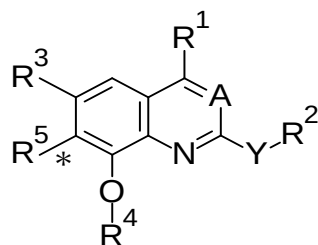


REIVINDICACIONES

1. Un método para producir un compuesto de fórmula (I) o una sal del mismo:



(I)

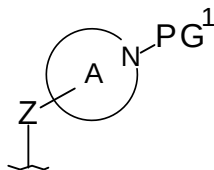
en donde

A es N o CH,

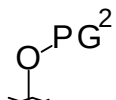
Y es un enlace, -CH₂-, -O-, -S-, o -NR^Y-,

R^Y es H o alquilo de C₁₋₃ opcionalmente sustituido,

R¹ es de fórmula (IV) o (V),



(IV)



(V)

el anillo A es un heterocicloalcano puenteado opcionalmente sustituido de 7 a 9 miembros que contiene 1 o 2 átomos de nitrógeno o un heterocicloalcano opcionalmente sustituido de 4 a 6 miembros que contiene 1 o 2 átomos de nitrógeno,

Z es un enlace, -CH₂-, -O-, -S-, o -N(R^{Z1})-,

R^{Z1} es H o alquilo de C₁₋₃ opcionalmente sustituido,

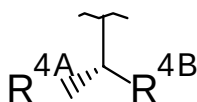
PG¹ es un grupo protector de NH contenido en el anillo A,

PG² es un grupo protector de OH,

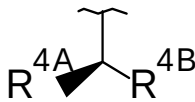
R² es alquilo de C₁₋₁₅ opcionalmente sustituido o heterocicloalquilo opcionalmente sustituido,

R³ es halógeno, cicloalquilo de C₃₋₆, vinilo, o alquilo de C₁₋₃ opcionalmente sustituido,

R⁴ es de fórmula (VI) o (VII),



(VI)

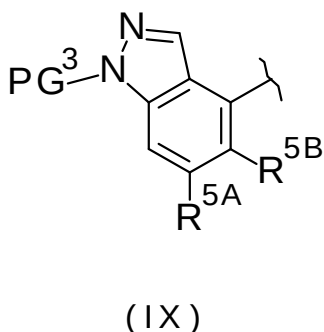
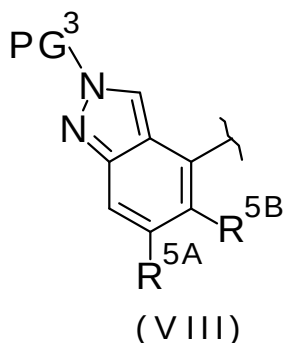


(VII)

R^{4A} es alquilo de C₁₋₃,

R^{4B} es naftilo, fenantrenilo, o fenilo opcionalmente sustituido,

R⁵ es de fórmula (VIII) o (IX),



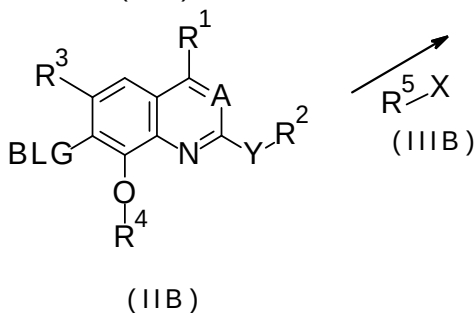
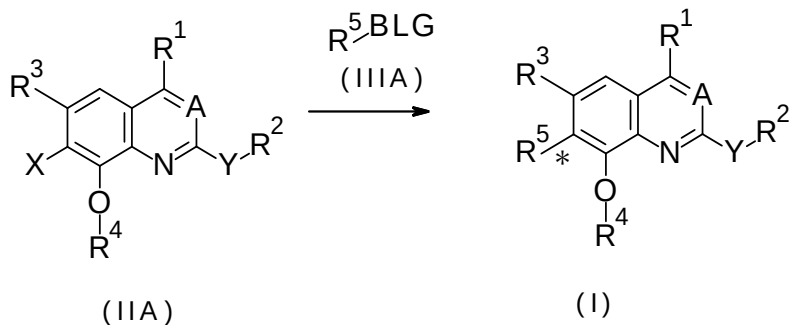
PG³ es un grupo protector de NH,

