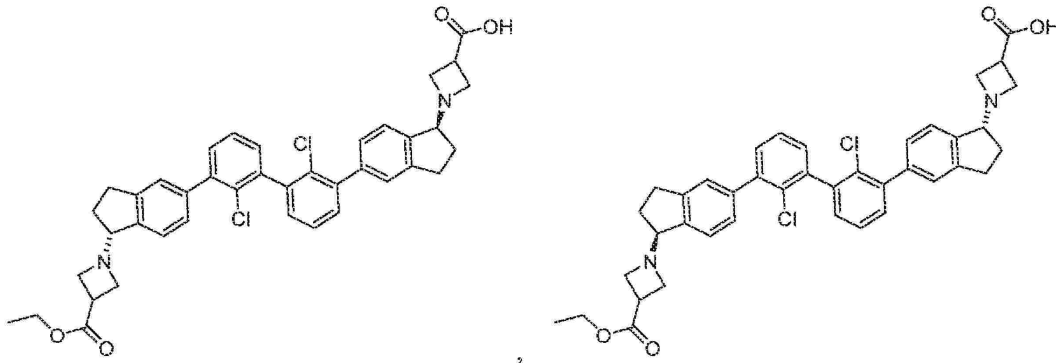


30

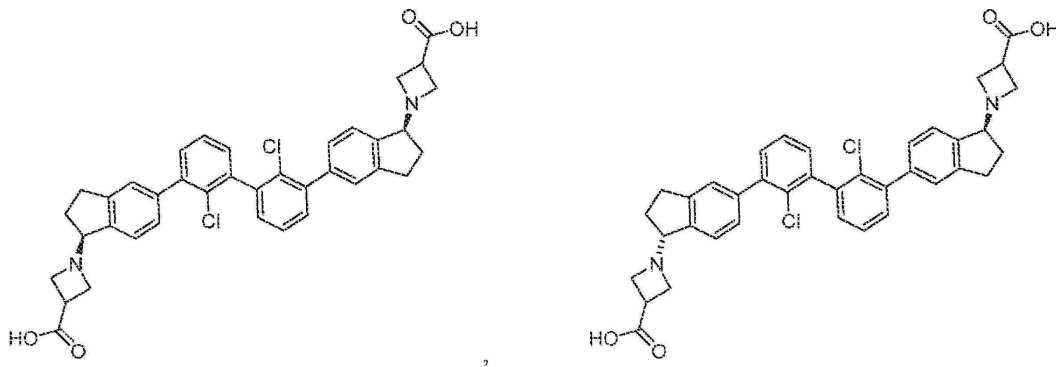
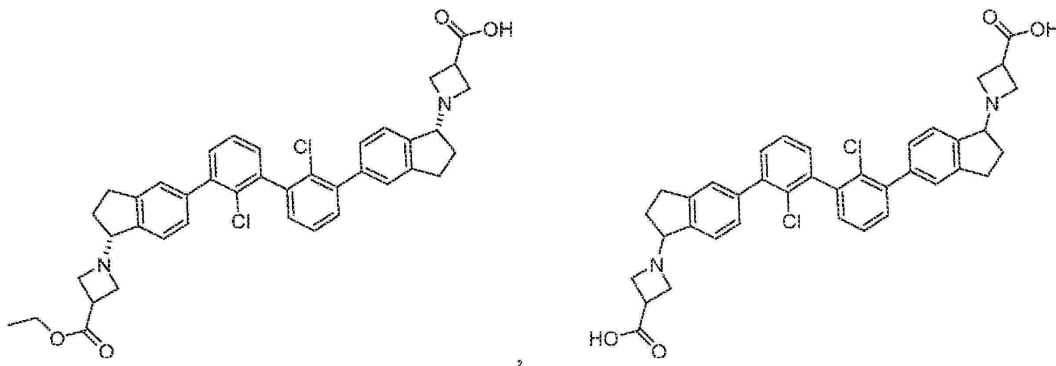
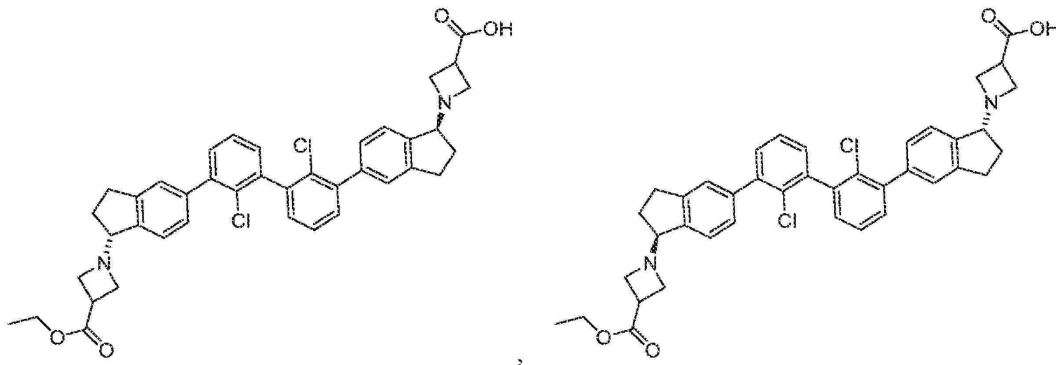
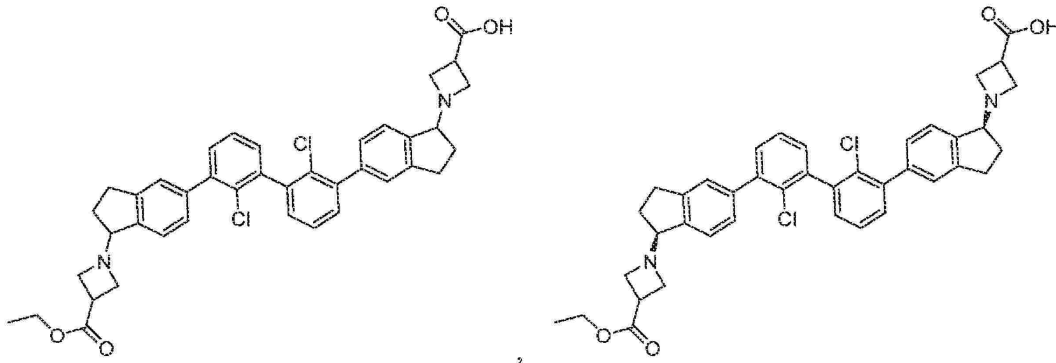
40

50

【化 4 8】



【化 4 9】



10

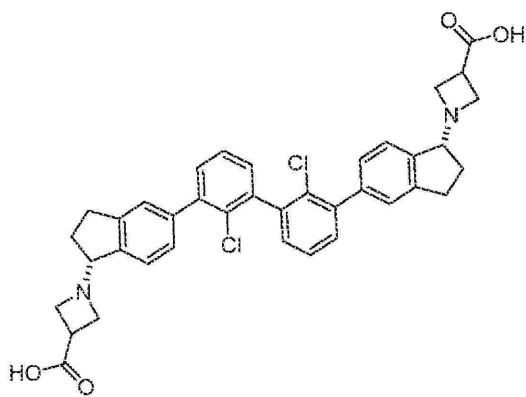
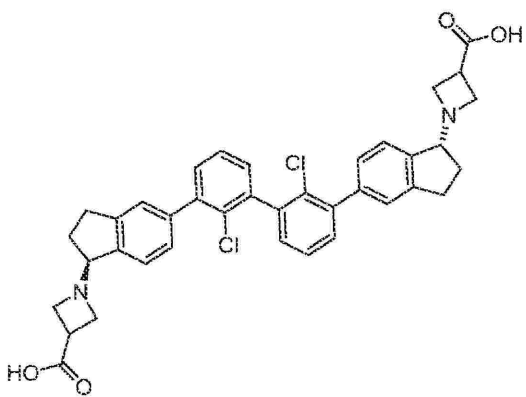
20

30

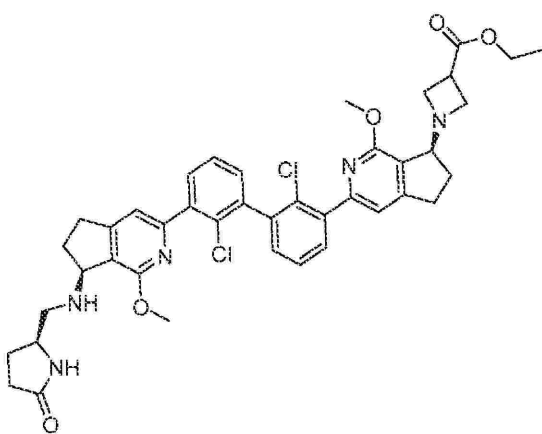
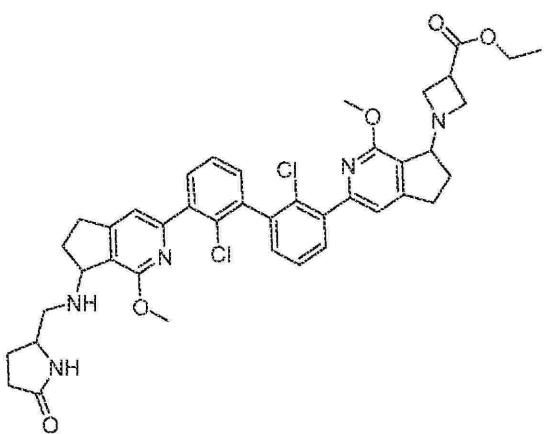
40

50

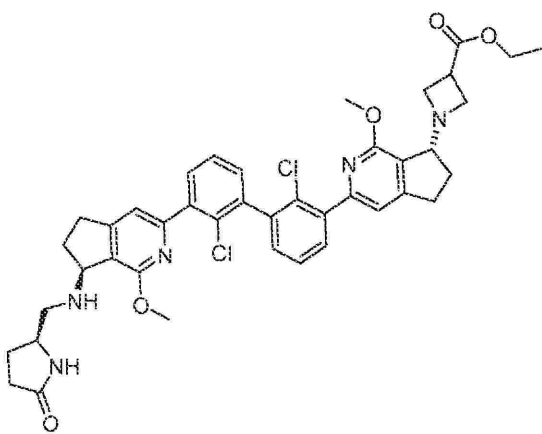
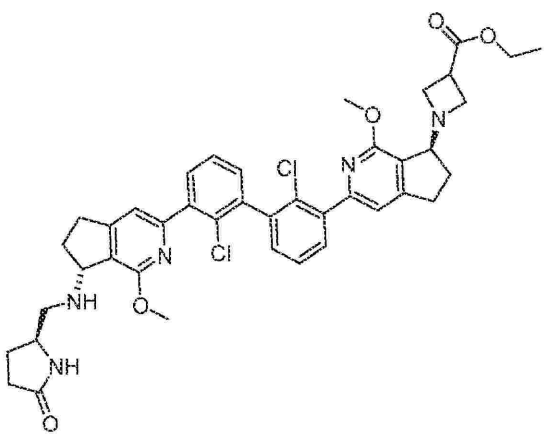
【化 5 0】



10



20

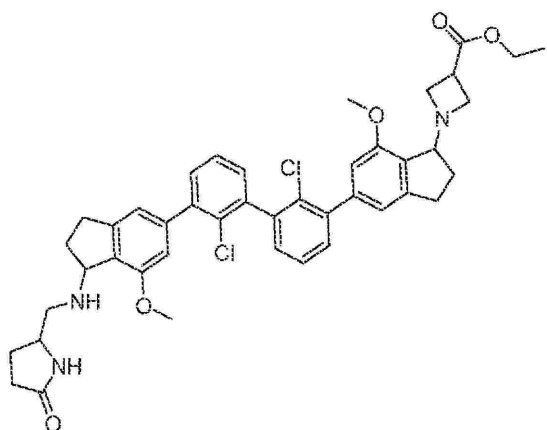
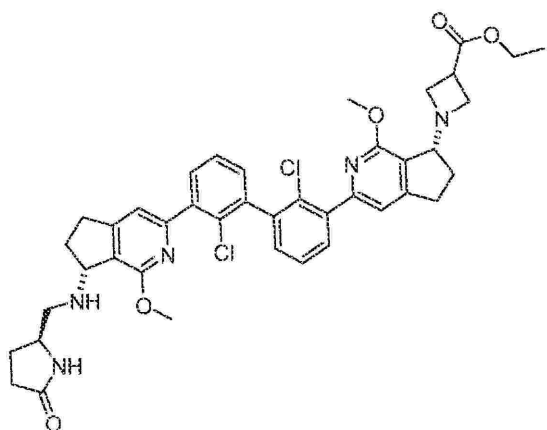


