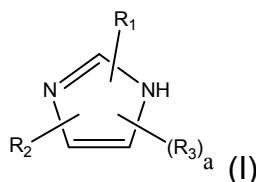


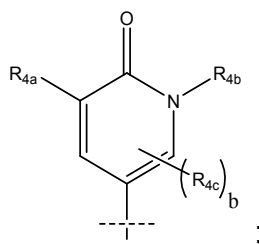
**REIVINDICACIONES**

1. Un compuesto de fórmula (I), o una sal del mismo:



en la que

R<sub>1</sub> representa



R<sub>2</sub> es hidrógeno, alquilo C<sub>1-6</sub>, alcoxi C<sub>1-6</sub>, cicloalquilo C<sub>3-7</sub>, heterocicloalquilo o -CHR<sub>5</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>c</sub>R<sub>6</sub>;

cada R<sub>3</sub> se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C<sub>1-3</sub>, alcoxi C<sub>1-3</sub>, -NO<sub>2</sub>, -CONR<sub>7</sub>R<sub>8</sub>, -NR<sub>7</sub>COR<sub>8</sub>, -OCOR<sub>8</sub>, -CO<sub>2</sub>R<sub>8</sub>, -SO<sub>2</sub>NR<sub>7</sub>R<sub>8</sub>, -NR<sub>7</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>8</sub>, -SO<sub>2</sub>R<sub>8</sub>, -R<sub>8</sub>, -NR<sub>7</sub>R<sub>8</sub> y -OR<sub>8</sub>, con la condición de que cuando a es 2, un R<sub>3</sub> se selecciona entre el grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C<sub>1-3</sub> y alcoxi C<sub>1-3</sub>;

R<sub>4a</sub> es hidrógeno, alquilo C<sub>1-3</sub>, alcoxi C<sub>1-3</sub>, halógeno, -CN, -OH, -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

R<sub>4b</sub> es hidrógeno o alquilo C<sub>1-3</sub>;

cada R<sub>4c</sub> se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo C<sub>1-3</sub>, alcoxi C<sub>1-3</sub>, halógeno, -CN, -OH y -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

R<sub>5</sub> es hidrógeno, alquilo C<sub>1-3</sub> o -(CH<sub>2</sub>)<sub>d</sub>OR<sub>11</sub>;

R<sub>6</sub> es hidrógeno, alquilo C<sub>1-3</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>d</sub>OR<sub>11</sub>, cicloalquilo C<sub>3-7</sub> o heterocicloalquilo, en donde los grupos alquilo C<sub>1-3</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>d</sub>OR<sub>11</sub>, cicloalquilo C<sub>3-7</sub>, heterocicloalquilo pueden estar opcionalmente sustituidos con uno o dos sustituyentes seleccionados independientemente entre el grupo que consiste en alquilo C<sub>1-3</sub>, alcoxi C<sub>1-3</sub>, halógeno, -CH<sub>2</sub>OH, -COOH y -COCH<sub>3</sub>;

R<sub>7</sub> es hidrógeno o alquilo C<sub>1-3</sub> y R<sub>8</sub> es -Y-Z, o cuando R<sub>3</sub> es -CONR<sub>7</sub>R<sub>8</sub>, R<sub>7</sub> y R<sub>8</sub> junto con el nitrógeno al que están unidos pueden formar un heterocicloalquilo, en donde el grupo heterocicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos seleccionados independientemente entre alquilo C<sub>1-3</sub>,

halógeno,  $-\text{NH}_2$ ,  $-\text{CH}_2\text{NH}_2$ ,  $-\text{CO}_2\text{H}$ ,  $-\text{OH}$ ,  $-\text{CN}$  y  $-\text{CH}_2\text{OH}$ ;

Y es un enlace o alquileo  $\text{C}_{1-3}$ , en donde el grupo alquileo  $\text{C}_{1-3}$  puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos seleccionados independientemente entre alquilo  $\text{C}_{1-3}$ ;