R^{5A} es H, metilo, F o Cl,

R^{5B} es Cl, metilo, etilo, o vinilo, y

* denota un eje de quiralidad,

el método que comprende hacer reaccionar un compuesto de fórmula (IIA) o una sal del mismo con un compuesto de fórmula (IIIA) o una sal del mismo, o bien hacer reaccionar un compuesto de fórmula (IIB) o una sal del mismo con un compuesto de fórmula (IIIB) o una sal del mismo, para obtener el compuesto de fórmula (I) o una sal del mismo:



en donde

A, Y, R^Y, R¹, anillo A, Z, R^{Z1}, PG¹, PG², R², R³, R⁴, R^{4A}, R^{4B}, R⁵, PG³, R^{5A}, R^{5B}, y * son como se definió anteriormente,

X es Cl, Br, I, un grupo metanosulfonoxilo, un grupo p-toluenosulfonoxilo, y

BLG es un grupo ácido borónico, un grupo éster borónico, un grupo trifluoroborato o un grupo triolborato, y

en donde se produce selectivamente un compuesto axialmente quiral o una sal del mismo entre los compuestos de fórmula (I) que tienen quiralidad axial o sales de los mismos.

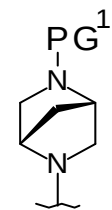
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende hacer reaccionar el compuesto de fórmula (IIA) o una sal del mismo con el compuesto de fórmula (IIIA) o una sal del mismo,

en donde

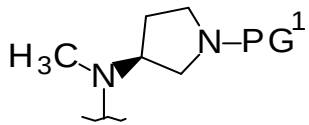
X es Cl o Br,

Y es -O- o -S-,

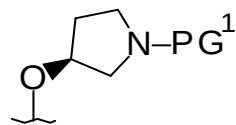
R¹ es un grupo seleccionado del grupo que consiste en las fórmulas (IV-1), (IV-2), (IV-3) y (V):



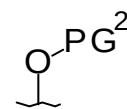
(IV-1)



(IV-2)



(IV-3)

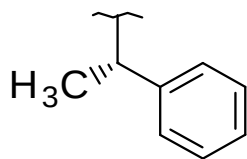


(V)

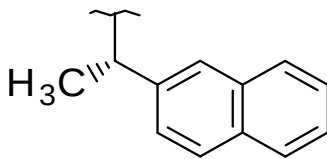
R² es tetrahidropiraniilo o alquilo de C₁₋₃ opcionalmente sustituido con -OCH₃,

R³ es ciclopropilo,

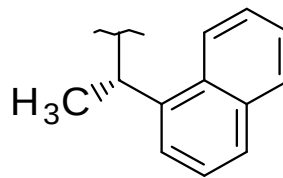
R⁴ es un grupo seleccionado del grupo que consiste en las fórmulas (VI-1), (VI-2) y (VI-3):



(VI-1)



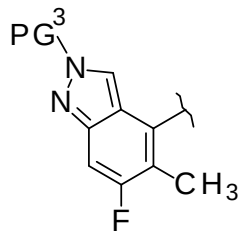
(VI-2)



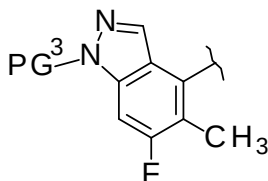
(VI-3)

, y

R⁵ es un grupo seleccionado del grupo que consiste en las fórmulas (VIII-1) y (IX-1):



(VIII-1)



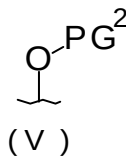
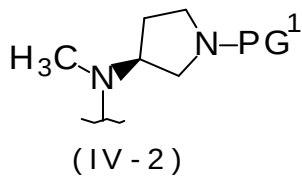
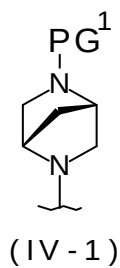
(IX-1)

3. El método de acuerdo con la reivindicación 2, que comprende hacer reaccionar el compuesto de fórmula (IIA) o una sal del mismo con el compuesto de fórmula (IIIA) o una sal del mismo,

en donde

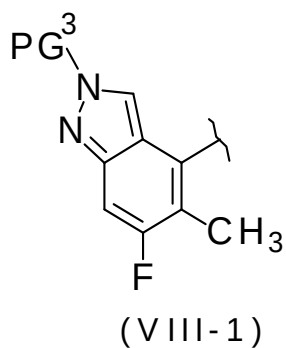
A es N,

R¹ es un grupo seleccionado del grupo que consiste en las fórmulas (IV-1), (IV-2) y (V):

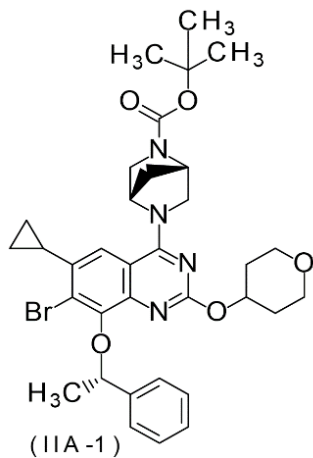


, y

R⁵ es un grupo representado por la fórmula (VIII-1).