30

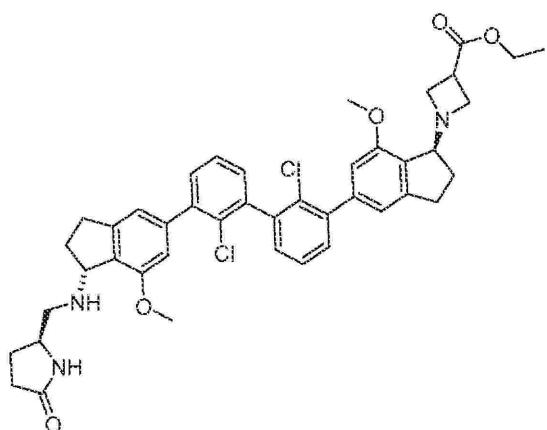
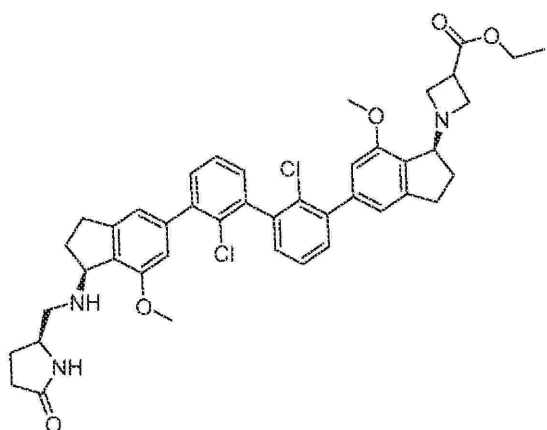
40

50

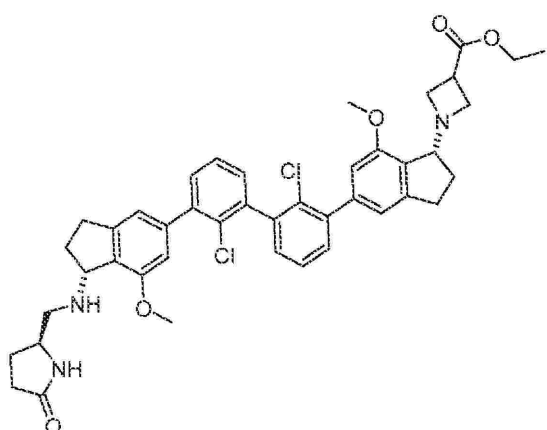
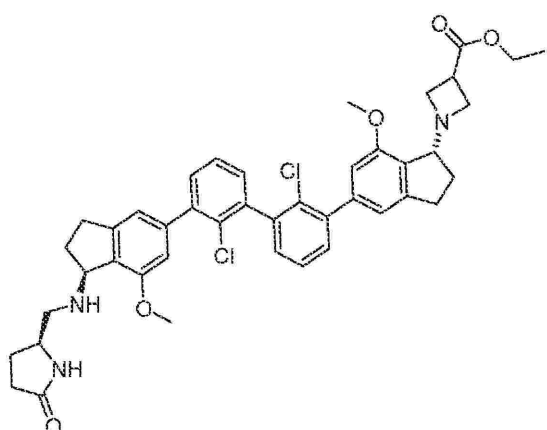
【化 5 1】



10



20

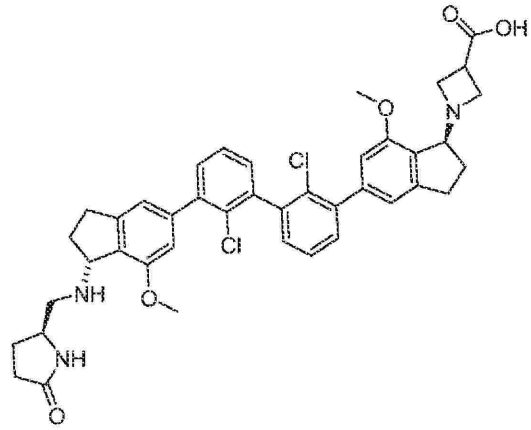
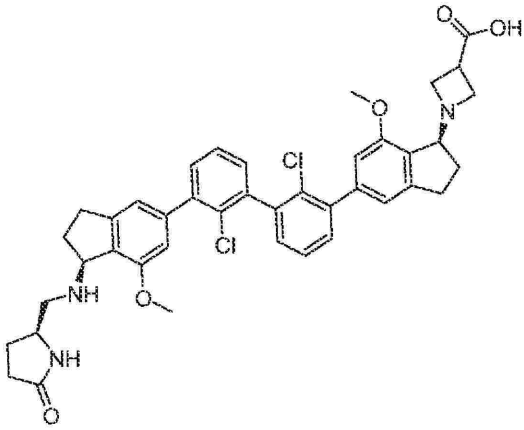


30

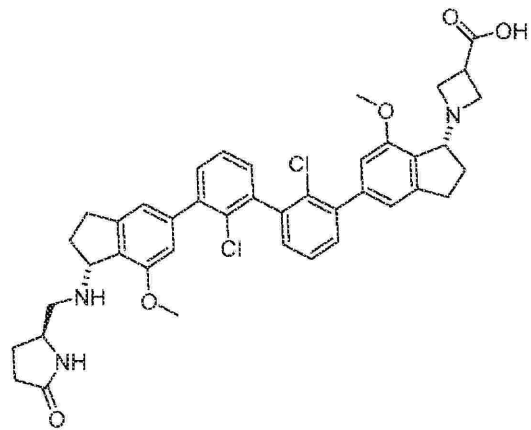
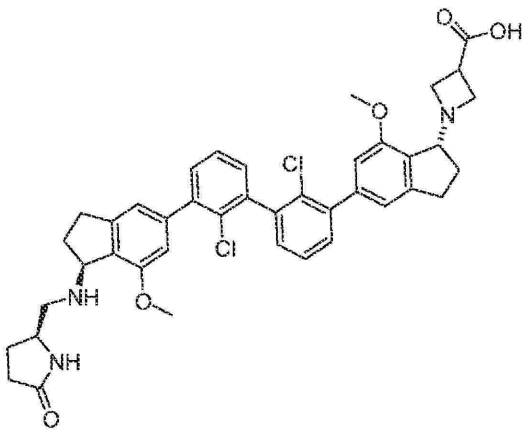
40

50

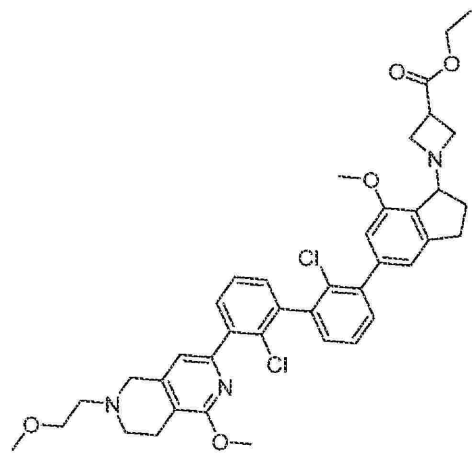
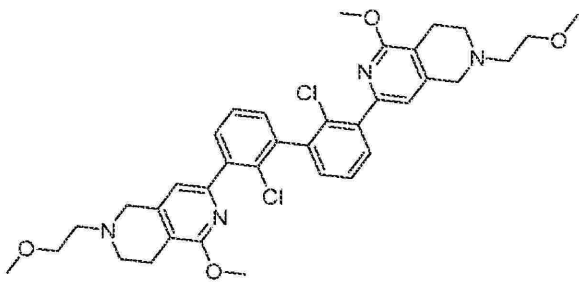
【化 5 3】



10



20

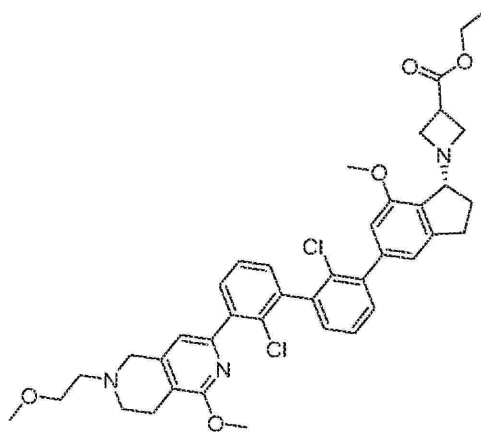
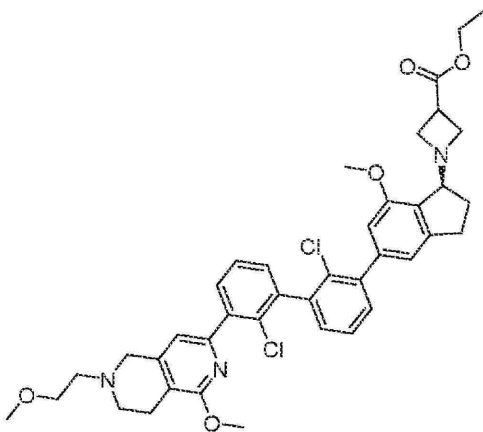


30

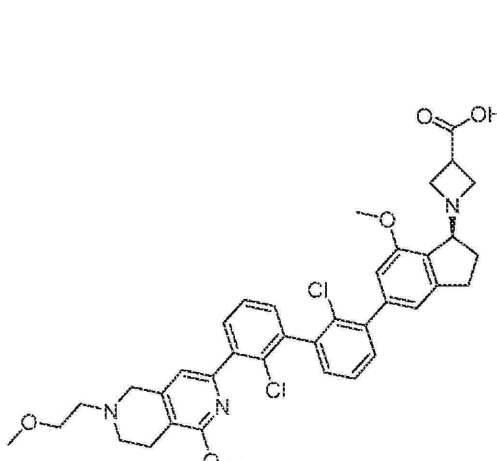
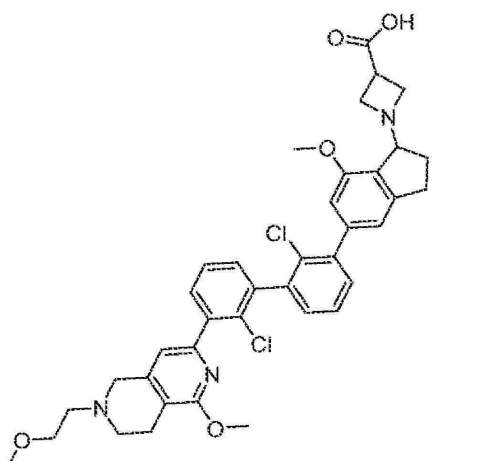
40

50

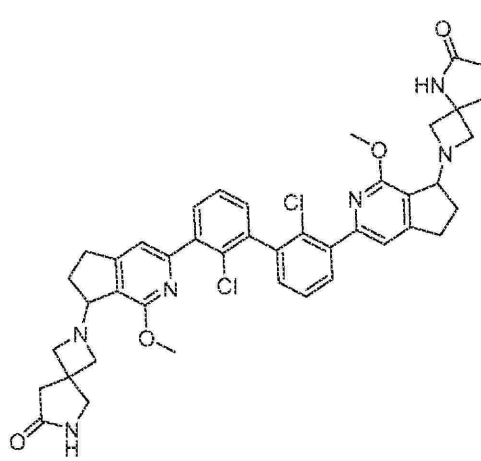
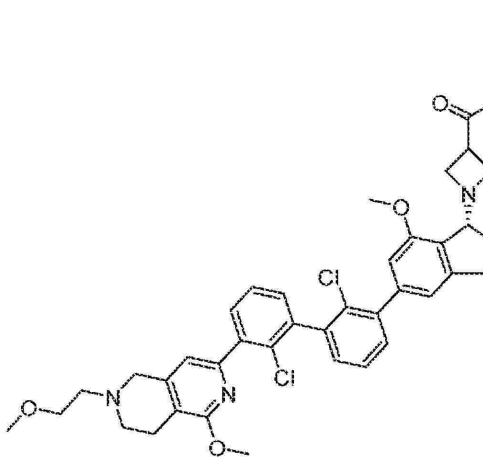
【化 5 4】



