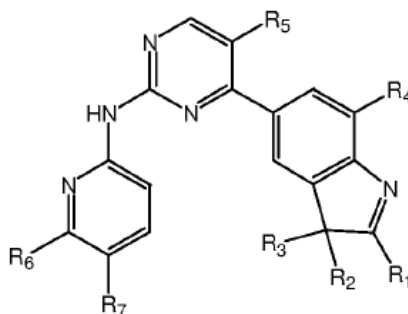


Lo que se reivindica es:

1. Un compuesto de fórmula estructural I,



I

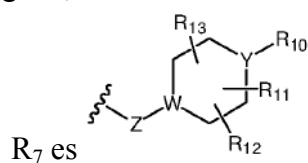
En donde R_1 , R_2 y R_3 se seleccionan cada uno independientemente de un átomo de hidrógeno, un grupo hidrocarburo C_1-C_6 no sustituido o un grupo hidrocarburo C_1-C_6 sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados de un grupo hidrocarburo C_1-C_6 , cicloalcano C_3-C_6 , haloalquilo

C_1-C_6 , alcoxi C_1-C_6 , hidroxilo, halógeno, ciano, $-NR_8R_9$, $-\overset{\text{O}}{\parallel}CNR_8R_9$, $-\overset{\text{O}}{\parallel}CR_8$, $-\overset{\text{O}}{\parallel}O-\overset{\text{O}}{\parallel}CR_8$ or $-\overset{\text{O}}{\parallel}COR_8$;

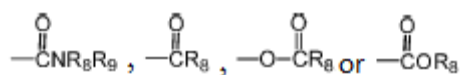
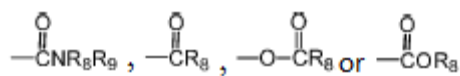
o dos cualquiera de R_1 , R_2 y R_3 , junto con los átomos de C a los cuales están unidos respectivamente, forman un anillo de 3 a 7 miembros saturado o insaturado;

R_4 y R_5 se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste en hidrógeno y halógeno, y al menos uno de R_4 y R_5 es halógeno;

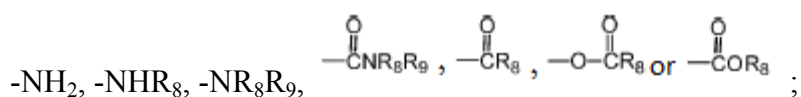
R_6 se selecciona de un átomo de hidrógeno, alquilo C_1-C_6 , alcoxi C_1-C_6 , hidroxilo o halógeno;



R_7 es , en donde Z es carbonilo, O, S, imino, sulfonilo o $-(CH_2)_n$, y n es un número entero de 0 a 4; W e Y son cada uno independientemente C, N, O o S, pero W e Y no pueden ser ambos C al mismo tiempo, y cuando Z es O o S, W es C; R_{10} , R_{11} , R_{12} y R_{13} se seleccionan cada uno independientemente de un átomo de hidrógeno, alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_6 , hidroxialquilo C_1-C_6 , haloalquilo C_1-C_6 , alcoxi C_1-C_6 , hidroxilo, halógeno, ciano, $-NR_8R_9$,



R₆ y R₇ junto con los átomos de C a los que están unidos forman un heterociclo de 5 a 7 miembros que contiene uno o más átomos seleccionados de N, O o S, y el heterociclo de 5 a 7 miembros está sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados de C₁-C₆ alquilo, C₃-C₆ cicloalquilo, C₁-C₆ haloalquilo, C₁-C₆ alcoxi, C₁-C₆ hidroxialquilo, hidroxilo, halógeno, ciano,



en donde R₈ y R₉ se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, alquilo C₁-C₆ e hidroxialquilo C₁-C₆;

o un tautómero, un mesómero, un racemato, un enantiómero, un diastereómero, un compuesto marcado isotópicamente, un profármaco o una mezcla de los mismos; o sales o solvatos farmacéuticamente aceptables del compuesto de fórmula estructural I o su tautómero, mesómero, racemato, enantiómero, diastereómero, compuesto marcado isotópicamente, profármaco o una mezcla de los mismos; preferiblemente, el compuesto marcado isotópicamente es un compuesto deuterado.