Z es hidrógeno, alquilo  $\text{C}_{1-3}$ , cicloalquilo  $\text{C}_{3-7}$ , heterocicloalquilo, arilo, heteroarilo,  $-\text{SO}_2\text{NR}_{12}\text{R}_{13}$ ,  $-\text{NR}_{12}\text{SO}_2\text{R}_{13}$ ,  $-\text{SO}_2\text{R}_{12}$  o  $-\text{NR}_{12}\text{R}_{13}$ , en donde alquilo  $\text{C}_{1-3}$ , cicloalquilo  $\text{C}_{3-7}$ , heterocicloalquilo, arilo o heteroarilo pueden estar opcionalmente sustituidos con uno o dos grupos seleccionados independientemente entre alquilo  $\text{C}_{1-3}$ , alcoxi  $\text{C}_{1-3}$ , halógeno,  $-\text{NH}_2$ ,  $-\text{CH}_2\text{NH}_2$ ,  $-\text{CO}_2\text{H}$ ,  $-\text{OH}$ ,  $-\text{CN}$  y  $-\text{CH}_2\text{OH}$ ;

$\text{R}_9$  es hidrógeno o  $\text{CH}_3$ ;

$\text{R}_{10}$  es hidrógeno o alquilo  $\text{C}_{1-3}$ ;

$\text{R}_{11}$  es hidrógeno o alquilo  $\text{C}_{1-3}$ ;

$\text{R}_{12}$  es hidrógeno o alquilo  $\text{C}_{1-3}$ ;

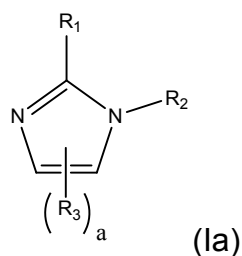
$\text{R}_{13}$  es hidrógeno o alquilo  $\text{C}_{1-3}$ ;

a representa 0, 1 o 2;

b representa 0, 1 o 2;

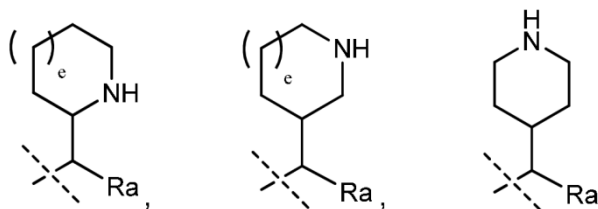
cada c y d independientemente representan 0 o 1.

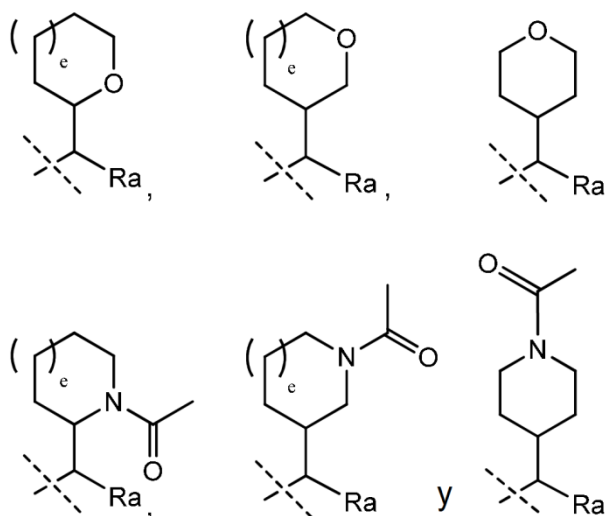
2. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un compuesto de fórmula (Ia) o una sal del mismo:



en la que  $\text{R}_1$ ,  $\text{R}_2$ ,  $\text{R}_3$  y a son como se definen en la reivindicación 1.

3. Un compuesto o una sal de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en los que  $\text{R}_2$  se selecciona entre el grupo que consiste en:





en las que  $R_a$  es hidrógeno o alquilo  $C_{1-3}$ ; y  $e$  es 0 o 1.