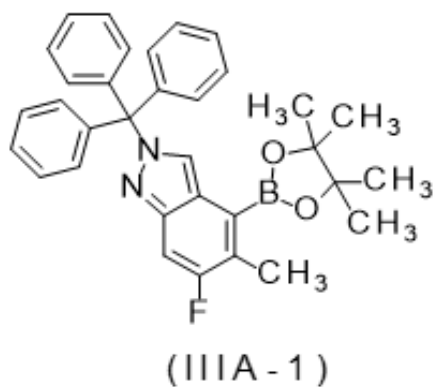


4. El método de acuerdo con la reivindicación 3, en donde el compuesto de fórmula (IIA) o una sal del mismo es un compuesto representado por la fórmula (IIA-1):

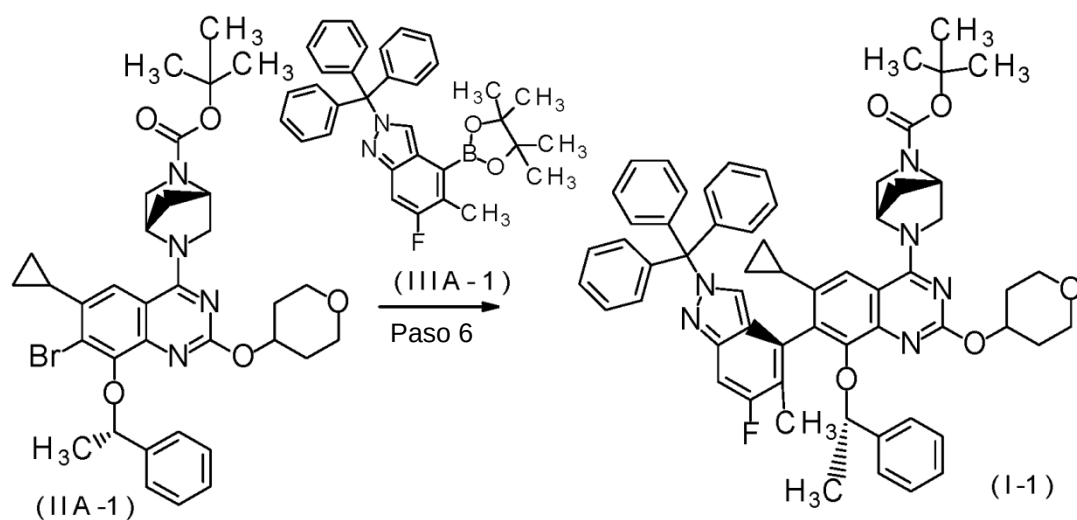


, y

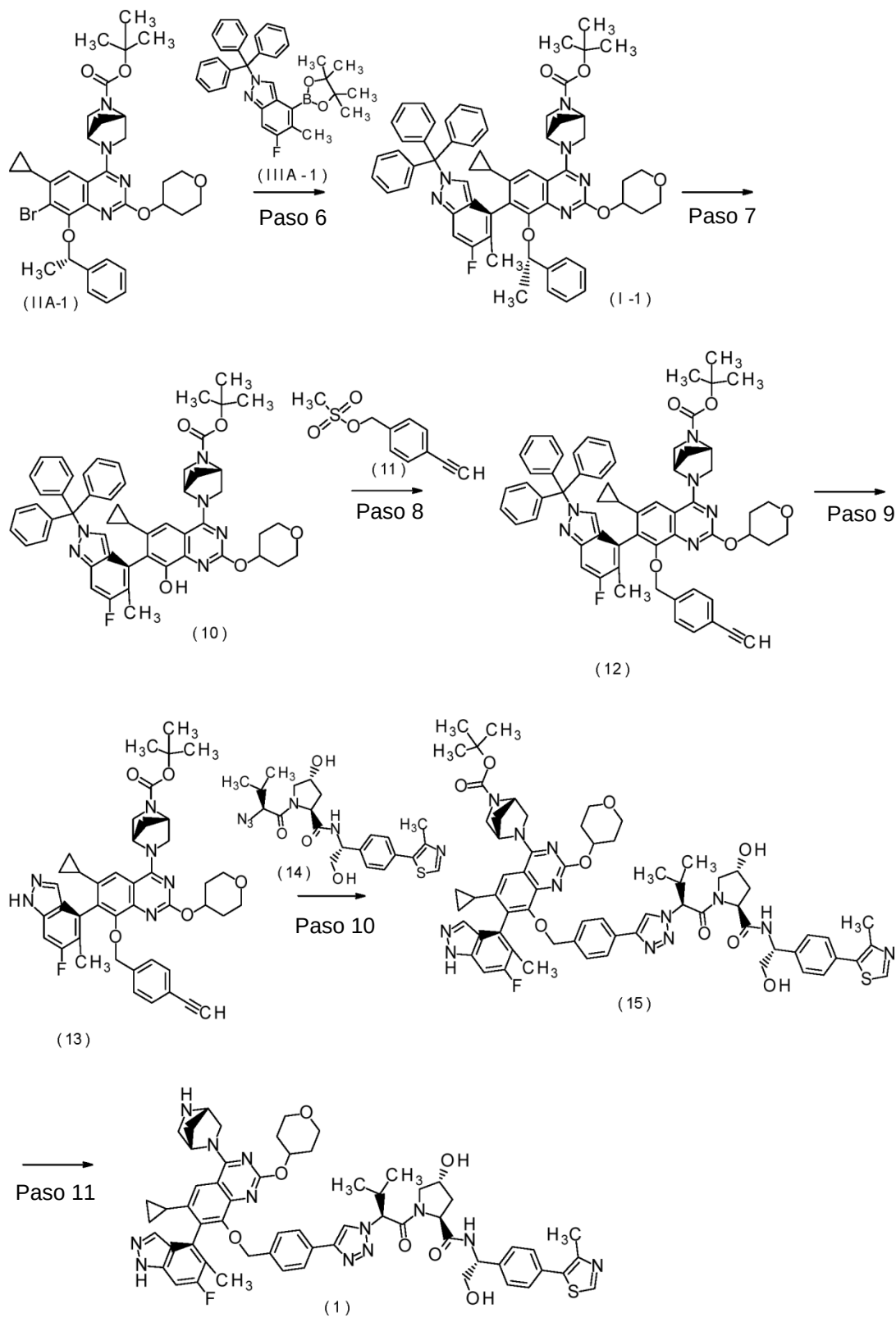