2. El compuesto de fórmula estructural I, o un tautómero, un mesómero, un racemato, un enantiómero, un diastereómero, un compuesto marcado isotópicamente, un profármaco, o una mezcla de los mismos; o sales o solvatos farmacéuticamente aceptables del compuesto de fórmula estructural I o su tautómero, mesómero, racemato, enantiómero, diastereómero, un compuesto marcado isotópicamente, profármaco o una mezcla de los mismos de acuerdo con la reivindicación 1, en donde R₁, R₂ y R₃ se seleccionan cada uno independientemente de un átomo de hidrógeno, un grupo hidrocarburo C₁-C₆ no sustituido, o un grupo hidrocarburo C₁-C₆ sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados de un grupo hidrocarburo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, hidroxilo, o halógeno;

preferiblemente, R₁, R₂ y R₃ se seleccionan cada uno independientemente de un átomo de hidrógeno, un grupo hidrocarburo C₁-C₆ no sustituido o un grupo hidrocarburo C₁-C₆ sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados de un grupo hidrocarburo C₁-C₆, hidroxilo o halógeno;

más preferiblemente, R₁, R₂ y R₃ se seleccionan cada uno independientemente de un átomo de hidrógeno, alquilo C₁-C₆ lineal o ramificado no sustituido, alqueno C₂-C₄ lineal o ramificado no sustituido; y

muy preferiblemente, R₁, R₂ y R₃ se seleccionan cada uno independientemente de un átomo de hidrógeno, alquilo C₁-C₄ lineal o ramificado no sustituido;

preferiblemente, el compuesto marcado isotópicamente es un compuesto deuterado.

3. El compuesto de fórmula estructural I, o un tautómero, un mesómero, un racemato, un enantiómero, un diastereómero, un compuesto marcado isotópicamente, un profármaco, o una mezcla de los mismos; o sales o solvatos farmacéuticamente aceptables del compuesto de fórmula estructural I o su tautómero, mesómero, racemato, enantiómero, diastereómero, compuesto marcado isotópicamente, profármaco o una mezcla de los mismos de acuerdo con la reivindicación 1, en donde R_2 y R_3 , junto con los átomos de C a los que ambos están unidos, forman un anillo de 3 a 7 miembros saturado o insaturado; y más preferiblemente, R_2 y R_3 , junto con los átomos de C a los que ambos están unidos, forman un anillo de 3 a 7 miembros saturado; preferiblemente, el compuesto marcado isotópicamente es un compuesto deuterado.

4. El compuesto de fórmula estructural I, o un tautómero, un mesómero, un racemato, un enantiómero, un diastereómero, un compuesto marcado isotópicamente, un profármaco, o una mezcla de los mismos; o sales o solvatos farmacéuticamente aceptables del compuesto de fórmula estructural I o su tautómero, mesómero, racemato, enantiómero, diastereómero, compuesto marcado isotópicamente, profármaco o una mezcla de los mismos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde R_4 y R_5 se seleccionan cada uno independientemente de hidrógeno, flúor o cloro, y al menos uno de R_4 y R_5 es flúor o cloro;

preferiblemente, R_4 y R_5 son cada uno independientemente hidrógeno o flúor, y al menos uno de R_4 y R_5 es flúor; y

muy preferiblemente, R_4 es hidrógeno o flúor, y R_5 es flúor;

preferiblemente, el compuesto marcado isotópicamente es un compuesto deuterado.

5. El compuesto de fórmula estructural I, o un tautómero, un mesómero, un racemato, un enantiómero, un diastereómero, un compuesto marcado isotópicamente, un profármaco, o una mezcla de los mismos; o sales o solvatos farmacéuticamente aceptables del compuesto de fórmula estructural I o su tautómero, mesómero, racemato, enantiómero, diastereómero, compuesto marcado isotópicamente, profármaco o una mezcla de los mismos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde R_6 se selecciona de un átomo de hidrógeno o alquilo C_1-C_6 ; preferiblemente, el compuesto marcado isotópicamente es un compuesto deuterado.