4. Un compuesto o una sal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en los que  $R_{4a}$  es  $\text{CH}_3$ .
5. Un compuesto o una sal de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en los que  $R_{4b}$  es  $\text{CH}_3$ .
6. Un compuesto o una sal de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en los que  $b$  es 0.
7. Un compuesto o una sal de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en los que  $a$  es 1 o 2 y cada  $R_3$  se selecciona entre el grupo que consiste en halógeno,  $-\text{CN}$ , alquilo  $C_{1-3}$  y alcoxi  $C_{1-3}$ .
8. Un compuesto o una sal de acuerdo con la reivindicación 7, en los que  $R_3$  está en la posición 4 en el anillo de imidazol.
9. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, que se selecciona entre el grupo que consiste en
  - 5-(1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;
  - 5-(4-bromo-1-etil-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;
  - 5-(1-(ciclopropilmetil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;
  - 5-(4-bromo-1-(ciclopropilmetil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;
  - 5-(1-isobutil-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;

1,3-dimetil-5-(1-((tetrahidro-2*H*-piran-4-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)piridin-2(1*H*)-ona;

1,3-dimetil-5-(1-((tetrahidro-2*H*-piran-2-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)piridin-2(1*H*)-ona;

(*R*)-1,3-dimetil-5-(1-((tetrahidro-2*H*-piran-2-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)piridin-2(1*H*)-ona;

(*S*)-1,3-dimetil-5-(1-((tetrahidro-2*H*-piran-2-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)piridin-2(1*H*)-ona;

1,3-dimetil-5-(1-(piperidin-4-ilmetil)-1*H*-imidazol-2-il)piridin-2(1*H*)-ona;

1,3-dimetil-5-(1-((tetrahidrofurano-2-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)piridin-2(1*H*)-ona;

5-(1-(2-metoxietil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;

5-(1-(1,3-dimetoxipropan-2-il)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;

2-(1,5-dimetil-6-oxo-1,6-dihidropiridin-3-il)-1*H*-imidazol-5-carboxilato de metilo;

5-(5-cloro-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;

2-(1,5-dimetil-6-oxo-1,6-dihidropiridin-3-il)-1*H*-imidazol-5-carboxamida;

2-(1,5-dimetil-6-oxo-1,6-dihidropiridin-3-il)-1*H*-imidazol-4,5-dicarbonitrilo;

5-(1-(1,3-dimetoxipropan-2-il)-4,5-dimetil-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;

5-(4-(4-bromofenil)-1-(1,3-dimetoxipropan-2-il)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;

5-(4-cloro-1-((tetrahidro-2*H*-piran-2-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;

(*R*)-5-(4-cloro-1-((tetrahidro-2*H*-piran-2-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;

(*S*)-5-(4-cloro-1-((tetrahidro-2*H*-piran-2-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;

5-(5-cloro-1-((tetrahidro-2*H*-piran-2-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;

(*R*)-5-(5-cloro-1-((tetrahidro-2*H*-piran-2-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;

(*S*)-5-(5-cloro-1-((tetrahidro-2*H*-piran-2-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;

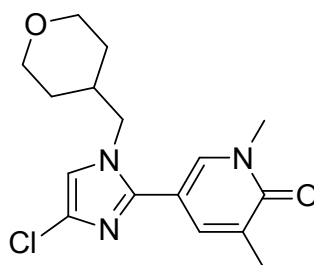
5-(5-cloro-1-((tetrahidro-2*H*-piran-4-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;

5-(5-cloro-1-((tetrahidro-2*H*-piran-3-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-

2(1*H*)-ona;  
 (*R*)-5-(5-cloro-1-((tetrahydro-2*H*-piran-3-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 (*S*)-5-(5-cloro-1-((tetrahydro-2*H*-piran-3-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 5-(4-cloro-1-(1,3-dimetoxipropan-2-il)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 5-(1-((1-acetilpiperidin-3-il)metil)-5-cloro-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 (*R*)-5-(1-((1-acetilpiperidin-3-il)metil)-5-cloro-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 (*S*)-5-(1-((1-acetilpiperidin-3-il)metil)-5-cloro-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 5-(1-((1-acetilpiperidin-3-il)metil)-4-cloro-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 (*R*)-5-(1-((1-acetilpiperidin-3-il)metil)-4-cloro-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 (*S*)-5-(1-((1-acetilpiperidin-3-il)metil)-4-cloro-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 5-(1-((1-acetilpiperidin-3-il)metil)-4-cloro-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 (*R*)-5-(1-((1-acetilpiperidin-3-il)metil)-4-cloro-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 (*S*)-5-(1-((1-acetilpiperidin-3-il)metil)-4-cloro-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 5-(4-cloro-1-((tetrahydro-2*H*-piran-3-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 (*R*)-5-(4-cloro-1-((tetrahydro-2*H*-piran-3-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 (*S*)-5-(4-cloro-1-((tetrahydro-2*H*-piran-3-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 5-(4-cloro-1-((tetrahydro-2*H*-piran-3-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;  
 5-(4-cloro-1-((tetrahydro-2*H*-piran-4-il)metil)-1*H*-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1*H*)-ona;