el compuesto de fórmula (IIIA) o una sal del mismo es un compuesto representado por la fórmula (IIIA-1):



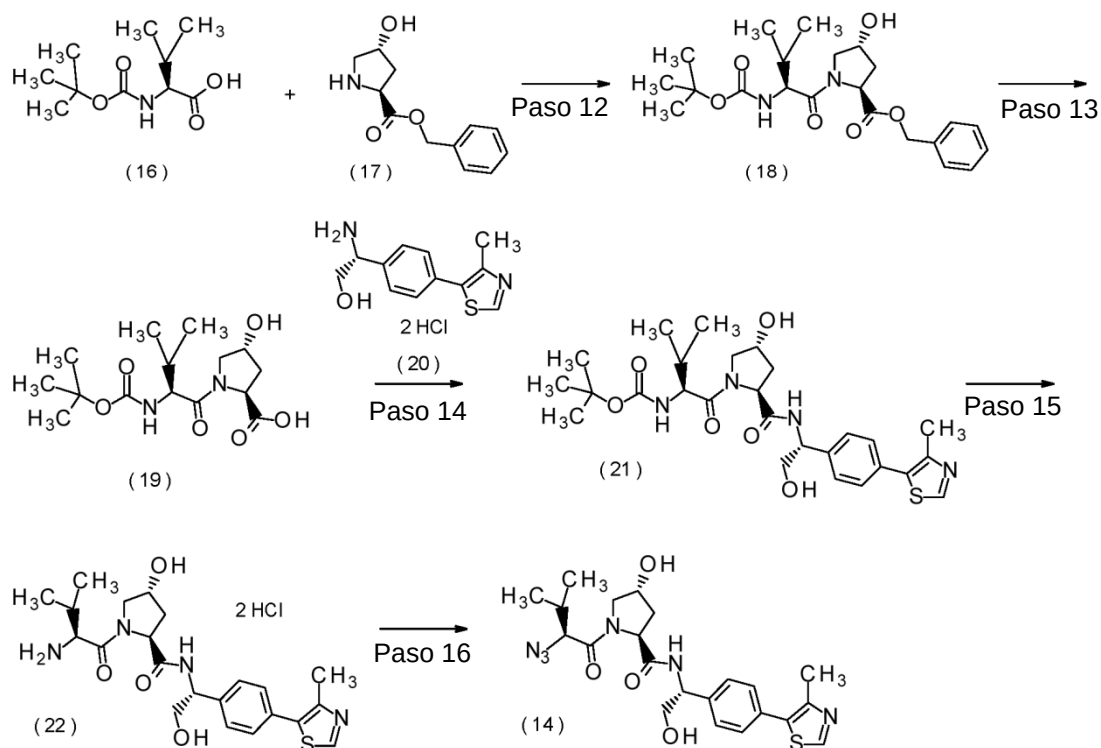
el método que comprende la obtención de un compuesto representado por la fórmula (I-1) mediante el siguiente paso.