6. El compuesto de fórmula estructural I, o un tautómero, un mesómero, un racemato, un enantiómero, un diastereómero, un compuesto marcado isotópicamente, un profármaco, o una mezcla de los mismos; o sales o solvatos farmacéuticamente aceptables del compuesto de fórmula estructural I o su tautómero, mesómero, racemato, enantiómero, diastereómero, compuesto

marcado isotópicamente, profármaco o una mezcla de los mismos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde Z es un grupo carbonilo, O ó $-(CH_2)_n$, y n es un número entero de 0 a 4;

preferiblemente, Z es $-(CH_2)_n$, n es un número entero de 0 a 2, más preferiblemente, n = 0 o 1;

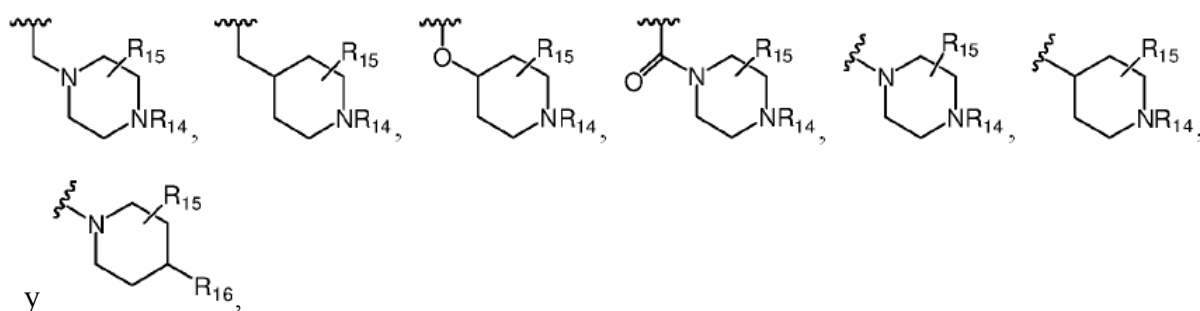
aún preferiblemente, W e Y se seleccionan cada uno independientemente de C o N, pero W e Y no pueden ser ambos C al mismo tiempo;

aún preferiblemente, R₁₀, R₁₁, R₁₂ y R₁₃ se seleccionan cada uno independientemente de un átomo de hidrógeno, alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, hidroxialquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, hidroxilo o -NR₈R₉, y cuando Y = N, R₁₀ no puede ser -NR₈R₉; y

más preferiblemente, R₁₀, R₁₁, R₁₂ y R₁₃ se seleccionan cada uno independientemente de un átomo de hidrógeno, alquilo C₁-C₆, hidroxialquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆ o -NR₈R₉;

preferiblemente, el compuesto marcado isotópicamente es un compuesto deuterado.

7. El compuesto de fórmula estructural I, o un tautómero, un mesómero, un racemato, un enantiómero, un diastereómero, un compuesto marcado isotópicamente, un profármaco, o una mezcla de los mismos; o sales o solvatos farmacéuticamente aceptables del compuesto de fórmula estructural I o su tautómero, mesómero, racemato, enantiómero, diastereómero, compuesto marcado isotópicamente, profármaco o una mezcla de los mismos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde R₇ se selecciona de los sustituyentes de las siguientes estructuras:



en donde R₁₄ y R₁₅ se seleccionan cada uno independientemente de un átomo de hidrógeno, alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₆, hidroxialquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆ o hidroxilo; R₁₆ se selecciona de un átomo de hidrógeno, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₆, hidroxialquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, hidroxilo o -NR₈R₉;

más preferiblemente, R_{14} y R_{15} se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_6 e hidroxialquilo C_1-C_6 ; R_{16} se selecciona de un átomo de hidrógeno, alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_6 , hidroxialquilo C_1-C_6 o $-NR_8R_9$; y

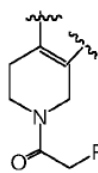
preferiblemente, R_8 y R_9 se seleccionan independientemente de un átomo de hidrógeno y alquilo C_1-C_4 ;

preferiblemente, el compuesto marcado isotópicamente es un compuesto deuterado.

