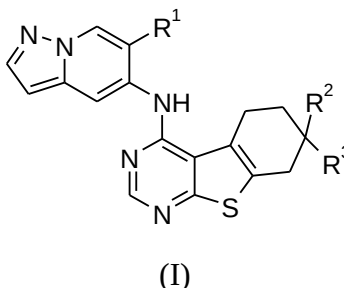


## CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

### (Examen de Forma)

1. Un compuesto de fórmula general (I) :



CARACTERIZADO porque:

$R^1$  representa un átomo de hidrógeno o un átomo de halógeno o un grupo seleccionado entre:

hidroxi, ciano,  $C_1$ - $C_6$ -alquilo,  $C_2$ - $C_6$ -alquenilo,  $C_2$ - $C_6$ -alquinilo,  $C_1$ - $C_6$ -alcoxi, halo- $C_1$ - $C_6$ -alcoxi,  $C_3$ - $C_6$ -cicloalquilo,  $C_4$ - $C_8$ -cicloalquenilo,  $C_3$ - $C_6$ -cicloalquiloxi, (heterocicloalquilo de 3 a 10 miembros)-, (heterocicloalquilo de 3 a 10 miembros)-O-,  $C_5$ - $C_8$ -cicloalqueniloxi, (heterocicloalquenilo de 5 a 10 miembros)-, (heterocicloalquenilo de 5 a 10 miembros)-O-,  $-N(R^{5a})R^{5b}$ ,  $-SR^{5a}$ , y  $-SF_5$ ;

donde dicho grupo  $C_1$ - $C_6$ -alquilo,  $C_2$ - $C_6$ -alquenilo,  $C_2$ - $C_6$ -alquinilo,  $C_1$ - $C_6$ -alcoxi,  $C_3$ - $C_6$ -cicloalquilo,  $C_4$ - $C_8$ -cicloalquenilo,  $C_3$ - $C_6$ -cicloalquiloxi, (heterocicloalquilo de 3 a 10 miembros)-, (heterocicloalquilo de 3 a 10 miembros)-O-,  $C_5$ - $C_8$ -cicloalqueniloxi, (heterocicloalquenilo de 5 a 10 miembros)-, y (heterocicloalquenilo de 5 a 10 miembros)-O- está opcionalmente sustituido, en forma idéntica o diferente, con 1, 2, 3, 4 o 5 grupos  $R^4$ ;

$R^2$  representa un átomo de hidrógeno o un grupo seleccionado entre:  $C_1$ - $C_6$ -alquilo,  $C_2$ - $C_6$ -alquenilo,  $C_1$ - $C_6$ -alcoxi, halo- $C_1$ - $C_6$ -alquilo, y halo- $C_1$ - $C_6$ -alcoxi;

donde dicho grupo  $C_1$ - $C_6$ -alquilo,  $C_2$ - $C_6$ -alquenilo, y  $C_1$ - $C_6$ -alcoxi- está opcionalmente sustituido, en forma idéntica o diferente, con 1, 2, o 3 grupos  $R^7$ ;

$R^3$  representa un átomo de hidrógeno o un grupo seleccionado entre:  $C_1$ - $C_6$ -alquilo,  $C_3$ - $C_6$ -cicloalquilo,  $C_4$ - $C_6$ -cicloalquenilo,  $C_2$ - $C_6$ -alquenilo,  $C_2$ - $C_6$ -alquinilo, heterocicloalquilo de 3 a 10 miembros, heterocicloalquenilo de 4 a 10 miembros, arilo, heteroarilo, ciano, y  $-(CH_2)_q-X-(CH_2)_p-R^5$ ;

donde dicho grupo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-cicloalquilo, C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>-cicloalqueno, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-alqueno, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-alquino, heterocicloalquilo de 3 a 10 miembros, heterocicloalqueno de 4 a 10 miembros, arilo y heteroarilo está opcionalmente sustituido, en forma idéntica o diferente, con 1, 2, 3, 4 o 5 grupos R<sup>4</sup>;