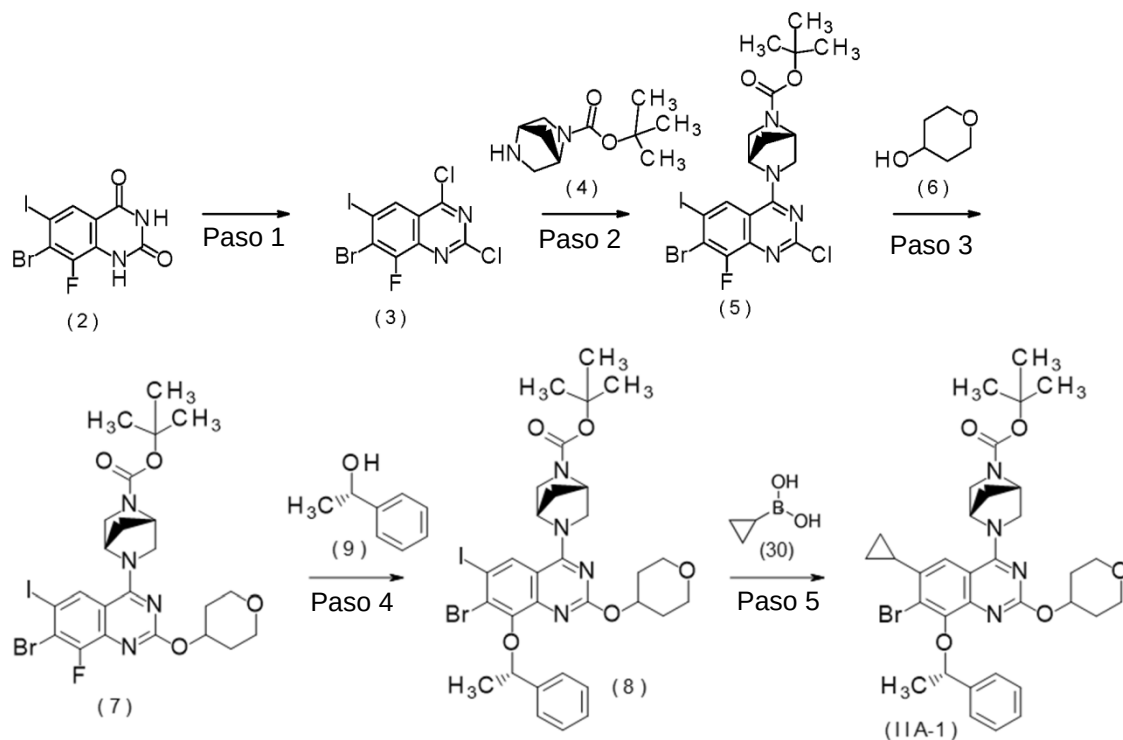
5. El método de acuerdo con la reivindicación 4, que comprende la obtención del compuesto (1) o una sal del mismo mediante los siguientes pasos.



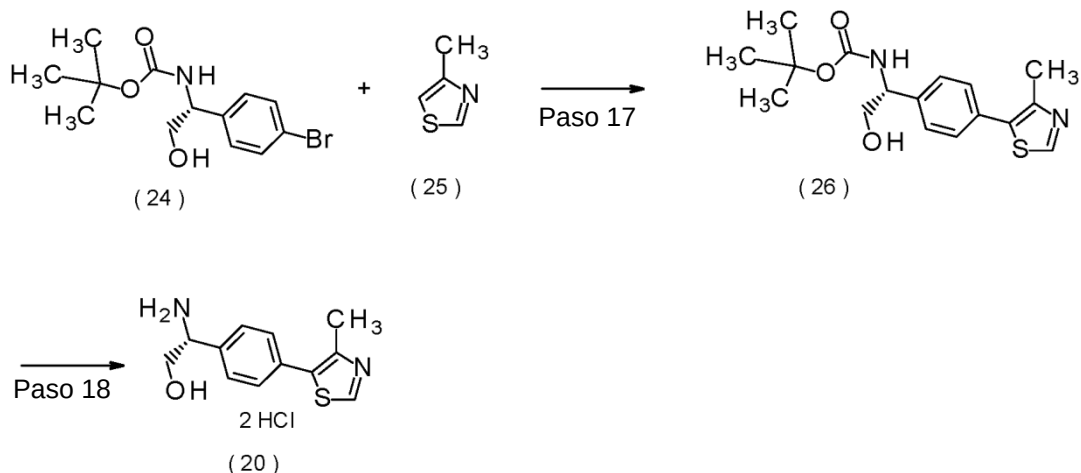
6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, que comprende la obtención del compuesto (14) a partir del compuesto (16) y el compuesto (17) mediante los siguientes pasos.