8. El compuesto de fórmula estructural I, o un tautómero, un mesómero, un racemato, un enantiómero, un diastereómero, un compuesto marcado isotópicamente, un profármaco, o una mezcla de los mismos; o sales o solvatos farmacéuticamente aceptables del compuesto de fórmula estructural I o su tautómero, mesómero, racemato, enantiómero, diastereómero, compuesto marcado isotópicamente, profármaco o una mezcla de los mismos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde R_6 y R_7 junto con los átomos de C a los que están unidos forman un heterociclo de 6 miembros que contiene uno o más átomos seleccionados de N, O o S;

preferiblemente, R_6 y R_7 junto con los átomos de C a los que están unidos forman un heterociclo de 6 miembros que contiene N;

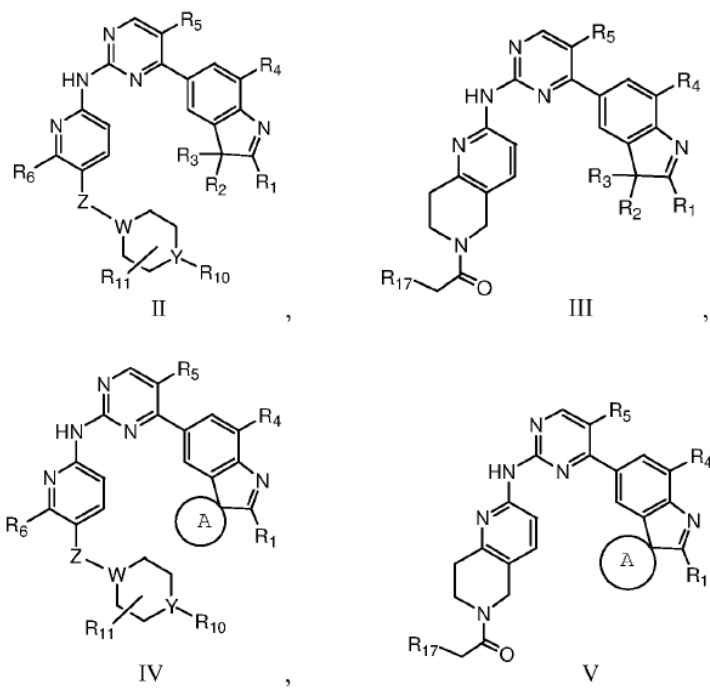
más preferiblemente, R_6 y R_7 junto con los átomos de C a los que están unidos forman la siguiente estructura química:



, en donde R_{17} se selecciona de hidroxilo o alcoxi C_1-C_3 ; más preferiblemente, R_{17} es hidroxilo;

preferiblemente, el compuesto marcado isotópicamente es un compuesto deuterado.

9. Compuestos de fórmulas estructurales II, III, IV o V,

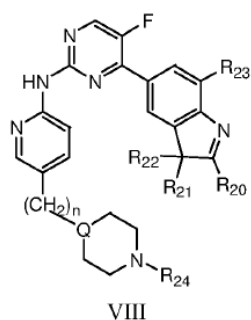


en donde R_1 , R_2 y R_3 son como se definen en la reivindicación 1 o 2, R_4 y R_5 son como se definen en la reivindicación 1 o 4; R_6 es como se define en la reivindicación 1 o 5; R_{10} y R_{11} son como se definen en la reivindicación 1 o 6; R_{17} es como se define en la reivindicación 8; Z, W e Y son como se definen en la reivindicación 1 o 6;

el anillo A es un anillo de 3 a 7 miembros saturado; preferiblemente, el anillo A es un anillo de 3 a 6 miembros saturado;

o sus respectivos tautómeros, mesómeros, racematos, enantiómeros, diastereómeros, compuestos marcados isotópicamente, profármacos o una mezcla de los mismos; o sales o solvatos farmacéuticamente aceptables de los compuestos de fórmula II, III, IV o V o sus respectivos tautómeros, mesómeros, racematos, enantiómeros, diastereómeros, compuestos marcados isotópicamente, profármacos o una mezcla de los mismos; preferiblemente, el compuesto marcado isotópicamente es un compuesto deuterado.