X representa una unión o un grupo divalente seleccionado entre: -O-, -S-, -S(=O)-, -S(=O)<sub>2</sub>-, -S(=O)-N(R<sup>5a</sup>)-, -N(R<sup>5a</sup>)-S(=O)-, -S(=O)<sub>2</sub>-N(R<sup>5a</sup>)-, -N(R<sup>5a</sup>)-S(=O)<sub>2</sub>-, -S(=O)(=NR<sup>5a</sup>)-, -C(=O)-, -N(R<sup>5a</sup>)-, -C(=O)-O-, -O-C(=O)-, -C(=S)-O-, -O-C(=S), -C(=O)-N(R<sup>5a</sup>)-, -N(R<sup>5a</sup>)-C(=O)-, -N(R<sup>5a</sup>)-C(=O)-N(R<sup>5b</sup>)-, -O-C(=O)-N(R<sup>5a</sup>)-, -N(R<sup>5a</sup>)-C(=O)-O-;

R<sup>4</sup> representa halo, hidroxilo, oxo (O=), ciano, nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-alqueno, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-alquino, halo-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alcoxi, halo-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alcoxi, hidroxilo-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alcoxi-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo, halo-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alcoxi-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo, R<sup>6</sup>-O-, -C(=O)-R<sup>6</sup>, -C(=O)-O-R<sup>6</sup>, -O-C(=O)-R<sup>6</sup>, -N(R<sup>6a</sup>)-C(=O)-R<sup>6b</sup>, -N(R<sup>6a</sup>)-C(=O)-O-R<sup>6b</sup>, -N(R<sup>6a</sup>)-C(=O)-N(R<sup>6b</sup>)R<sup>6c</sup>, -N(R<sup>6a</sup>)R<sup>6b</sup>, -N(R<sup>6a</sup>)R<sup>6d</sup>, -C(=O)-N(R<sup>6a</sup>)R<sup>6b</sup>, R<sup>6</sup>-S-, R<sup>6</sup>-S(=O)-, R<sup>6</sup>-S(=O)<sub>2</sub>, -N(R<sup>6a</sup>)-S(=O)-R<sup>6b</sup>, -S(=O)-N(R<sup>6a</sup>)R<sup>6b</sup>, -N(R<sup>6a</sup>)-S(=O)<sub>2</sub>-R<sup>6b</sup>, -S(=O)<sub>2</sub>-N(R<sup>6a</sup>)R<sup>6b</sup>, -S(=O)=N(R<sup>6a</sup>)R<sup>6b</sup>, -N=S(=O)(R<sup>6a</sup>)R<sup>6b</sup> o -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo)-N(R<sup>6a</sup>)R<sup>6b</sup>;

R<sup>5a</sup>, R<sup>5b</sup> son iguales o diferentes y se seleccionan en forma independiente entre R<sup>5</sup>;

R<sup>5</sup> representa un átomo de hidrógeno o un grupo seleccionado entre: C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-cicloalquilo, heterocicloalquilo de 3 a 10 miembros, arilo, y heteroarilo; donde dicho grupo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-cicloalquilo, heterocicloalquilo de 3 a 10 miembros, arilo y heteroarilo está opcionalmente sustituido, en forma idéntica o diferente, con 1, 2, 3, 4 o 5 grupos R<sup>4</sup>;

o

N(R<sup>5a</sup>)R<sup>5</sup> juntos representan un grupo heterocicloalquilo de 3 a 10 miembros, donde dicho grupo está opcionalmente sustituido, en forma idéntica o diferente, con 1, 2, 3, 4 o 5 grupos R<sup>4</sup>;

R<sup>6a</sup>, R<sup>6b</sup>, R<sup>6c</sup> son iguales o diferentes y se seleccionan en forma independiente entre R<sup>6</sup>;

R<sup>6</sup> representa un átomo de hidrógeno, un grupo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo o C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-cicloalquilo;

o

$R^{6a}$  y  $R^{6b}$ ,  
o  $R^{6a}$  y  $R^{6c}$ ,  
o  $R^{6b}$  y  $R^{6c}$  juntos pueden formar un grupo C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-alquileo, donde opcionalmente un metileno puede reemplazarse por -O-, -C(=O)-, -NH-, o -N(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alquilo)-;

$R^{6d}$  representa -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquil)-N( $R^{6a}$ ) $R^{6b}$ ;