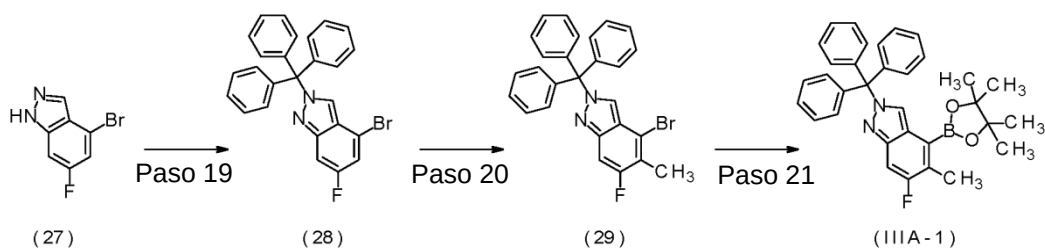
7. El método de acuerdo con la reivindicación 5, que comprende la obtención del compuesto de fórmula (IIA-1) a partir del compuesto (2) mediante los siguientes pasos.



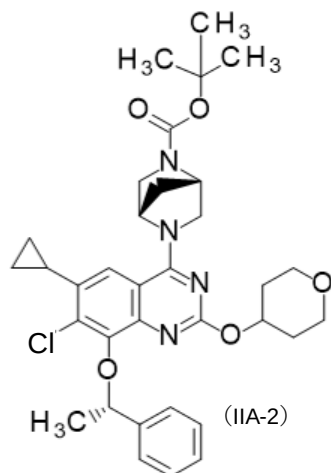
8. El método de acuerdo con la reivindicación 6, que comprende la obtención del compuesto (20) a partir del compuesto (24) y el compuesto (25) mediante los siguientes pasos.



9. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, que comprende la obtención del compuesto de fórmula (IIIA-1) a partir del compuesto (27) mediante los siguientes pasos.

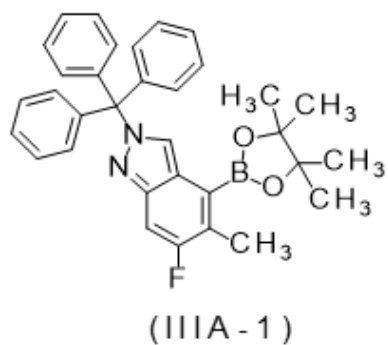


10. El método de acuerdo con la reivindicación 3, en donde el compuesto de fórmula (IIA) o una sal del mismo es un compuesto representado por la fórmula (IIA-2):