10



20

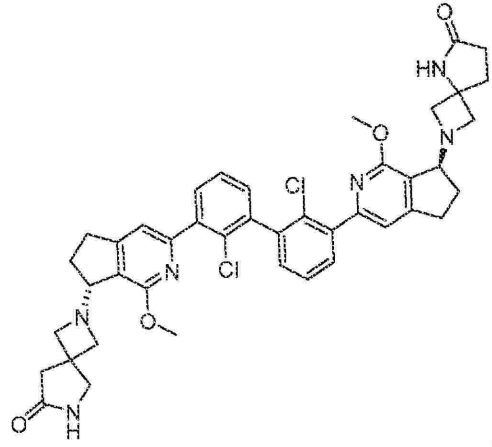
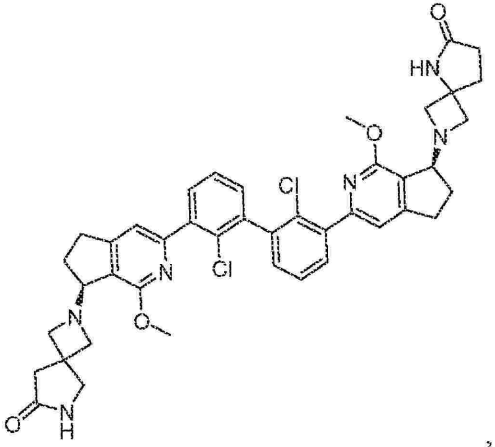


30

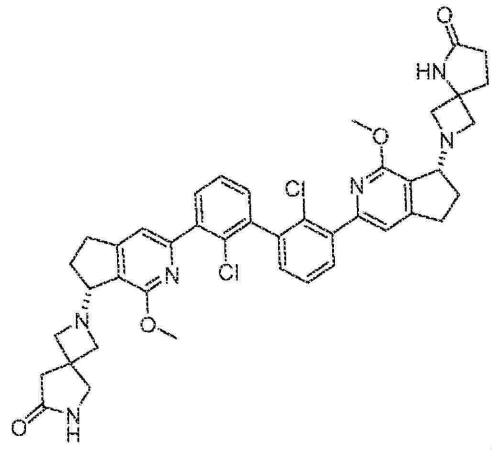
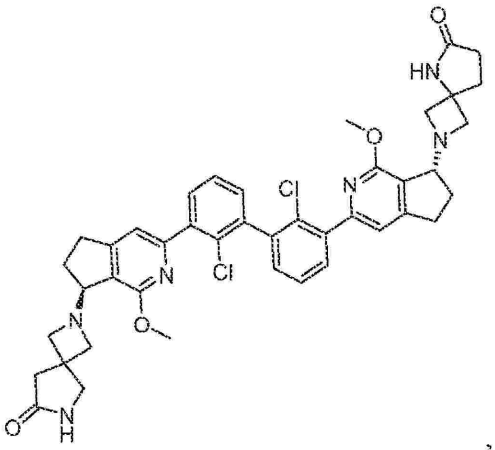
40

50

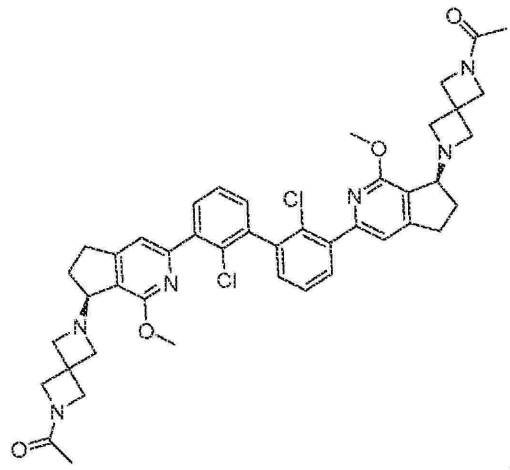
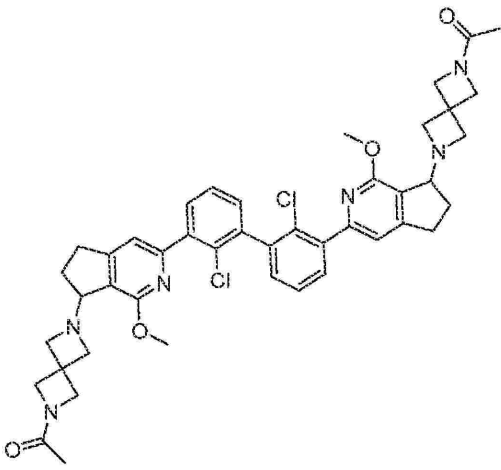
【化 5 5】



10



20

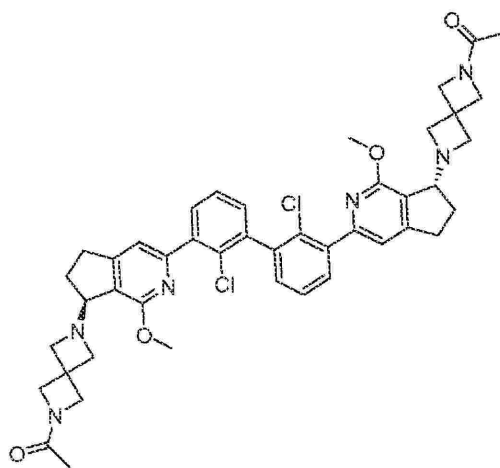
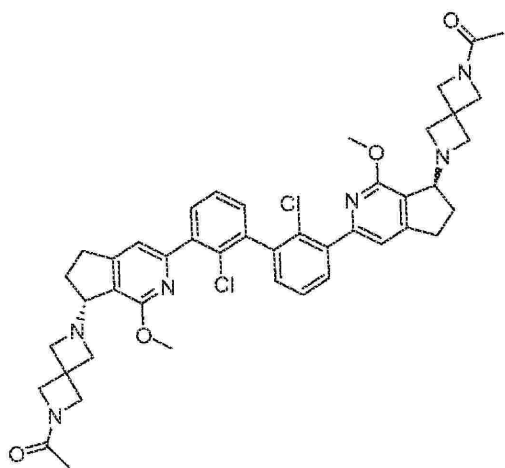


30

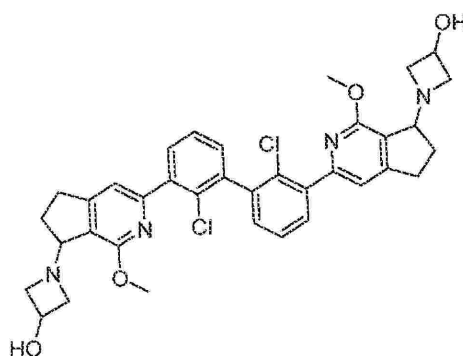
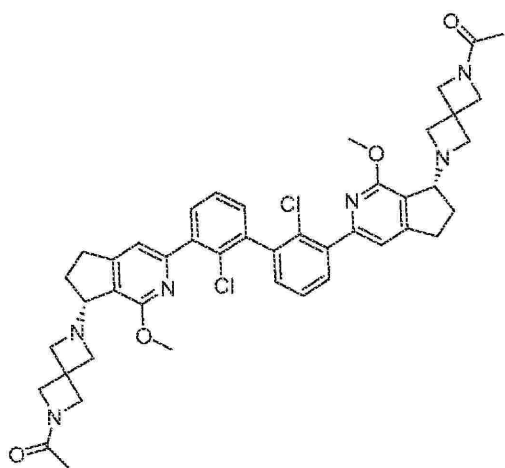
40

50

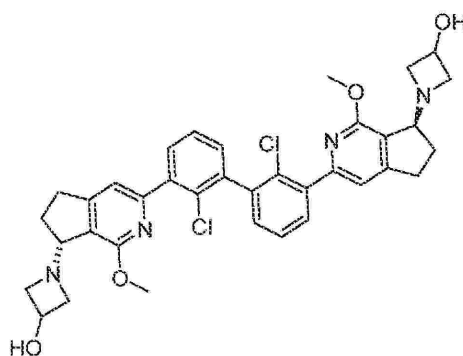
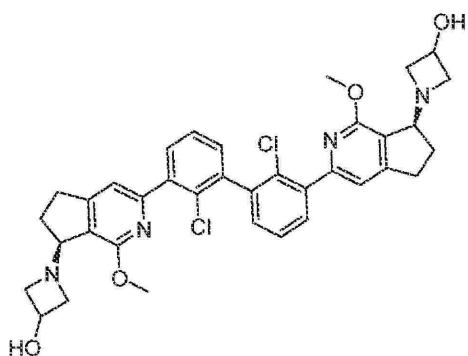
【化 5 6】



10



20

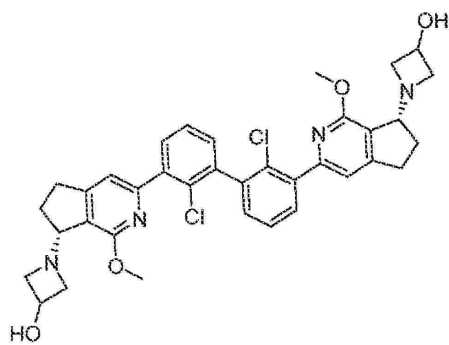
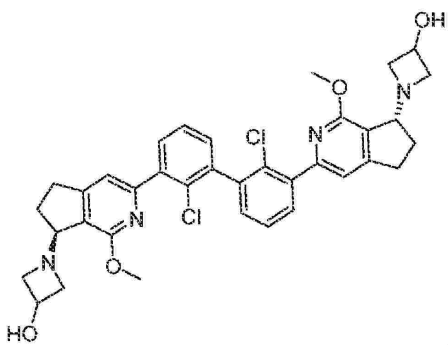


30

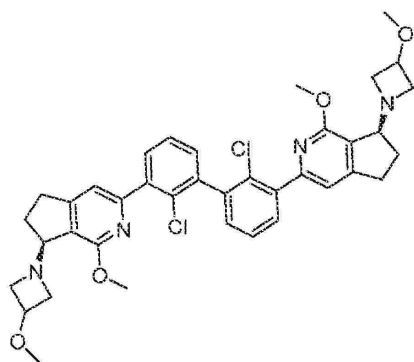
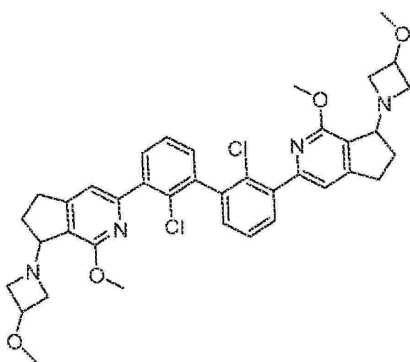
40

50

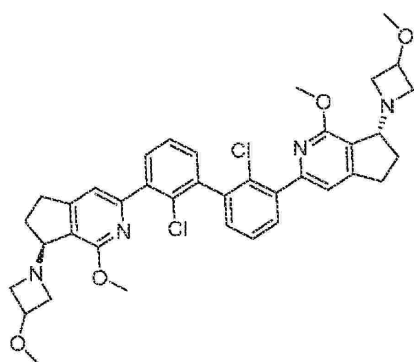
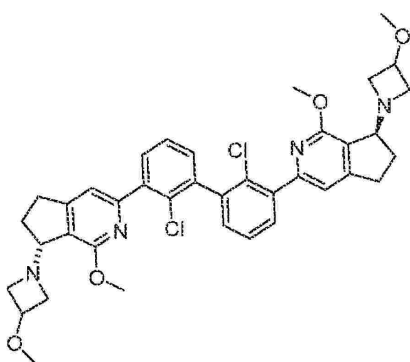
【化 5 7】



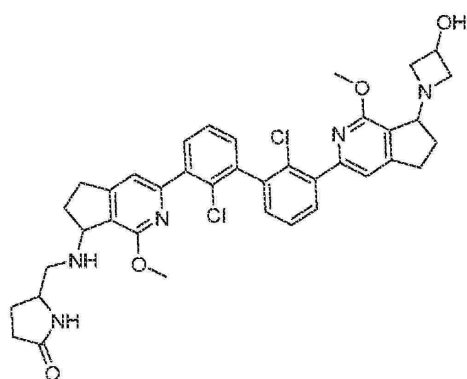
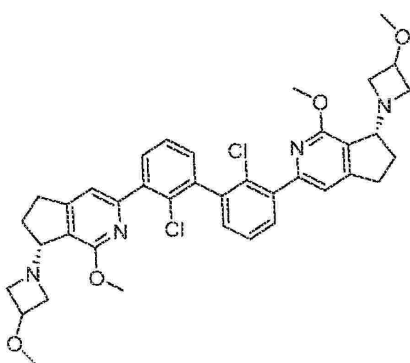
10