$R^7$  representa halo, hidroxilo, oxo (O=), ciano, nitro,

p representa el entero 0, 1, 2 o 3;

q representa el entero 0, 1, 2 o 3;

donde el término “heterocicloalquilo de 3 a 10 miembros” contiene uno o más grupos que contienen heteroátomos seleccionados entre -C(=O)-, -O-, -S-, -S(=O)-, S(=O)<sub>2</sub>, -N( $R^a$ )-, donde  $R^a$  representa un átomo de hidrógeno o un grupo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo; y

donde el término “heterocicloalqueno de 4 a 10 miembros o de 5 a 10 miembros” contiene uno o más grupos que contienen heteroátomos seleccionados entre -C(=O)-, -O-, -S-, -S(=O)-, -S(=O)<sub>2</sub>-, -N( $R^a$ )-, donde  $R^a$  representa un átomo de hidrógeno o un grupo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo;

o un tautómero, un N-óxido, un hidrato, un solvato, o una sal de los mismos, o una mezcla del mismo.

2. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1, CARACTERIZADO porque  $R^1$  representa un átomo de hidrógeno o un átomo de halógeno o un grupo seleccionado entre: C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alquilo, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alcoxi, halo-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alquilo, -N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> y -S-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alquilo).
3. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, CARACTERIZADO porque  $R^1$  representa un átomo de hidrógeno o un grupo -O-CH<sub>3</sub>.
4. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, CARACTERIZADO porque  $R^2$  representa un átomo de hidrógeno.
5. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4,

CARACTERIZADO porque

$R^3$  representa un grupo seleccionado entre:  $C_1$ - $C_6$ -alquilo y  $-(CH_2)_q-X-(CH_2)_p-R^5$ ; donde dicho grupo  $C_1$ - $C_6$ -alquilo está opcionalmente sustituido, en forma idéntica o diferente, con 1, 2, 3, 4 o 5 grupos  $R^4$ .

6. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, CARACTERIZADO porque

$X$  representa un grupo divalente seleccionado entre:  $-C(=O)-$ ,  $-C(=O)-O-$ , y  $-C(=O)-N(R^{5a})-$ .

7. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, CARACTERIZADO porque

$X$  representa un grupo divalente  $-C(=O)-N(R^{5a})-$ .

8. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7, CARACTERIZADO porque

$R^4$  representa halo, hidroxilo, ciano,  $C_1$ - $C_3$ -alquilo,  $C_1$ - $C_3$ -alcoxi,  $-N(R^{6a})-C(=O)-O-R^{6b}$ ,  $-N(R^{6a})R^{6b}$ ,  $-N(R^{6a})R^{6d}$ ,  $-C(=O)-N(R^{6a})R^{6b}$  o  $-(C_1-C_3\text{-alquil})-N(R^{6a})R^{6b}$ .

9. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 8, CARACTERIZADO porque

$R^{5a}$ ,  $R^{5b}$  son iguales o diferentes y se seleccionan en forma independiente entre  $R^5$ ;

$R^5$  representa un átomo de hidrógeno o un grupo  $C_1$ - $C_3$ -alquilo; donde dicho grupo  $C_1$ - $C_3$ -alquilo está opcionalmente sustituido, en forma idéntica o diferente, con 1, 2 o 3 grupos  $R^4$ .

10. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 8, CARACTERIZADO porque

$N(R^{5a})R^5$  juntos representan un grupo heterocicloalquilo de 3 a 10 miembros, donde dicho grupo está opcionalmente sustituido, en forma idéntica o diferente, con 1 o 2 grupos  $R^4$ .

y donde dicho grupo heterocicloalquilo de 3 a 10 miembros contiene uno o más grupos que contienen heteroátomos seleccionados entre -C(=O)-, -O-, -S-, -S(=O)-, S(=O)<sub>2</sub>, -N(R<sup>a</sup>)-, siendo R<sup>a</sup> un átomo de hidrógeno o un grupo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo.

11. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 10, CARACTERIZADO porque

R<sup>6a</sup>, R<sup>6b</sup>, R<sup>6c</sup> son iguales o diferentes y se seleccionan en forma independiente entre R<sup>6</sup>;

R<sup>6</sup> representa un átomo de hidrógeno o un grupo C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alquilo; y

R<sup>6d</sup> representa un grupo -(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alquil)-N(R<sup>6a</sup>)R<sup>6b</sup>.

12. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 11, CARACTERIZADO porque

p representa 0; y

q representa 0.

13. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1, CARACTERIZADO porque se selecciona entre el grupo que consiste en :

(RS) N,N-Dimetil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

Ácido (7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxílico;

[(3R)-3-Metilmorfolin-4-il][(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

(7S)-N-[2-(Dimetilamino)etil]-N-metil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

[(2R,6S)-2,6-Dimetilmorfolin-4-il][(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

[(3R)-3-(Dimetilamino)pirrolidin-1-il][(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

[(3S)-3-Metilmorfolin-4-il][(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetra

hidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

(7S)-N-(2-Metoxietil)-N-metil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetra  
hidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

[(2S,6S)-2,6-Dimetilmorfolin-4-il][(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,  
8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

[(2R,6R)-2,6-Dimetilmorfolin-4-il][(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,  
7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

Morfolin-4-il[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzo  
tieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

3-Azabicyclo[3.1.0]hex-3-il[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetra  
hidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

[(3R,5S)-3,5-Dimetilmorfolin-4-il][(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,  
7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

[(3R,5R)-3,5-Dimetilmorfolin-4-il][(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,  
7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

(7S)-4-[(6-Metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N,N-dimetil-5,6,7,8-tetra  
hidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-Isopropil-N-metil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetra  
hidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N,N-Dimetil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzo  
tieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-(2,2-Difluoroetil)-N-metil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetra  
hidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-(2-Hidroxi-2-metilpropil)-N-metil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,  
7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

Azetidin-1-il[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzo  
tieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

(7S)-N-Etil-N-(2-hidroxietil)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro  
[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

1-{[(7S)-4-(Pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]  
pirimidin-7-il]carbonil}azetidin-3-carbonitrilo;

(3,3-Difluoroazetidin-1-il)[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

(3-Hidroxiazetidin-1-il)[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

[2-(metil{[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]carbonil}amino)etil]carbamato de tert-butilo;

(7S)-N-[2-(Dimetilamino)-2-oxoetil]-N-metil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-[3-(Dimetilamino)propil]-N-metil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

[3-(Dimetilamino)azetidin-1-il][[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

(4-Metilpiperazin-1-il)[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

(3-Hidroxi-3-metilazetidin-1-il)[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

{4-[2-(Dimetilamino)etil]piperazin-1-il}[[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

[4-(Dimetilamino)piperidin-1-il][[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

1-{[(7S)-4-(Pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]carbonil}piperidin-4-ona;

(3,3-Difluoropirrolidin-1-il)[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

2-Oxa-6-azaespiro[3.3]hept-6-il[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

(1S,4S)-2-Oxa-5-azabicyclo[2.2.1]hept-5-il[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

(1R,4R)-2-Oxa-5-azabicyclo[2.2.1]hept-5-il[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

[(1S,4S)-5-Metil-2,5-diazabicyclo[2.2.1]hept-2-il][[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-il

amino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

(7S)-N-(2-Aminoetil)-N-metil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(4-{[2-(Dimetilamino)etil](metil)amino}piperidin-1-il)[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

[(3S)-3-(Dimetilamino)pirrolidin-1-il][(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

[(1R,4R)-5-Metil-2,5-diazabicyclo[2.2.1]hept-2-il][(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

(7S)-N-Metil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-N-(3,3,3-trifluoropropil)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(2,2-Dimetilpirrolidin-1-il)[(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

[(3S)-3-(Dimetilamino)pirrolidin-1-il][(7S)-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il]metanona;

(7S)-N-[(2S)-1-Metoxipropan-2-il]-N-metil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-[(2R)-1-Metoxipropan-2-il]-N-metil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-[(2S)-2-Metoxipropil]-N-metil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-[(2R)-2-Metoxipropil]-N-metil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-(1-Metoxi-2-metilpropan-2-il)-N-metil-4-(pirazolo[1,5-a]piridin-5-ilamino)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-Metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-N-(3,3,3-trifluoropropil)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-(2-Hidroxi-2-metilpropil)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-(2,2-Difluoroetil)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-Isopropil-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-Etil-N-(2-hidroxietyl)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-(2-Metoxietyl)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-(2-Aminoetyl)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-[2-(Dimetilamino)etyl]-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-[2-(Dimetilamino)-2-oxoetyl]-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-[3-(Dimetilamino)propil]-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