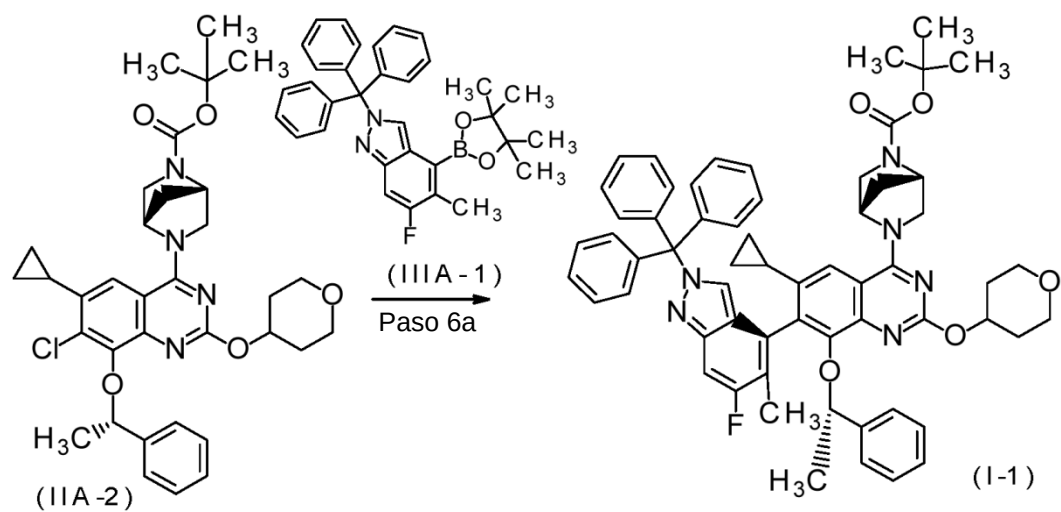


, y

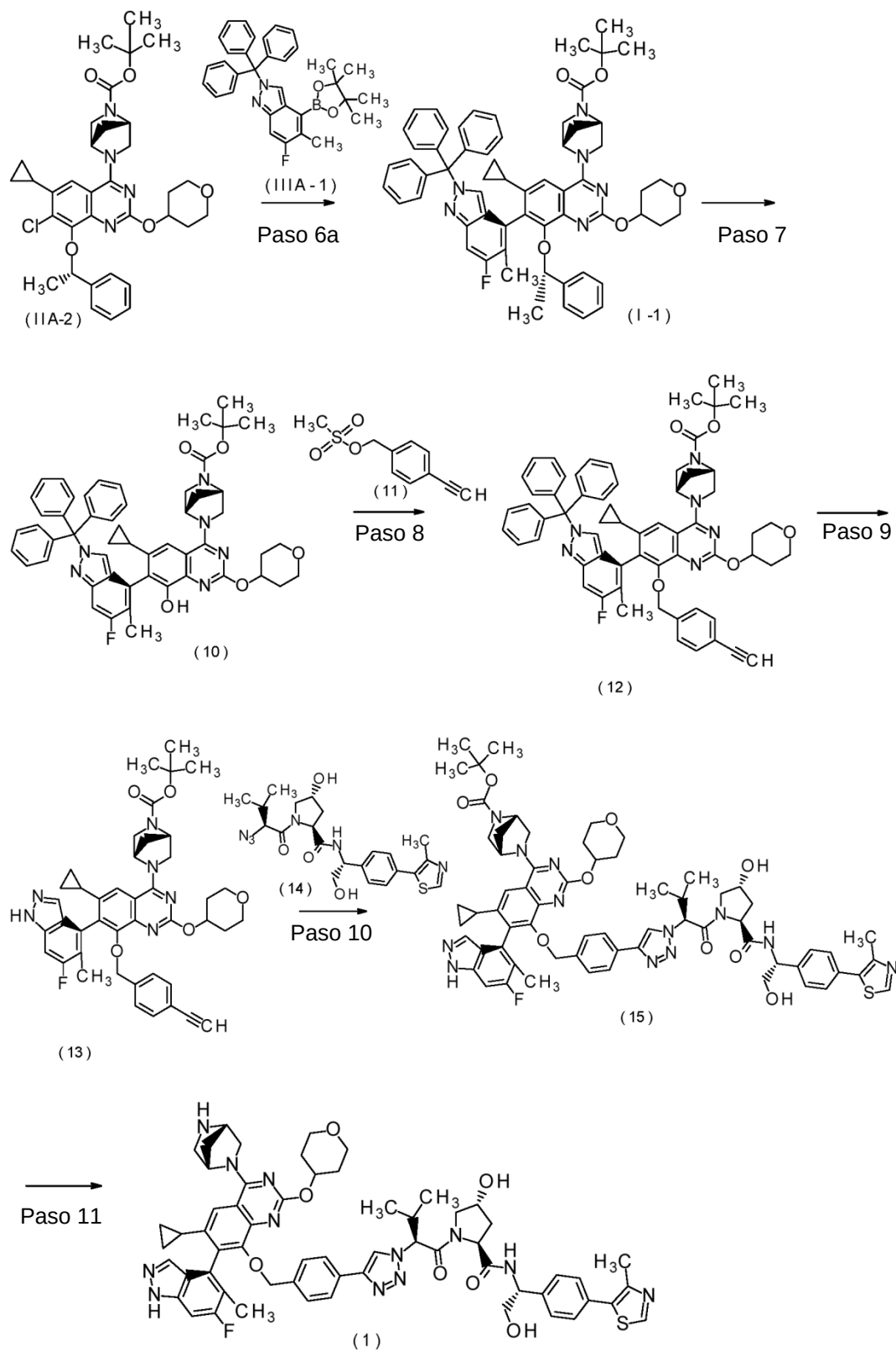
el compuesto de fórmula (IIIA) o una sal del mismo es un compuesto representado por la fórmula (IIIA-1):