20

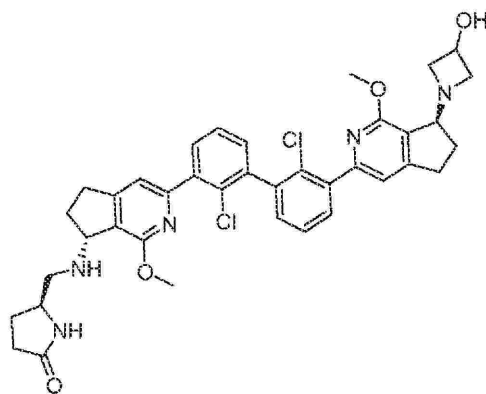
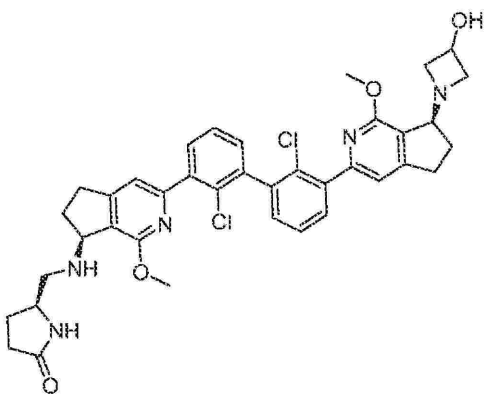


30

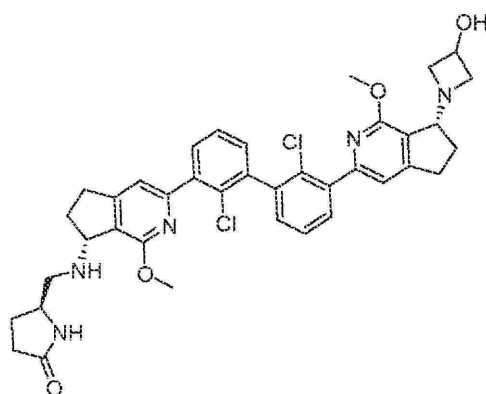
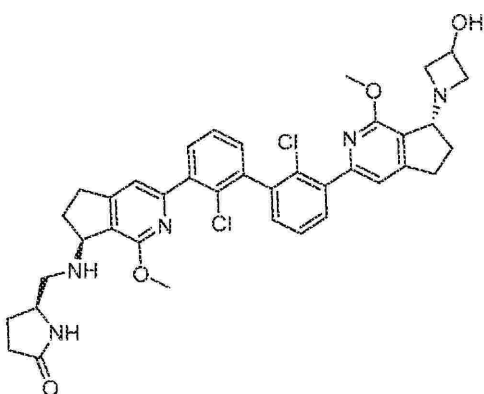


40

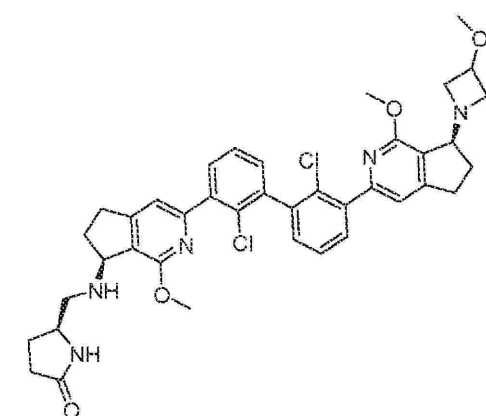
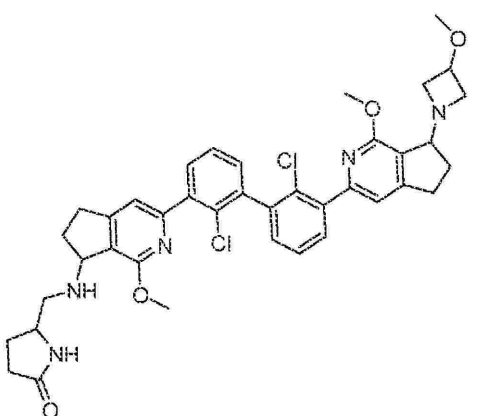
【化 5 8】



10



20

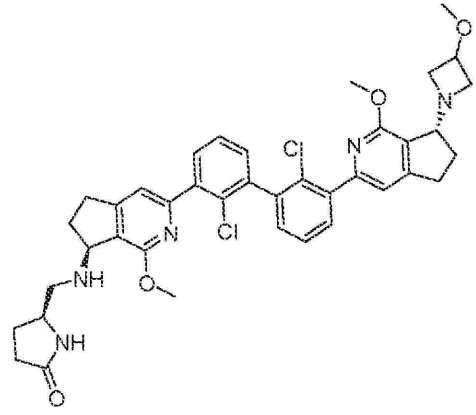
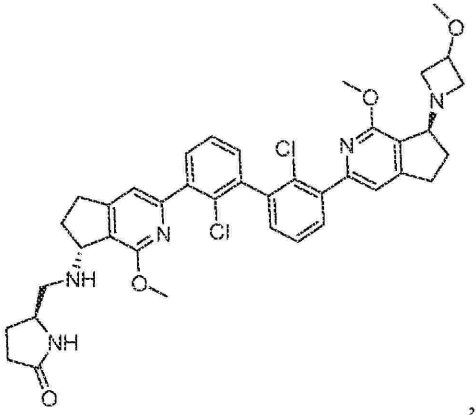


30

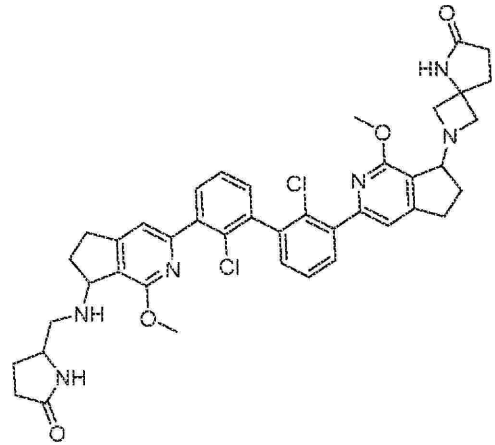
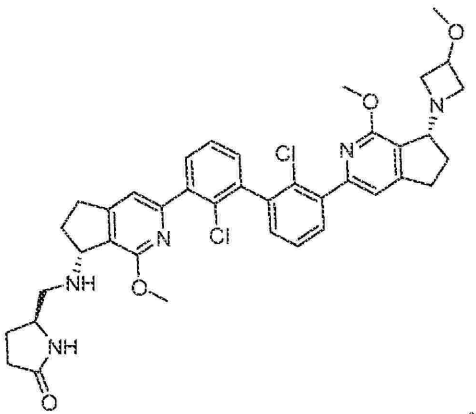
40

50

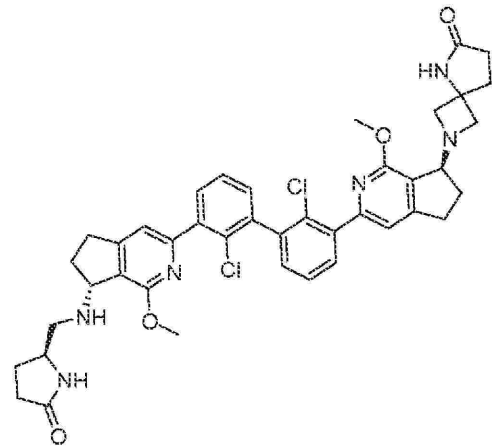
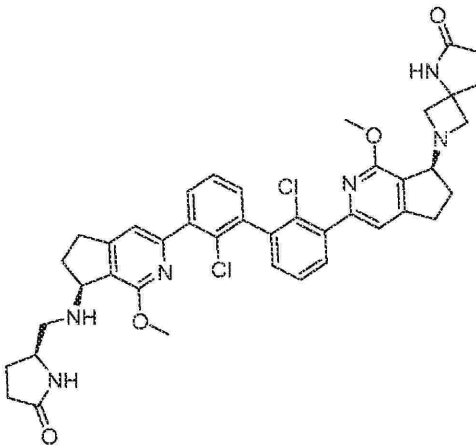
【化 5 9】



10



20

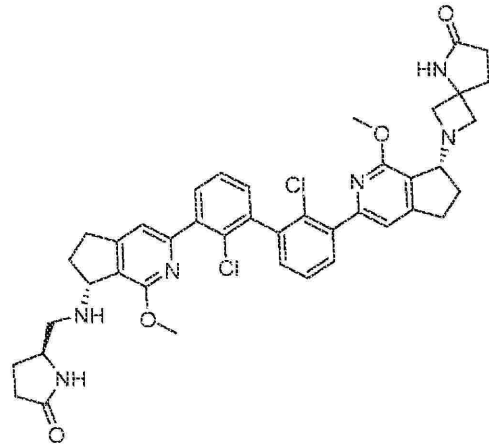
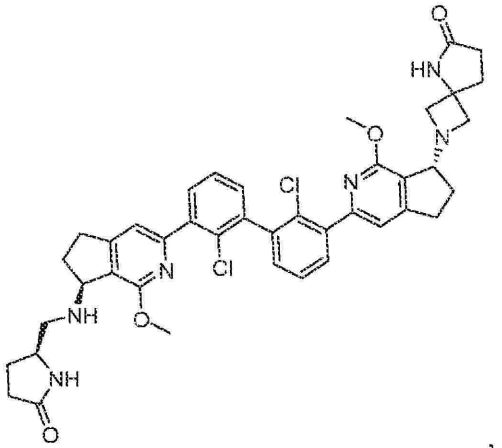


30

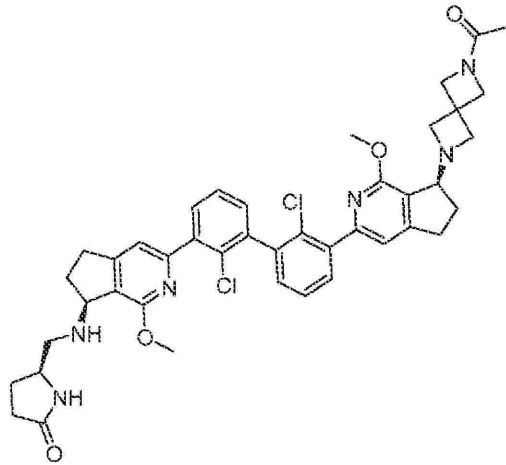
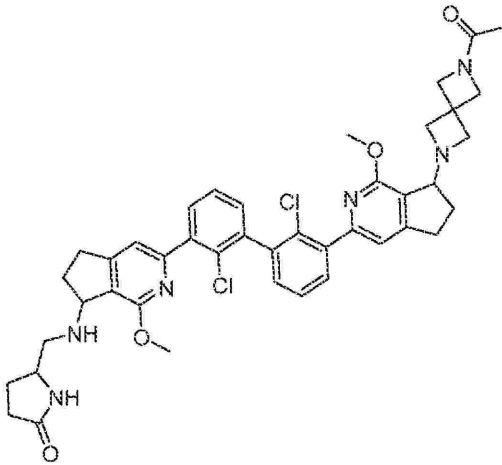
40

50

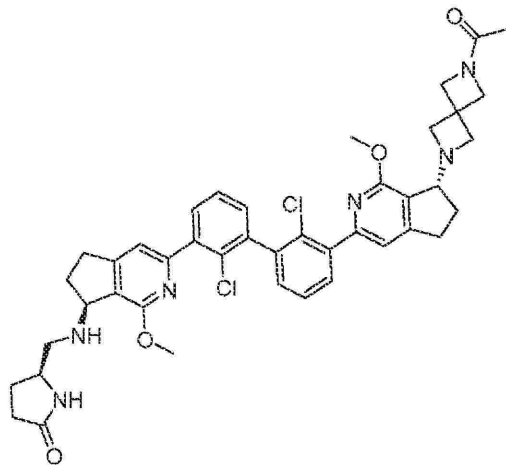
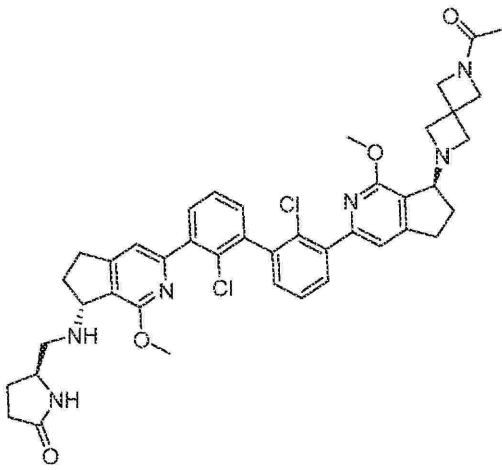
【化 6 0】