Azetidin-1-il{(7S)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

(3,3-Difluoroazetidin-1-il){(7S)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

(3-Hidroxi-azetidin-1-il){(7S)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

(3-Hidroxi-3-metilazetidin-1-il){(7S)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

1-({(7S)-4-[(6-Metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}carbonil)azetidin-3-carbonitrilo;

[3-(Dimetilamino)azetidin-1-il]{(7S)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

{(7S)-4-[(6-Metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(4-metilpiperazin-1-il)metanona;

{4-[2-(Dimetilamino)etyl]piperazin-1-il}{(7S)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

(4-{[2-(Dimetilamino)etyl](metil)amino}piperidin-1-il){(7S)-4-[(6-metoxi

pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}  
metanona;

[4-(Dimetilamino)piperidin-1-il]{(7S)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)  
amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

1-({(7S)-4-[(6-Metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzo  
tieno[2,3-d]pirimidin-7-il}carbonil)piperidin-4-ona;

(3,3-Difluoropirrolidin-1-il){(7S)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-  
5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

(2,2-Dimetilpirrolidin-1-il){(7S)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-  
5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

{(7S)-4-[(6-Metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetra  
hidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(morfolin-4-il)metanona;

{(7S)-4-[(6-Metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetra  
hidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(2-oxa-6-azaespiro[3.3]hept-6-il)metanona;

[(2R,6S)-2,6-Dimetilmorfolin-4-il]{(7S)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)  
amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

[(2R,6R)-2,6-Dimetilmorfolin-4-il]{(7S)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)  
amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

[(2S,6S)-2,6-Dimetilmorfolin-4-il]{(7S)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)  
amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

{(7S)-4-[(6-Metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetra  
hidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}{(3S)-3-metilmorfolin-4-il}metanona;

{(7S)-4-[(6-Metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetra  
hidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}{(3R)-3-metilmorfolin-4-il}metanona;

{(7S)-4-[(6-Metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzo  
tieno[2,3-d]pirimidin-7-il}{(1S,4S)-2-oxa-5-azabicciclo[2.2.1]hept-5-il}metanona;

{(7S)-4-[(6-Metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzo  
tieno[2,3-d]pirimidin-7-il}{(1R,4R)-2-oxa-5-azabicciclo[2.2.1]hept-5-il}metanona;

{(7S)-4-[(6-Metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzo  
tieno[2,3-d]pirimidin-7-il}{(1S,4S)-5-metil-2,5-diazabicciclo[2.2.1]hept-2-il}metanona;

{(7S)-4-[(6-Metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzo

tieno[2,3-d]pirimidin-7-il}[(1R,4R)-5-metil-2,5-diazabicyclo[2.2.1]hept-2-il]metanona;

(7S)-N-[(2S)-1-Metoxipropan-2-il]-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-[(2R)-1-Metoxipropan-2-il]-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-[(2S)-2-Metoxipropil]-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-[(2R)-2-Metoxipropil]-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-(1-Metoxi-2-metilpropan-2-il)-4-[(6-metoxipirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N,N-dimetil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-N-(3,3,3-trifluoropropil)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-(2-hidroxi-2-metilpropil)-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-(2,2-difluoroetil)-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-isopropil-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-etil-N-(2-hidroxietil)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-(2-metoxietil)-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-(2-Aminoetil)-4-[(6-cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-[2-(dimetilamino)etil]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-[2-(dimetilamino)-2-oxoetil]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-[3-(dimetilamino)propil]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

Azetidin-1-il{(7S)-4-[(6-cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(3,3-difluoroazetidin-1-il)metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(3-hidroxi azetidin-1-il)metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(3-hidroxi-3-metilazetidin-1-il)metanona;