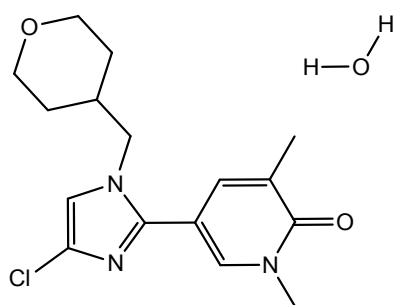
5-(1-etil-1H-imidazol-5-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1H)-ona;  
 rac-1-(4-cloro-1-((tetrahydro-2H-piran-3-il)metil)-1H-imidazol-2-il)-3,5-dimetilpiridin-4(1H)-ona;  
 2-(1,5-dimetil-6-oxo-1,6-dihidropiridin-3-il)-1-((tetrahydro-2H-piran-4-il)metil)-1H-imidazol-4-carboxilato de metilo;  
 2-(1,5-dimetil-6-oxo-1,6-dihidropiridin-3-il)-1-((tetrahydro-2H-piran-4-il)metil)-1H-imidazol-5-carboxilato de metilo;  
 ácido 2-(1,5-dimetil-6-oxo-1,6-dihidropiridin-3-il)-1-((tetrahydro-2H-piran-4-il)metil)-1H-imidazol-4-carboxílico;  
 rac-5-(4-bromo-1-((tetrahydro-2H-piran-3-il)metil)-1H-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1H)-ona;  
 rac-1-(4-bromo-1-((tetrahydro-2H-piran-3-il)metil)-1H-imidazol-2-il)-3,5-dimetilpiridin-4(1H)-ona;  
 1-(4-bromo-1-((tetrahydro-2H-piran-4-il)metil)-1H-imidazol-2-il)-3,5-dimetilpiridin-4(1H)-ona;  
 5-(4-bromo-1-((tetrahydro-2H-piran-4-il)metil)-1H-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1H)-ona;  
 rac-5-(1-((1-acetilpiperidin-3-il)metil)-4-bromo-1H-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1H)-ona;  
 1-(4-cloro-1-(1,3-dimetoxipropan-2-il)-1H-imidazol-2-il)-3,5-dimetilpiridin-4(1H)-ona; y  
 1-(4-cloro-1-((tetrahydro-2H-piran-4-il)metil)-1H-imidazol-2-il)-3,5-dimetilpiridin-4(1H)-ona o una sal de los mismos.

- 10.** Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, que es 5-(4-cloro-1-((tetrahydro-2H-piran-4-il)metil)-1H-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1H)-ona, de fórmula:



o una sal del mismo.

11. Un compuesto o una sal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que está en forma de una sal farmacéuticamente aceptable.
12. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, que es monohidrato de 5-(4-cloro-1-((tetrahidro-2H-piran-4-il)metil)-1H-imidazol-2-il)-1,3-dimetilpiridin-2(1H)-ona, de fórmula:



13. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 12, que está en forma cristalina, que tiene:
- a) un patrón de difracción de rayos X en polvo (XRPD) sustancialmente como se muestra en la Fig. 1; y/o
  - b) un patrón de difracción de rayos X en polvo (XRPD) con picos específicos a valores  $2\theta$ ,  $\pm 0,1^\circ$   $2\theta$  de error experimental, de 10,0, 12,4, 13,1, 14,8, 15,8, 17,9, 19,6, 20,2, 21,2, 23,3 y 24,4 grados; y/o
  - c) un espectro FT Raman sustancialmente como se muestra en la Fig. 2.
14. Una composición farmacéutica que comprende un compuesto o una sal como se definen en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, y uno o más excipientes farmacéuticamente aceptables.