10



20

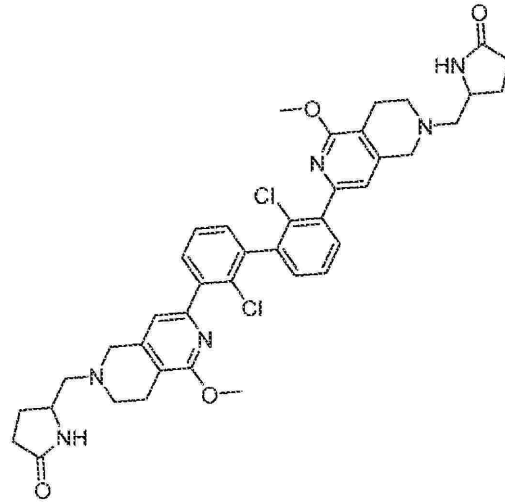
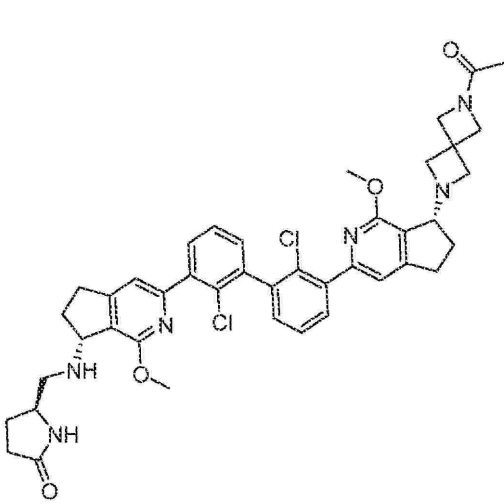


30

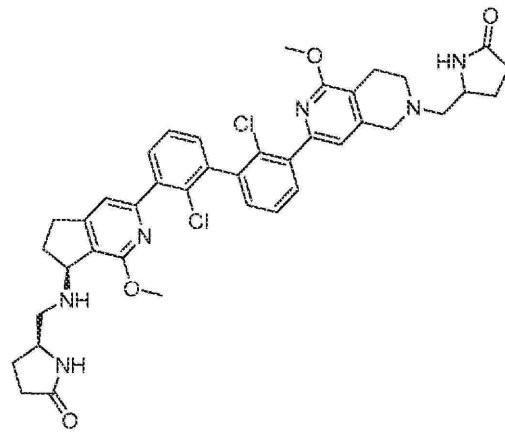
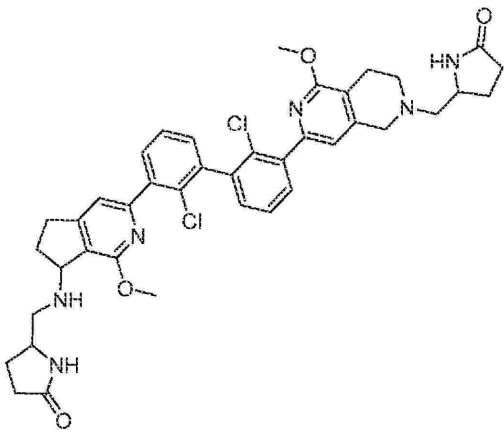
40

50

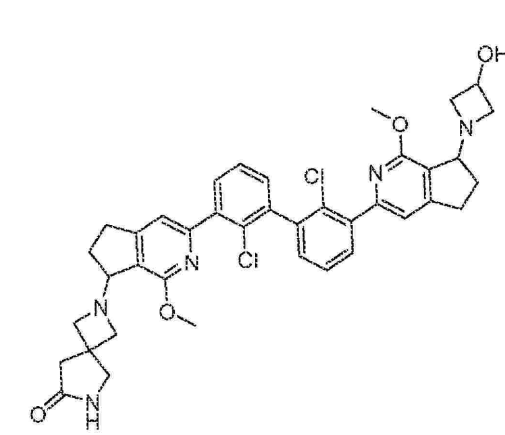
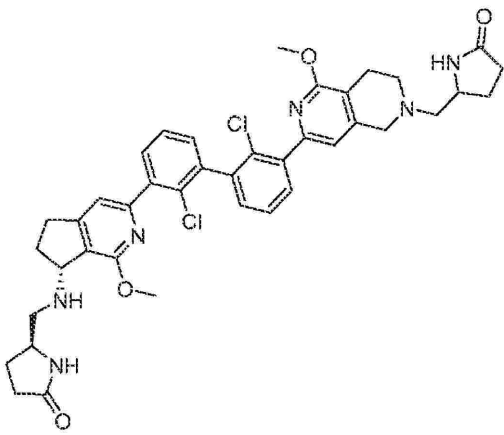
【化 6 1】



10



20

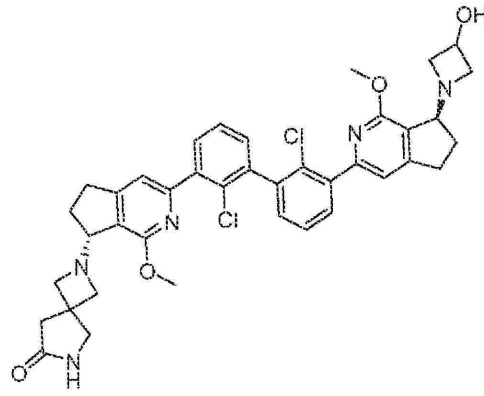
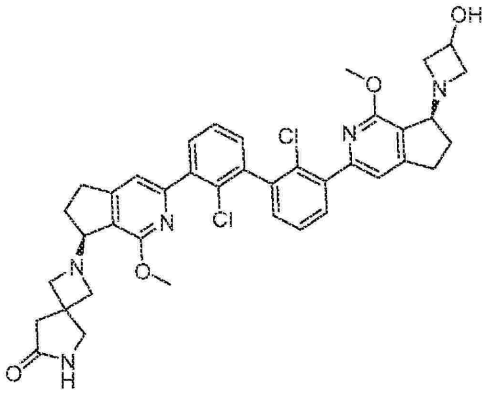


30

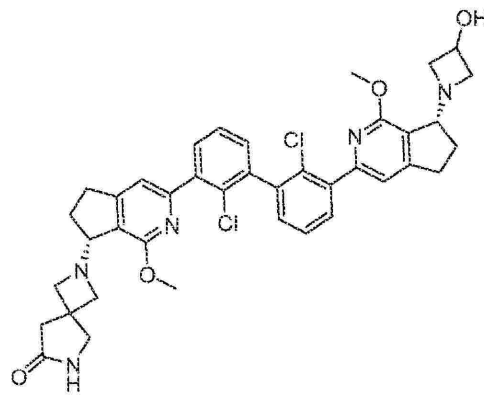
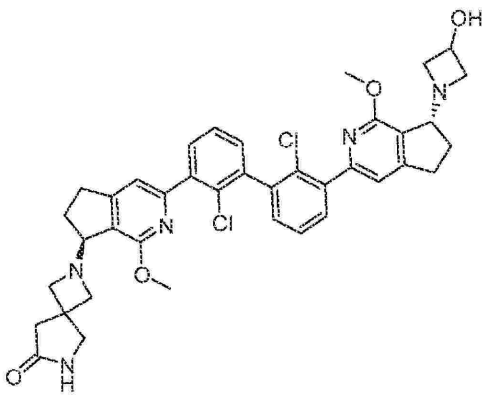
40

50

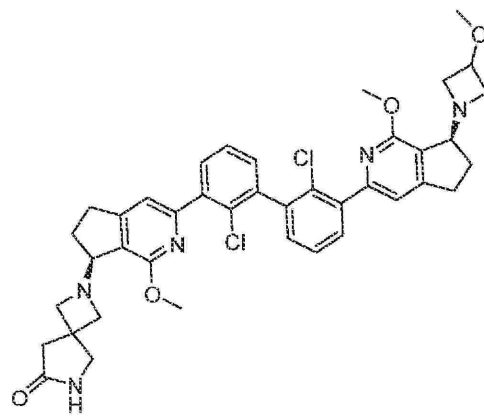
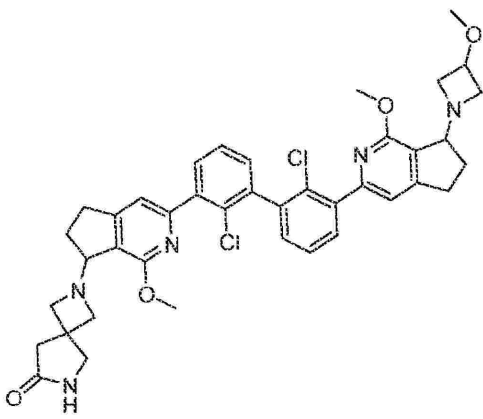
【化 6 2】



10



20

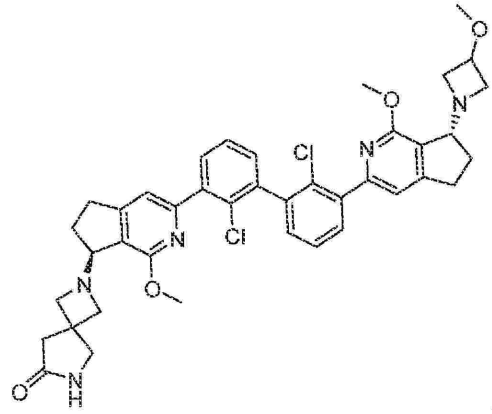
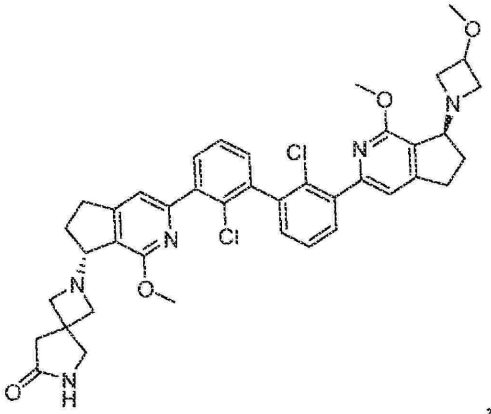


30

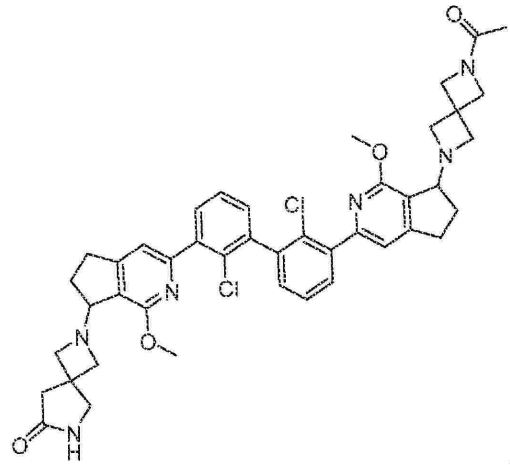
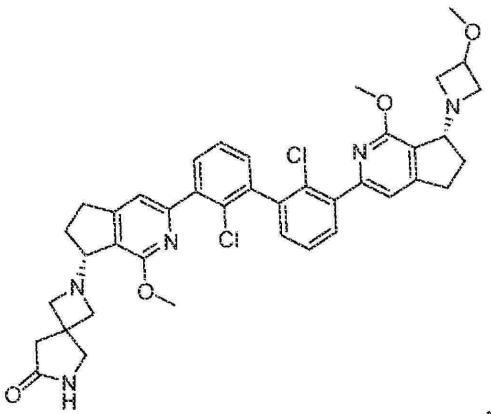
40

50

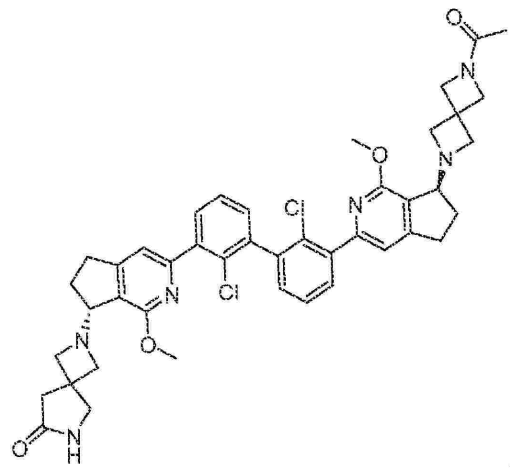
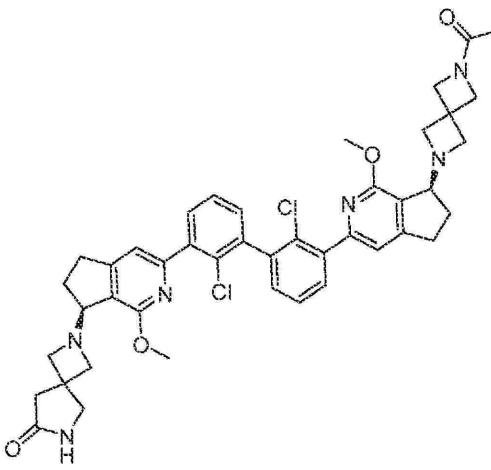
【化 6 3】