1-({(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}carbonil)azetidin-3-carbonitrilo;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}[3-(dimetilamino)azetidin-1-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(4-metilpiperazin-1-il)metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}{4-[2-(dimetilamino)etil]piperazin-1-il}metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(4-{[2-(dimetilamino)etil](metil)amino}piperidin-1-il)metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}[4-(dimetilamino)piperidin-1-il]metanona;

1-({(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}carbonil)piperidin-4-ona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(3,3-difluoropirrolidin-1-il)metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(2,2-dimetilpirrolidin-1-il)metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(morfolin-4-il)metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno  
[2,3-d]pirimidin-7-il}(2-oxa-6-azaespiro[3.3]hept-6-il)metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno  
[2,3-d]pirimidin-7-il}[(2R,6S)-2,6-dimetilmorfolin-4-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno  
[2,3-d]pirimidin-7-il}[(2R,6R)-2,6-dimetilmorfolin-4-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno  
[2,3-d]pirimidin-7-il}[(2S,6S)-2,6-dimetilmorfolin-4-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno  
[2,3-d]pirimidin-7-il}[(3S)-3-metilmorfolin-4-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno  
[2,3-d]pirimidin-7-il}[(3R)-3-metilmorfolin-4-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno  
[2,3-d]pirimidin-7-il}[(1S,4S)-2-oxa-5-azabicyclo[2.2.1]hept-5-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno  
[2,3-d]pirimidin-7-il}[(1R,4R)-2-oxa-5-azabicyclo[2.2.1]hept-5-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno  
[2,3-d]pirimidin-7-il}[(1S,4S)-5-metil-2,5-diazabicyclo[2.2.1]hept-2-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno  
[2,3-d]pirimidin-7-il}[(1R,4R)-5-metil-2,5-diazabicyclo[2.2.1]hept-2-il]metanona;

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-[(2S)-1-metoxipropan-2-il]-N-  
metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-[(2R)-1-metoxipropan-2-il]-  
N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-[(2S)-2-metoxipropil]-N-  
metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-[(2R)-2-metoxipropil]-N-  
metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-Cloropirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-[1-metoxi-2-metilpropan-2-  
il]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N,N-dimetil-5,6,7,8-

tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-N-(3,3,3-trifluoropropil)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-(2-Hidroxi-2-metilpropil)-4-[(6-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-(2,2-Difluoroetil)-4-[(6-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-isopropil-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-etil-N-(2-hidroxietil)-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-(2-metoxietil)-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-(2-Aminoetil)-4-[(6-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-[2-(Dimetilamino)etil]-4-[(6-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-[2-(Dimetilamino)-2-oxoetil]-4-[(6-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-N-[3-(Dimetilamino)propil]-4-[(6-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

Azetidin-1-il{(7S)-4-[(6-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

(3,3-Difluoroazetidin-1-il){(7S)-4-[(6-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(3-hidroxiazetidin-1-il)metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(3-hidroxi-3-metilazetidin-1-il)metanona;

1-({(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}carbonil)azetidin-3-carbonitrilo;

[3-(Dimetilamino)azetidin-1-il]{(7S)-4-[(6-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(4-metilpiperazin-1-il)metanona;

{4-[2-(Dimetilamino)etil]piperazin-1-il}{(7S)-4-[(6-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

(4-{[2-(Dimetilamino)etil](metil)amino}piperidin-1-il){(7S)-4-[(6-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

[4-(Dimetilamino)piperidin-1-il]{(7S)-4-[(6-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

1-({(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}carbonil)piperidin-4-ona;

(3,3-Difluoropirrolidin-1-il){(7S)-4-[(6-(dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(2,2-dimetilpirrolidin-1-il)metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(morfolin-4-il)metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}(2-oxa-6-azaespiro[3.3]hept-6-il)metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}[(2R,6S)-2,6-dimetilmorfolin-4-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}[(2R,6R)-2,6-dimetilmorfolin-4-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}[(2S,6S)-2,6-dimetilmorfolin-4-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}[(3S)-3-metilmorfolin-4-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}[(3R)-3-metilmorfolin-4-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}[(1S,4S)-2-oxa-5-azabicyclo[2.2.1]hept-5-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}[(1R,4R)-2-oxa-5-azabicyclo[2.2.1]hept-5-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}[(1S,4S)-5-metil-2,5-diazabicyclo[2.2.1]hept-2-il]metanona;