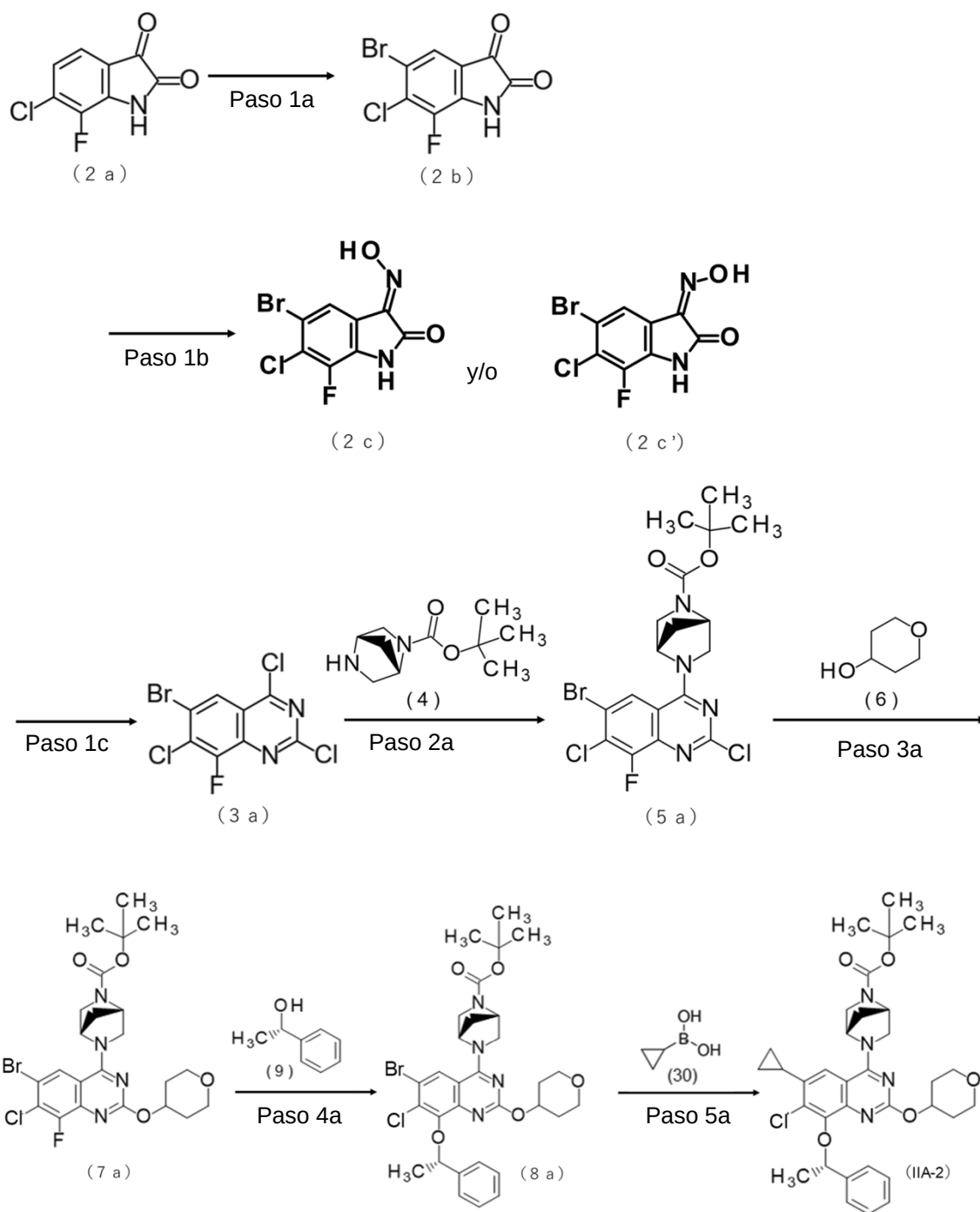
el método que comprende la obtención de un compuesto representado por la fórmula (I-1) mediante el siguiente paso.



11. El método de acuerdo con la reivindicación 10, que comprende la obtención del compuesto (1) o una sal del mismo mediante los siguientes pasos.



12. El método de acuerdo con la reivindicación 10 u 11, que comprende la obtención del compuesto de fórmula (IIA-2) mediante los siguientes pasos.



13. Un compuesto representado por cualquiera de las siguientes fórmulas o una sal del mismo.