10



20

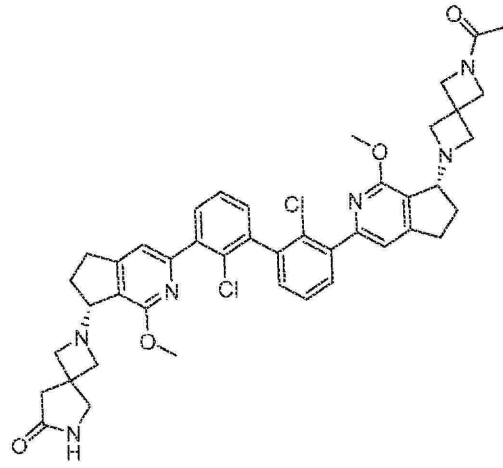
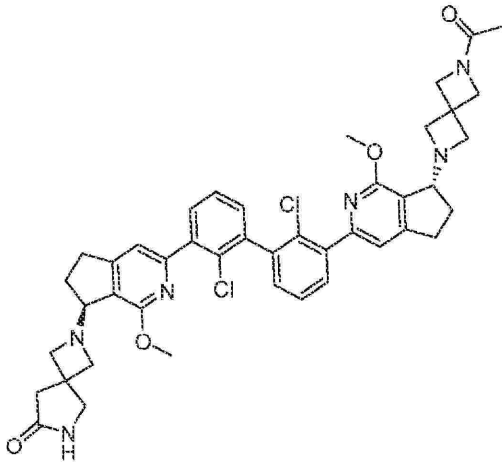


30

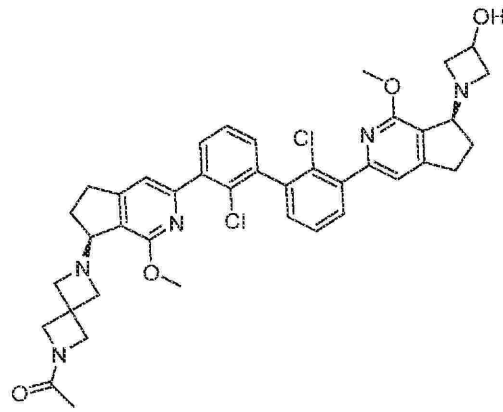
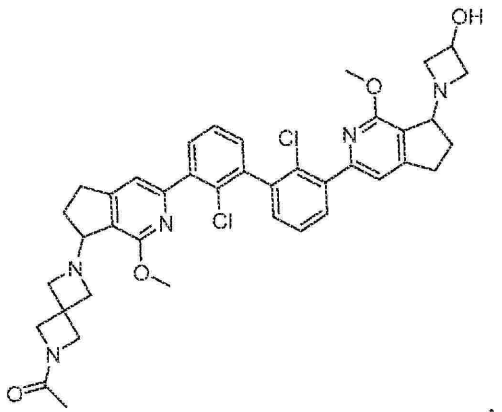
40

50

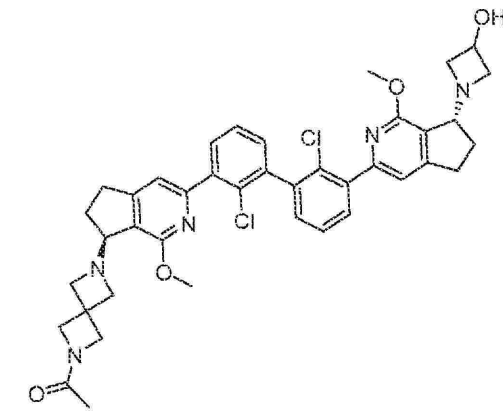
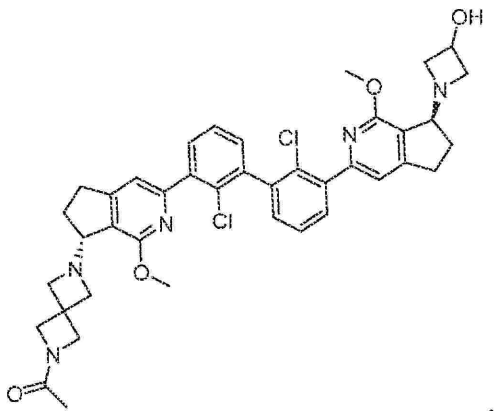
【化 6 4】



10



20

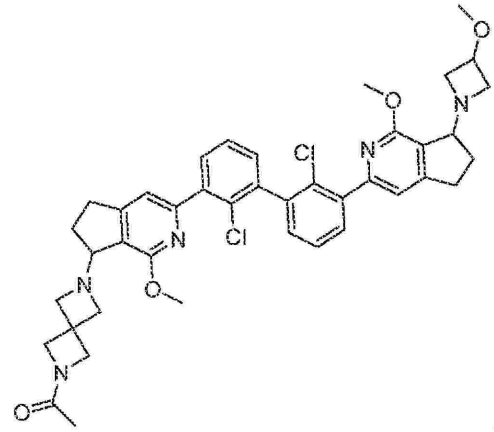
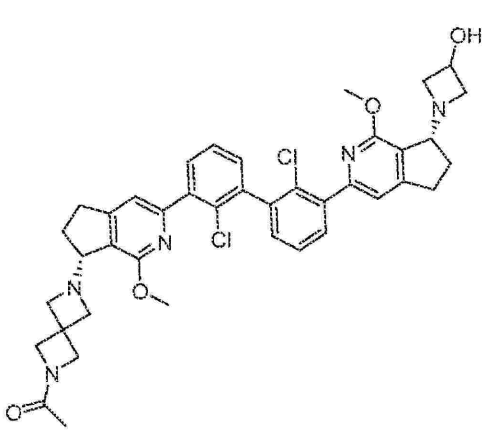


30

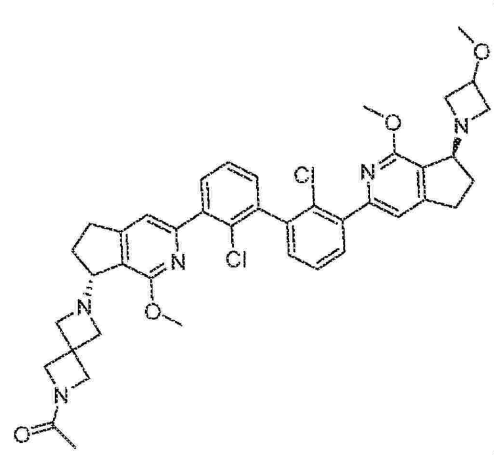
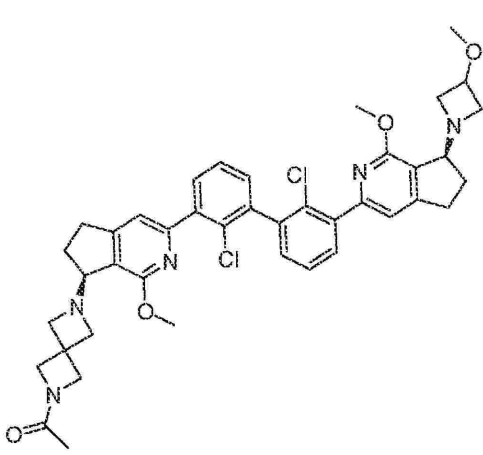
40

50

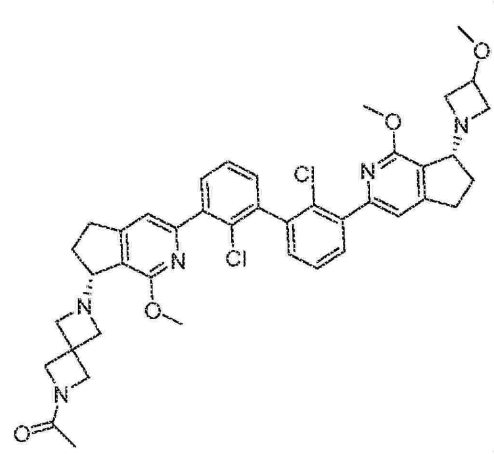
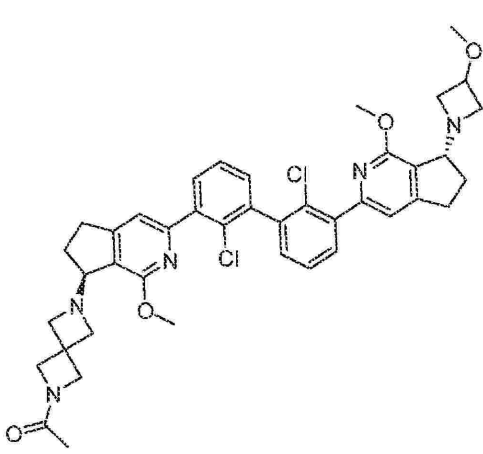
【化 6 5】



10



20

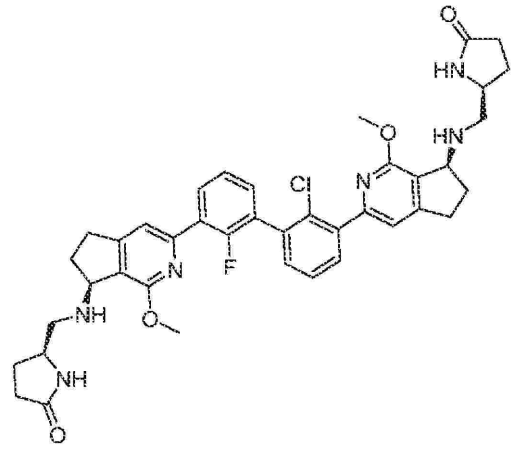
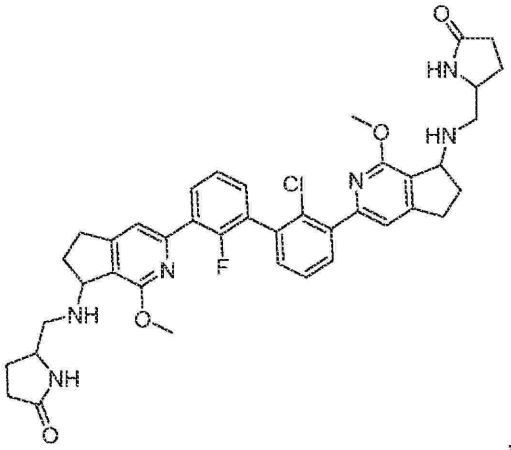


30

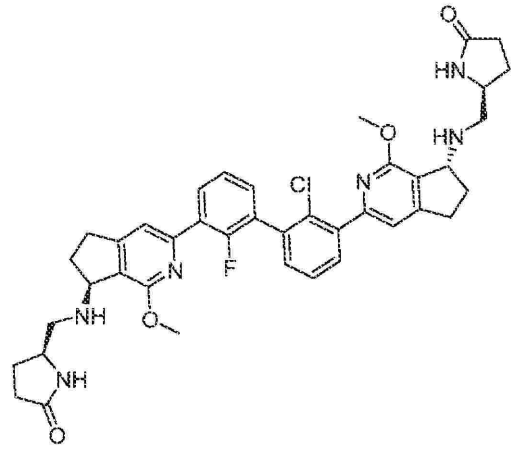
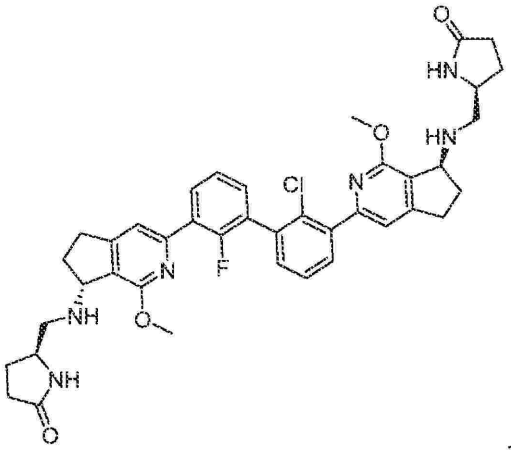
40