{(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-il}[(1R,4R)-5-metil-2,5-diazabicyclo[2.2.1]hept-2-il]metanona;

(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-[(2S)-1-metoxi propan-2-il]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-[(2R)-1-metoxi propan-2-il]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

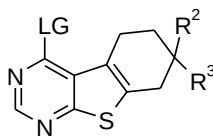
(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-[(2S)-2-metoxi propil]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-[(2R)-2-metoxi propil]-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

(7S)-4-[(6-(Dimetilamino)pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)amino]-N-(1-metoxi-2-metil propan-2-il)-N-metil-5,6,7,8-tetrahidro[1]benzotieno[2,3-d]pirimidin-7-carboxamida;

o un tautómero, un N-óxido, un hidrato, un solvato, o una sal de los mismos, o una mezcla de los mismos.

14. Un método para preparar un compuesto de fórmula general (I) de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 13, CARACTERIZADO porque se hace reaccionar un compuesto intermediario de fórmula general (II) :

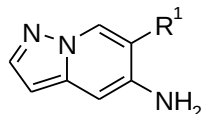


(II)

donde R<sup>2</sup> y R<sup>3</sup> son como se definen para la fórmula general (I) en cualquiera de las

Reivindicaciones 1 a 13, y LG representa un grupo saliente, preferentemente un átomo de cloro;

con un compuesto intermediario de fórmula general (III):



(III)

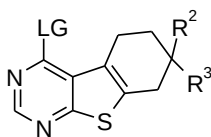
donde R<sup>1</sup> es como se define para la fórmula general (I) en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.

15. Una composición farmacéutica CARACTERIZADA porque comprende un compuesto de fórmula general (I), o un estereoisómero, un tautómero, un N-óxido, un hidrato, un solvato, o una sal de los mismos, en particular una sal del mismo aceptable farmacéuticamente, o una mezcla de los mismos, de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 13, y un diluyente o vehículo farmacéuticamente aceptable.

16. Una combinación farmacéutica CARACTERIZADA porque comprende:

- uno o más primeros ingredientes activos que se seleccionan entre un compuesto de fórmula general (I) de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 13, y
- uno o más segundos ingredientes activos que se seleccionan entre agentes quimioterapéuticos anticáncer.

17. Un compuesto con la fórmula general (II):



(II)

CARACTERIZADO porque  $R^2$  y  $R^3$  son como se definen en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 13, y LG representa un grupo saliente, preferentemente un átomo de cloro.

\*\*\*\*\*

Alexander Agudelo  
Juan F. Acosta  
Bibiana Agudelo  
Mónica Guevara  
Andrés Alvarado  
Mauricio Ávila  
Isabella Herrera  
Alejandro Moure  
Miguel F. Porras  
Camila Vásquez  
Catalina Amaya  
Catalina Jiménez  
Daniela González  
Gina A. Arias  
Liliana Galindo  
Wilson J. Espíndola  
Juan Carlos Suárez  
Salvatore Marcenaro  
Elsa B. González  
Jorge A. Calderón  
Alejandro Becerra  
Luis E. Otero  
Laura J. Parra  
Juan David Rocha  
María A. Troncoso  
Laura M. Becerra  
Karen L. García  
Daniel Trujillo  
Melissa J. Cely  
Alejandro Loynaz  
Camilo J. Yáñez  
Martha P. Gaitán  
Jorge E. Oviedo  
Brian A. Adames  
Nicolás S. Ardila  
María A. Pava  
Estefanía Espinal

Señores  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES  
E. \_\_\_\_\_ S. \_\_\_\_\_ D. \_\_\_\_\_

**Re: Expediente N° NC2017/0005968**  
**Solicitud de Patente de Invención titulada: “PIRAZOLPIRIDINAMINAS**  
**COMO INHIBIDORES DE MKNK1 Y MKNK2”**  
**Solicitante: BAYER PHARMA AKTIENGESELLSCHAFT.**  
**Nuestra Ref.: P2017/000143**