10. Un compuesto de fórmula estructural VIII,

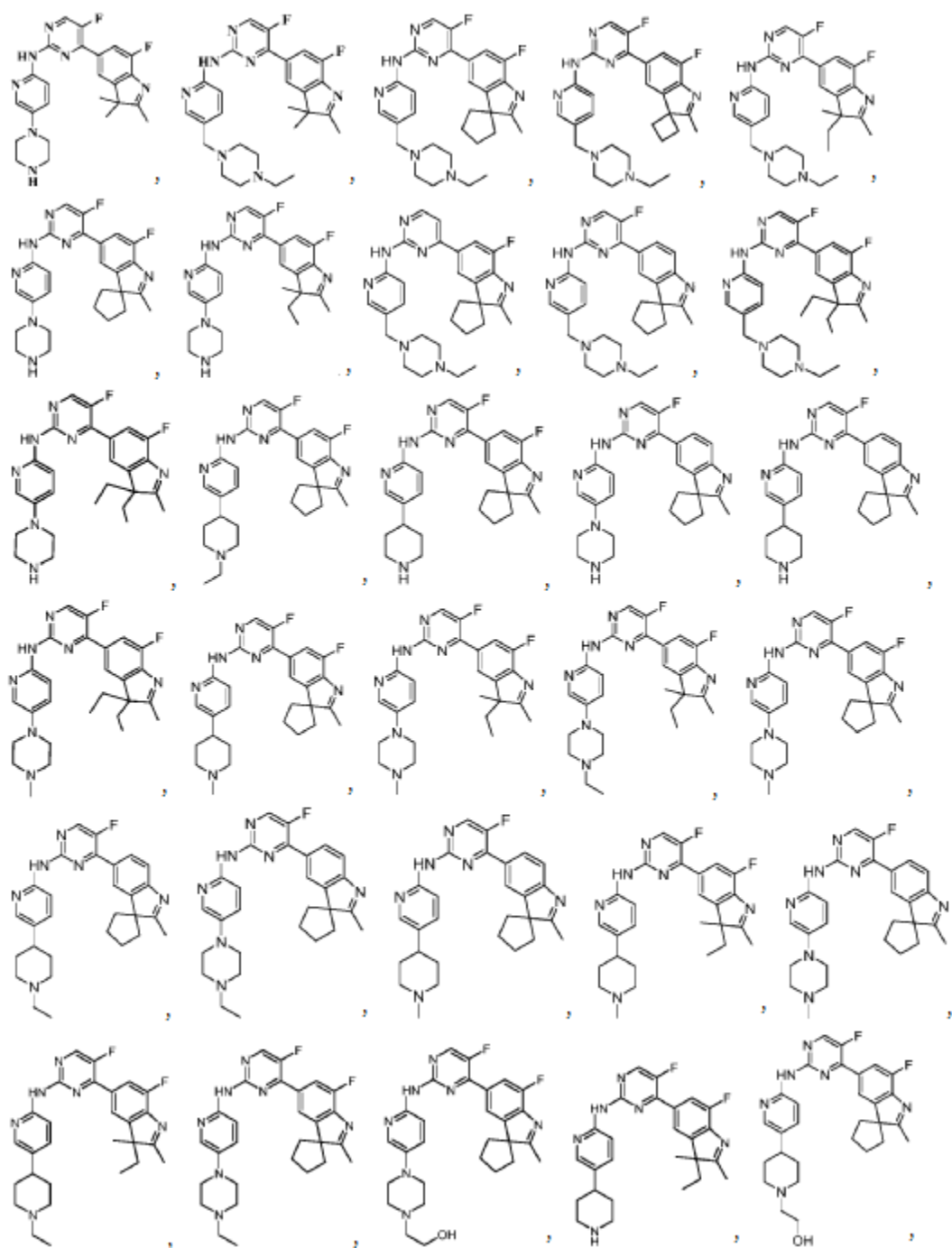


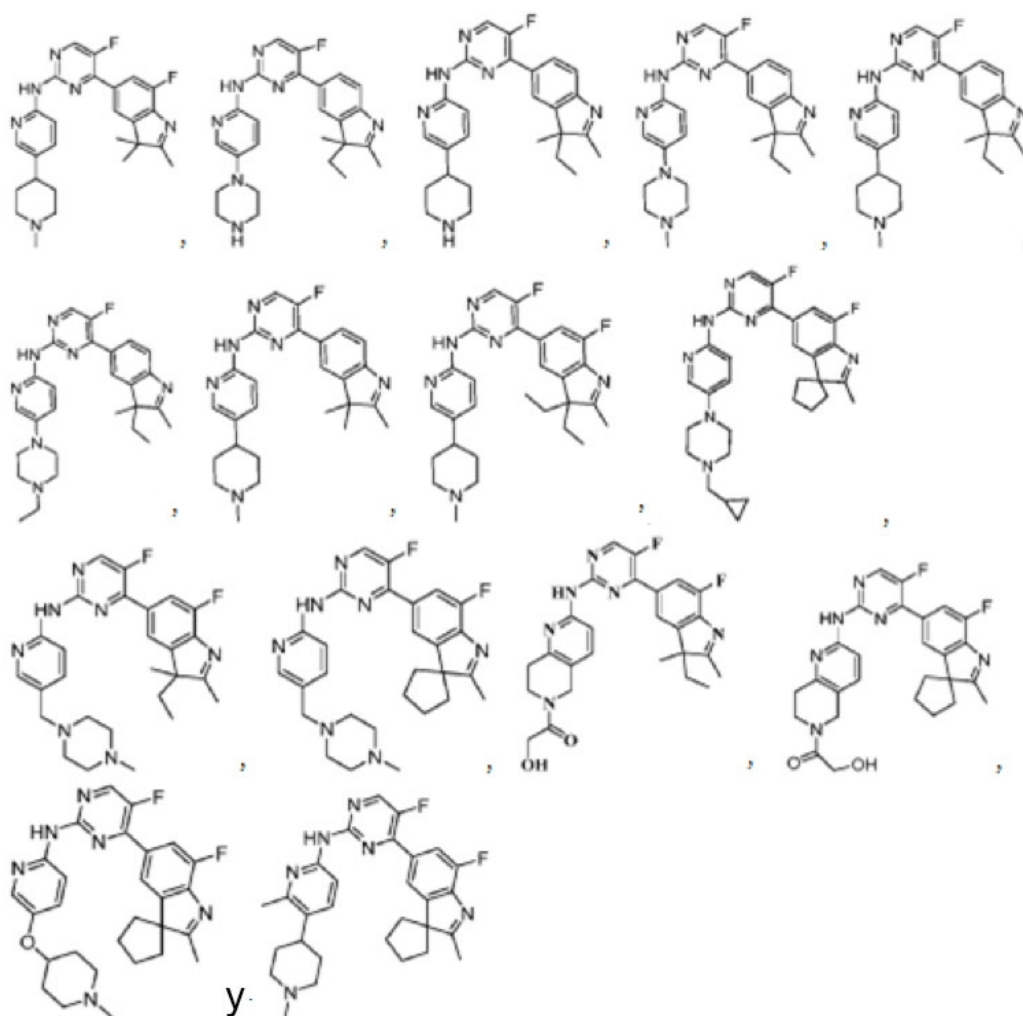
en donde R_{20} , R_{21} , R_{22} se seleccionan cada uno independientemente de alquilo C_1 - C_4 , o R_{20}

es alquilo C₁-C₄, y R₂₁ y R₂₂ junto con el átomo de C al que están unidos forman un anillo de 5 a 6 miembros saturado; R₂₃ se selecciona de hidrógeno o flúor; n = 0 o 1; R₂₄ se selecciona de hidrógeno, alquilo C₁-C₄ o hidroxialquilo C₁-C₄, y Q es C o N;

o un tautómero, un mesómero, un racemato, un enantiómero, un diastereómero, un compuesto marcado isotópicamente, un profármaco o una mezcla de los mismos; o sales o solvatos farmacéuticamente aceptables del compuesto de fórmula estructural VIII o su tautómero, mesómero, racemato, enantiómero, diastereómero, compuesto marcado isotópicamente, profármaco o una mezcla de los mismos; preferiblemente, el compuesto marcado isotópicamente es un compuesto deuterado.

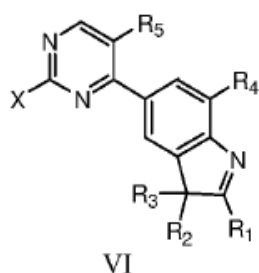
11. Compuestos de las siguientes estructuras:





o un tautómero, un mesómero, un racemato, un enantiómero, un diastereómero, un compuesto marcado isotópicamente, un profármaco o una mezcla de los mismos; o sales o solvatos farmacéuticamente aceptables de dichos compuestos de las estructuras o de sus respectivos tautómeros, mesómeros, racematos, enantiómeros, diastereómeros, compuestos marcados isotópicamente, profármacos o una mezcla de los mismos; preferiblemente, el compuesto marcado isotópicamente es un compuesto deuterado.