50

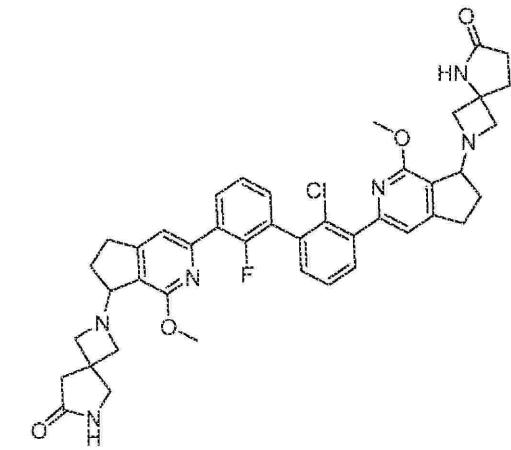
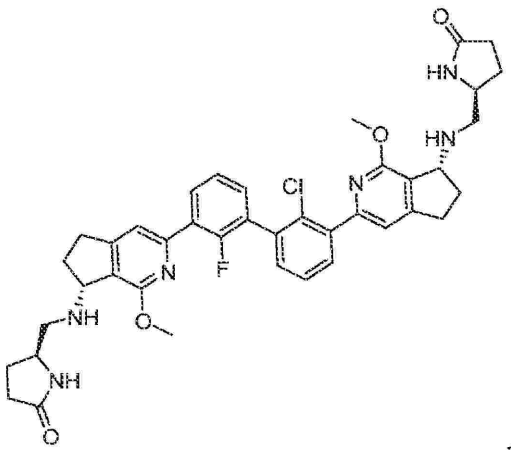
【化 6 6】



10



20

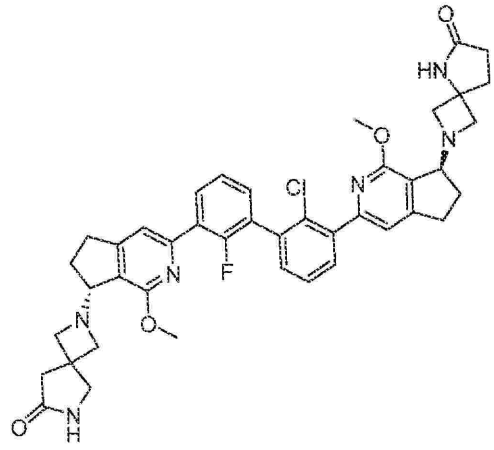
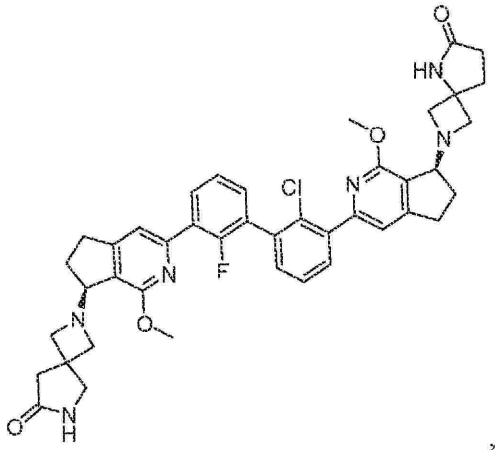


30

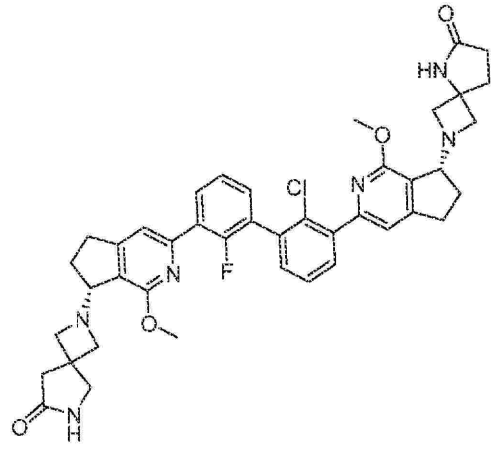
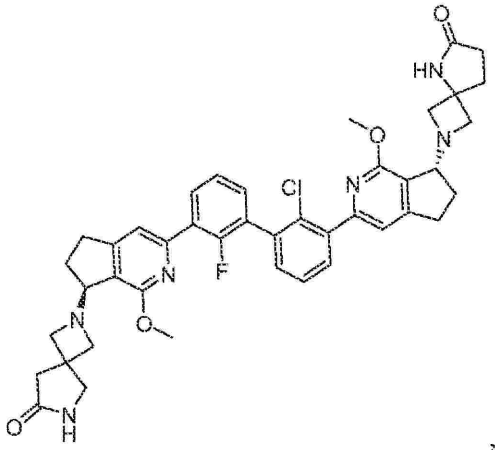
40

50

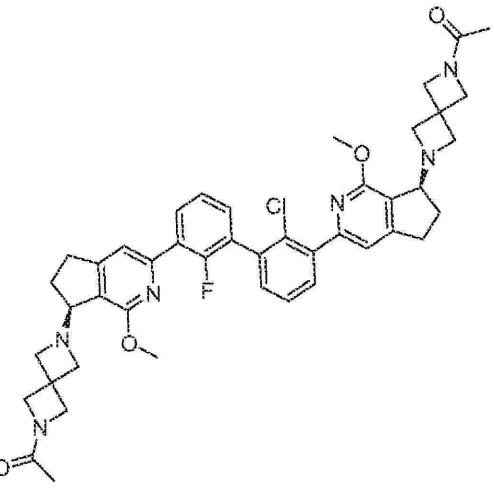
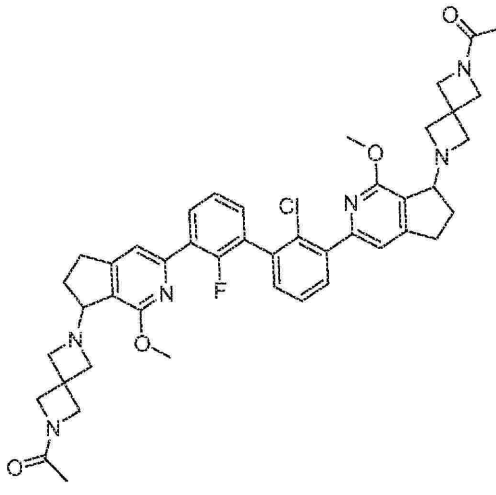
【化 6 7】



10



20

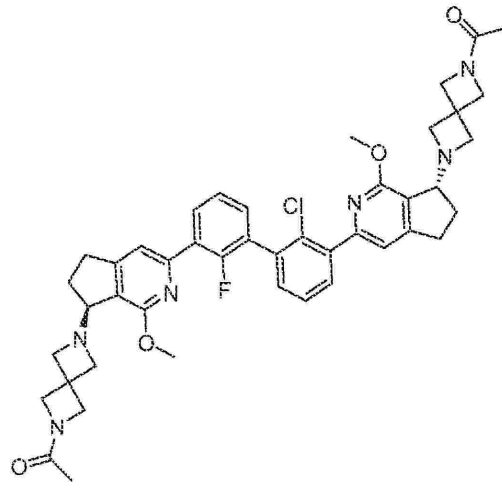
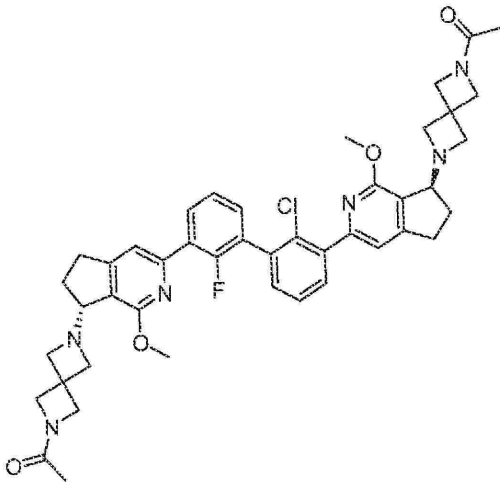


30

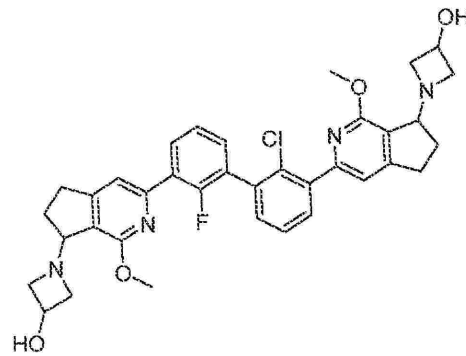
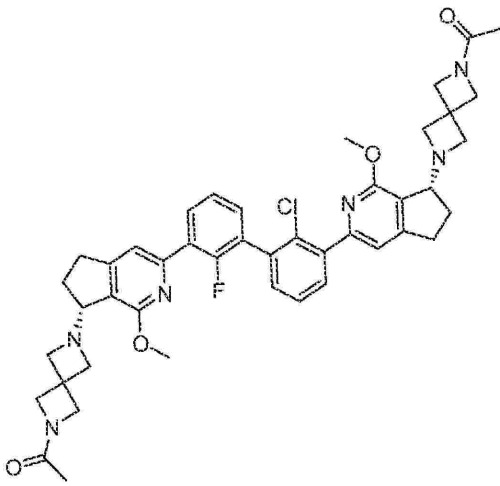
40

50

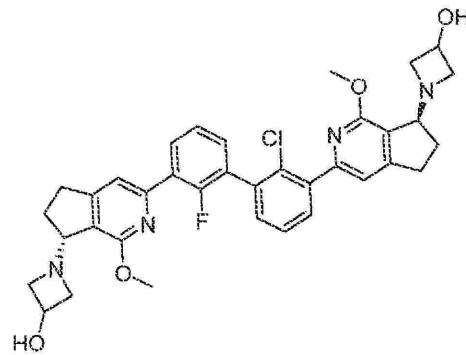
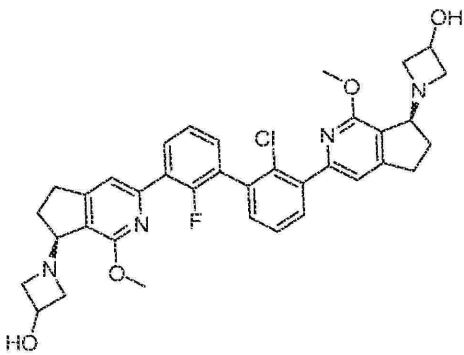
【化 6 8】



10



20

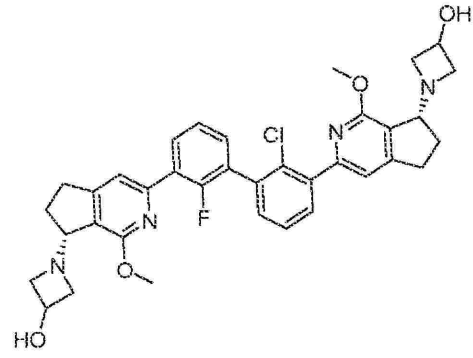
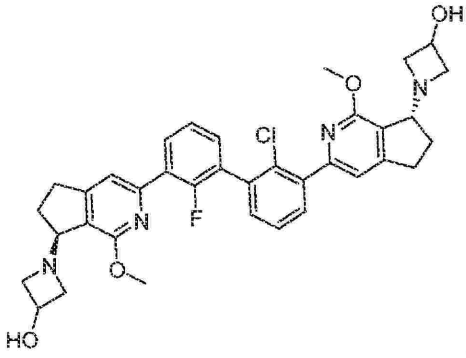


30

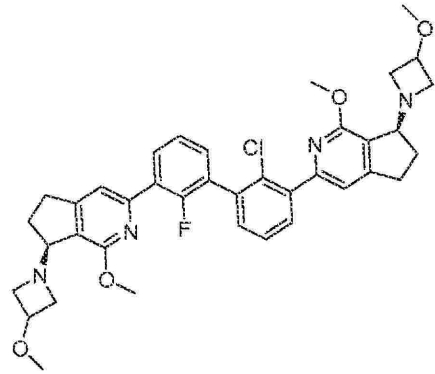
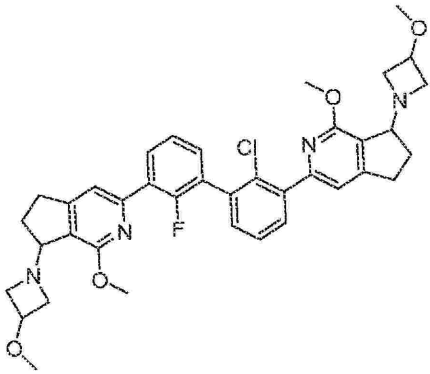
40

50

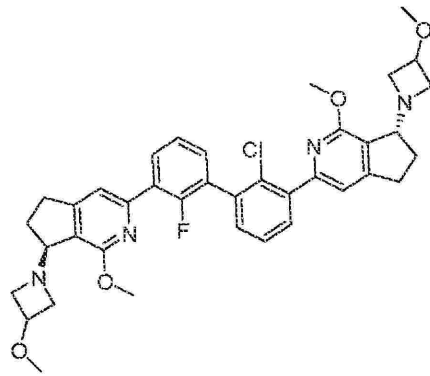
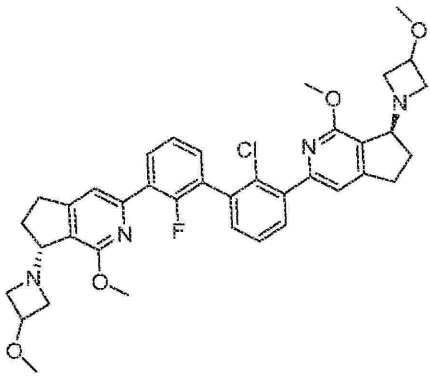
【化 6 9】