**RESPUESTA AL OFICIO No. 11101, NOTIFICADO DE FECHA 2 DE AGOSTO**  
**DE 2017**  
**(EXAMEN DE FORMA)**

*Medellín*  
María C. Múnera  
Eddie Manotas  
Adrián Santamaría  
Camilo A. Bernal  
Daniela Lopera  
Juliana Arroyave  
Daniel R. Durango  
Laura Múnera  
Cristian H. Ocampo  
Sara López  
Álvaro A. Fonseca  
Estefanía Vargas  
Andrés F. Ramos

*Barranquilla*  
Beatriz E. Morales  
José J. Dangond  
Iván D. Herrera  
Lialy L. Blanco

*Bucaramanga*  
Javier F. Arellano  
Viviana A. Salamanca

*Tokio*  
Carlos A. Parra

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal previsto en el artículo 39 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. En primer lugar, me permito presentar voluntariamente un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado al momento de radicar la solicitud. Así, en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto contiene los siguientes cambios:

- se eliminan las Reivindicaciones 15, 18 a 24 y 26;
- las nuevas Reivindicaciones 15, 16 y 17 corresponden a las antiguas Reivindicaciones 16, 17 y 25, respectivamente;
- en las nuevas Reivindicaciones 1 y 10 se especifica el tipo de heteroátomos que componen los anillos heterocíclicos que tiene soporte en las paginas 24 (segundo párrafo) y página 28 (segundo párrafo) del Capítulo Descriptivo.

Valga anotar que la modificación efectuada al Capítulo Reivindicatorio cumple a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 39 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original.

2. a- El Examinador señala que de acuerdo a la tasa pagada por el solicitante el examen de patentabilidad se realizará únicamente sobre las 10 primeras reivindicaciones.

b- Llamo respetuosamente la atención del Examinador sobre el Capítulo Reivindicatorio Modificado, el cual contiene un total de 17 reivindicaciones, por lo que el pago corresponde a siete (7) reivindicaciones adicionales. En este sentido, me permito adjuntar el comprobante de pago correspondiente, por lo que considero superada la anterior objeción.

3. a- El Examinador señala que las reivindicaciones no son concisas porque no define el tipo de átomos que componen los anillos heterocíclicos. Adicionalmente, el Examinador señala que en el Capítulo Reivindicatorio se incluye materia que no es objeto de patentabilidad de acuerdo al Art. 14, tal como usos.

b- En primer lugar, me permito llamar la atención sobre las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio, en el cual, se eliminan las Reivindicaciones 15, 18 a 24 y 26.

De otra parte, la nueva Reivindicación 1 se modifica con el fin de especificar el tipo de heteroátomos que componen los anillos heterocíclicos. En particular, se agregaron los siguientes párrafos aclaratorios al final de la nueva Reivindicación 1:

*“... donde el término “heterocicloalquilo de 3 a 10 miembros” contiene uno o más grupos que contienen heteroátomos seleccionados entre -C(=O)-, -O-, -S-, -S(=O)-, -S(=O)<sub>2</sub>-, -N(R<sup>a</sup>)-, donde R<sup>a</sup> representa un átomo de hidrógeno o un grupo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo; y*

*donde el término “heterocicloalquenilo de 4 a 10 miembros o de 5 a 10 miembros” contiene uno o más grupos que contienen heteroátomos seleccionados entre -C(=O)-, -O-, -S-, -S(=O)-, -S(=O)<sub>2</sub>-, -N(R<sup>a</sup>)-, donde R<sup>a</sup> representa un átomo de hidrógeno o un grupo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alquilo...”*

Adicionalmente, la definición del término “*heterociclo de 3 a 10 miembros*” también fue incluida en la nueva Reivindicación 10. Estas modificaciones encuentran sustento en las páginas 24 (segundo párrafo) y 28 (segundo párrafo) del Capítulo Descriptivo.

4. Por todo lo anterior, considero que las objeciones presentadas por la Examinadora en su examen de forma han sido resueltas y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho tenga por cumplidos los requisitos de forma y proceda con la publicación de la solicitud de acuerdo con el Artículo 40 de la Decisión 486.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. No. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74.295

Anexos:

- Capítulo Reivindicatorio Modificado;
- Recibo de pago por 7 reivindicaciones adicionales.