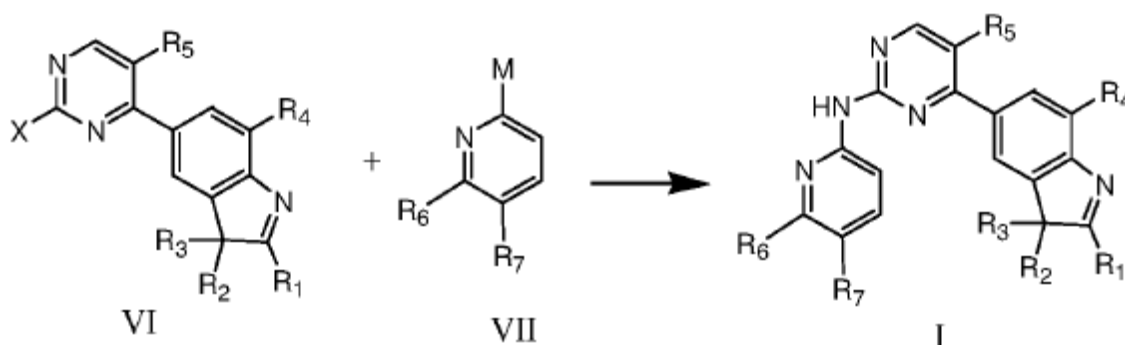
12. Un compuesto de fórmula estructural VI,



en donde R_1 , R_2 y R_3 son como se definen en la reivindicación 1 o 2; R_4 y R_5 son como se definen en la reivindicación 1 o 4; X es un grupo saliente o amino;

preferiblemente, X es halógeno o amino, más preferiblemente flúor, bromo, cloro o amino;
o un tautómero, un mesómero, un racemato, un enantiómero, un diastereómero, un compuesto marcado isotópicamente, un profármaco o una mezcla de los mismos; o sales o solvatos farmacéuticamente aceptables del compuesto de fórmula estructural VI o su tautómero, mesómero, racemato, enantiómero, diastereómero, compuesto marcado isotópicamente, profármaco, o una mezcla de los mismos; preferiblemente, el compuesto marcado isotópicamente es un compuesto deuterado.

13. Un método para preparar el compuesto de fórmula estructural I, o un tautómero, un mesómero, un racemato, un enantiómero, un diastereómero, un compuesto marcado isotópicamente, un profármaco, o una mezcla de los mismos; o sales o solvatos farmacéuticamente aceptables del compuesto de fórmula estructural I o su tautómero, mesómero, racemato, enantiómero, diastereómero, compuesto marcado isotópicamente, profármaco o una mezcla de los mismos de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende: llevar a cabo una reacción de acoplamiento catalizada por paladio entre un compuesto de fórmula VI y un compuesto de fórmula VII en un solvente para dar un compuesto de fórmula I,



en donde R₁, R₂ y R₃ son como se definen en la reivindicación 1 o 2, R₄ y R₅ son como se definen en la reivindicación 1 o 4; R₆ es como se define en la reivindicación 1, 5 u 8; R₇ es como se define en la reivindicación 1, 6, 7 u 8; X y M son cada uno independientemente un grupo saliente o amino, y solo uno de X y M es amino y uno de los dos debe ser amino;

preferiblemente, el grupo saliente es halógeno; y

más preferiblemente, el grupo saliente es flúor, bromo o cloro;

preferiblemente, el compuesto marcado isotópicamente es un compuesto deuterado.

14. Un producto de combinación para tratar un trastorno proliferativo celular, en donde el producto de combinación comprende uno o más compuestos seleccionados de los compuestos de fórmulas estructurales I - V y VIII, o sus respectivos tautómeros, mesómeros, racematos,

enantiómeros, diastereómeros, compuestos marcados isotópicamente, profármacos o una mezcla de los mismos; o sales o solvatos farmacéuticamente aceptables de los compuestos de fórmulas I - V y VIII o sus respectivos tautómeros, mesómeros, racematos, enantiómeros, diastereómeros, compuestos marcados isotópicamente, profármacos o una mezcla de los mismos;

preferiblemente, el producto de combinación incluye además excipientes farmacéuticamente aceptables; y / o

el producto de combinación es un kit;

preferiblemente, el compuesto marcado isotópicamente es un compuesto deuterado.