10



20

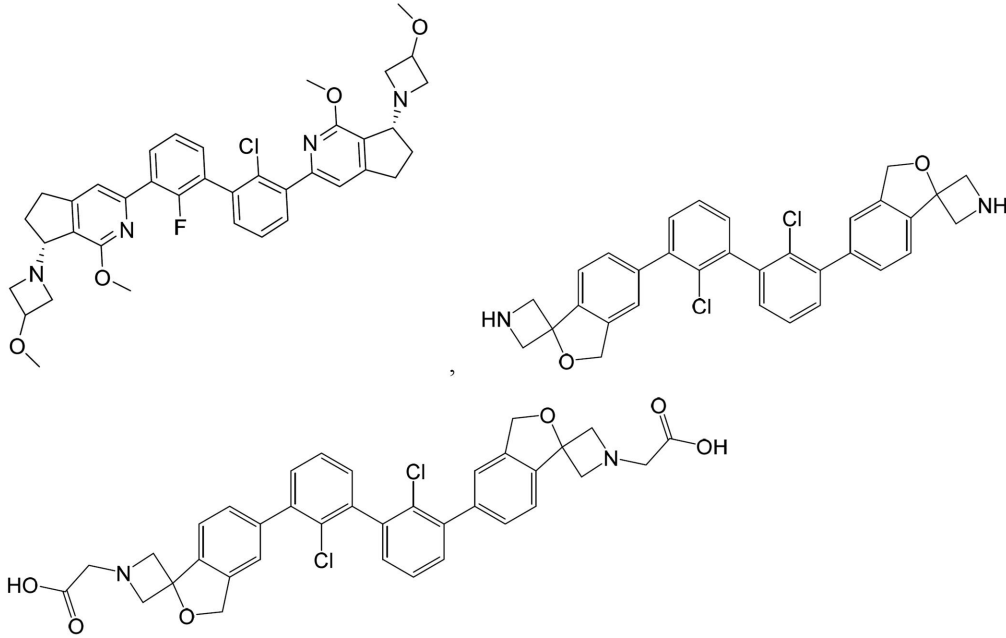


30

40

50

【化 7 0】



10

20

からなる群から選択される、請求項 1 に記載の化合物又は上記のうちのいずれかの薬学的に許容される塩。

【請求項 1 9】

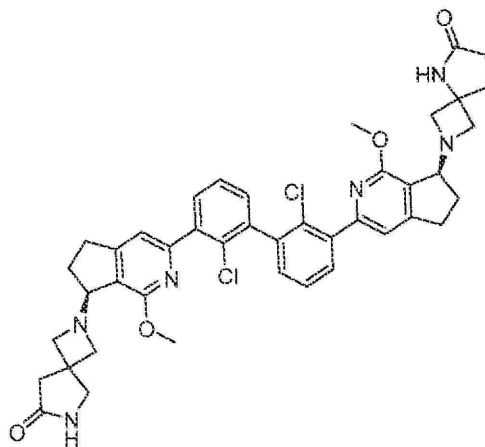
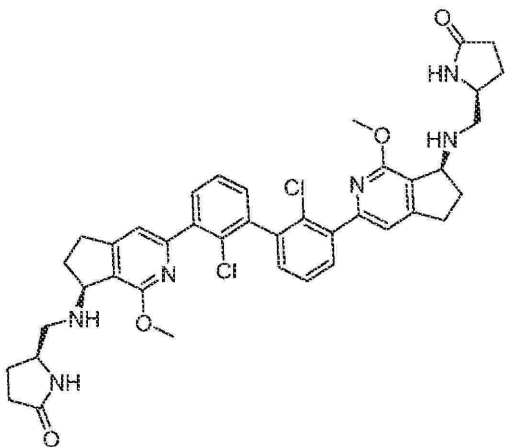
前記化合物は、

30

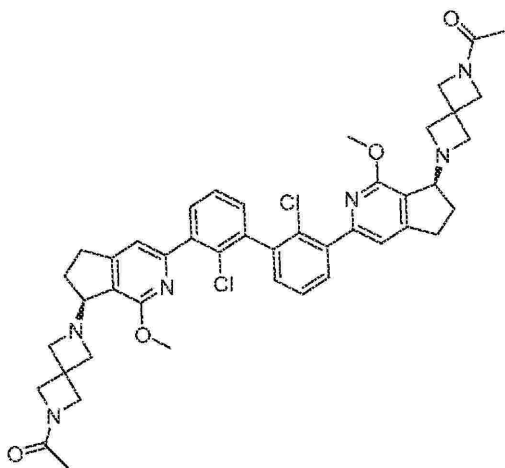
40

50

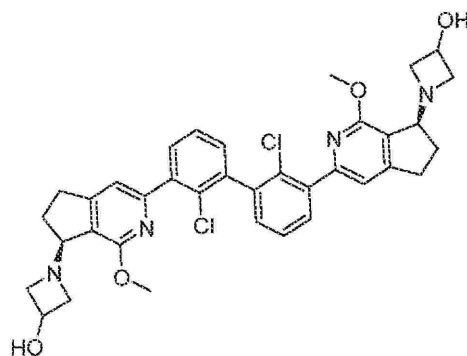
【化 7 1】



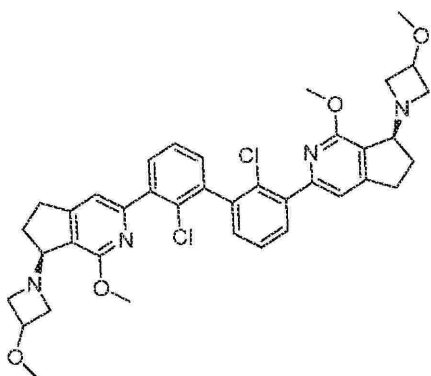
10



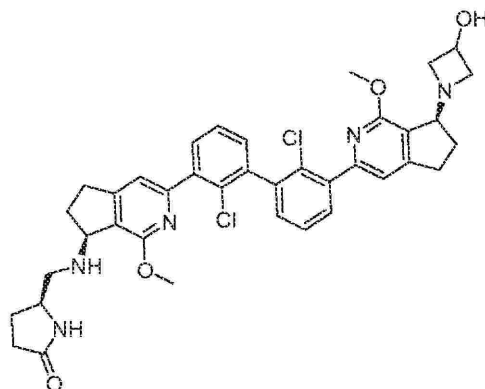
20



30

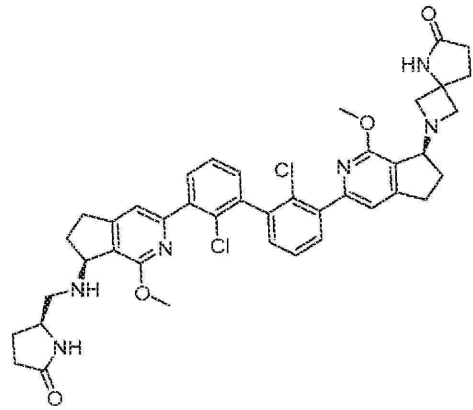
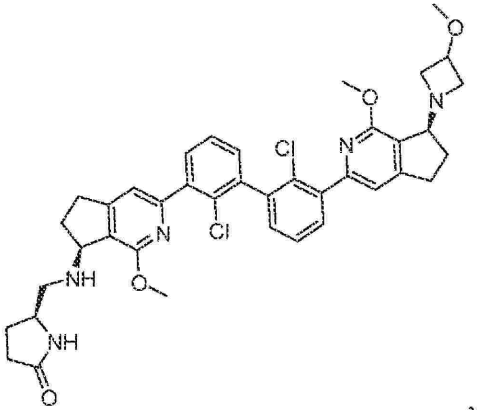


40

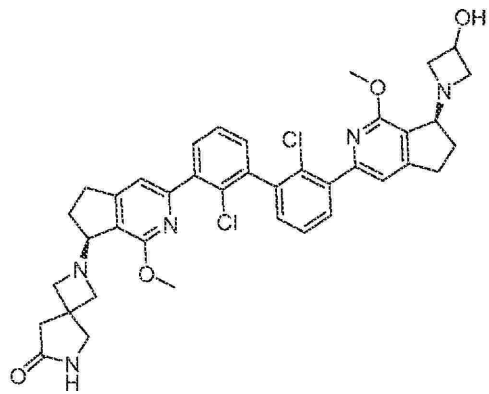
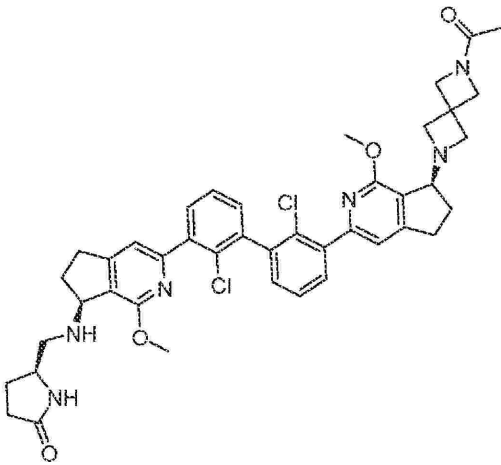


50

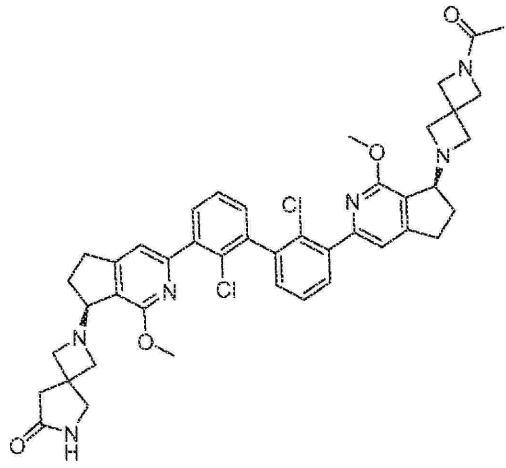
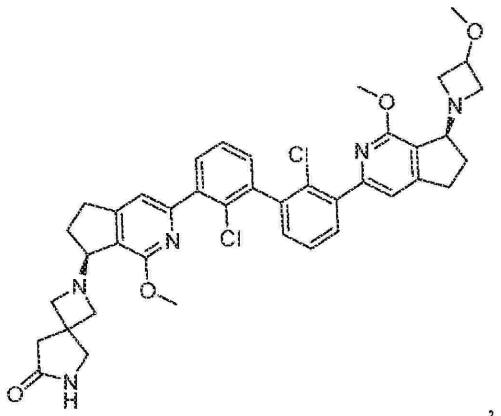
【化 7 2】



10



20

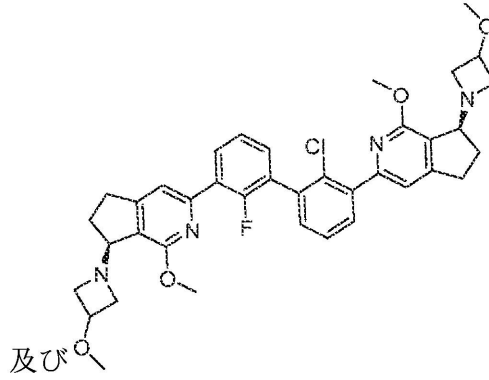
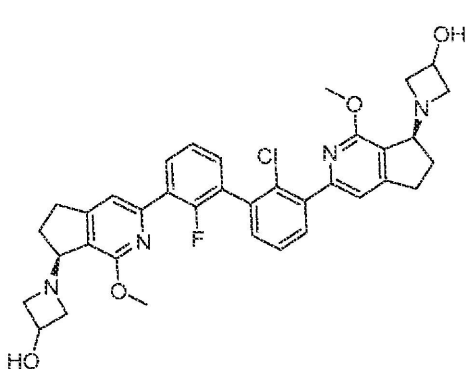


30

40

50

【化 7 4】



10

からなる群から選択される、請求項 1 に記載の化合物又は上記のうちのいずれかの薬学的に許容される塩。

【請求項 2 0】

有効量の請求項 1 ~ 1 9 のいずれか一項に記載の化合物又はその薬学的に許容される塩を含み、B 型肝炎を治療するための医薬組成物。

【請求項 2 1】

肝細胞癌 (HCC) を治療するための、有効量の請求項 1 ~ 1 9 のいずれか一項に記載の化合物又はその薬学的に許容される塩を含む医薬組成物。

20

30

40

50