



No. 11-082846- -00008-0000

Doctor

JOSE LUIS SALAZAR LÓPEZ

Director Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E.

S.

D.

Fecha: 2013-05-15 16:14:59 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 70

TOBOS

PROPIEDAD INTELECTUAL

TOBOS ABOGADOS S.A.S.

Carrera 7C No. 138-19

Oficina 901 Bogotá D.C.

Colombia

NIT 900.367.556-3

Tel +57 1 812 3335

Cel +57 315 790 1662

Fax +57 1 812 3335

www.tobos.com.co

tobos@tobos.com.co

Referencia: Expediente No. 11-82846

Solicitud de patente de invención para "Inhibidores de HCV NS5A"

Solicitante: Presidio Pharmaceuticals, Inc.

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO NOTIFICADO POR**FIJACIÓN EN LISTA NO. 451 OFICIO NO. 23241**

ANDREA TOBOS MATEUS, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad Presidio Pharmaceuticals, Inc., domiciliada en San Francisco, Estados Unidos de América, respetuosamente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al examen de fondo dentro del término de prórroga establecido en el artículo 45 de la Decisión 486.

1. Observaciones debido a excepción a la patentabilidad y a reivindicaciones relativas a uso

El Examinador establece que:

- El objeto de la reivindicación 54 no es patentable de acuerdo con el Art 20 de la Decisión 486.
- El uso de la reivindicación 53 no es patentable, de acuerdo con el Art 14 y el Art. 21 de la Decisión 486.

En respuesta a las anteriores observaciones, el solicitante accede a eliminar del Capítulo Reivindicatorio las reivindicaciones 53 y 54 objetadas por el Examinador.

2. Observaciones al título

El Examinador considera que el título de la invención no corresponde con el objeto de la solicitud porque no define la naturaleza de los compuestos reclamados, por lo cual sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria.

En respuesta a la observación del Examinador el solicitante considera que el título de la invención es adecuado por cuanto define la actividad de los compuestos de la invención y esta característica se cumple en todos los compuestos reclamados.

Sin embargo, si el Examinador considera que otro título es más apropiado para esta invención, agradecemos proceda con su modificación.

3. Observaciones a las Reivindicaciones

El Examinador considera que las reivindicaciones 1, 2, 5, 11, 13 – 17, 19, 20, 22 – 25, no son concisas por cuanto los términos alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo, heterociclilo, aralquilo, heterociclilalquilo y aminoácidos indicados para cada uno de los sustituyentes son definidos de manera funcional y no definen indistintamente la materia reivindicada, al señalar un número indefinido de compuestos que no encuentran soporte en la descripción. En consecuencia, el Examinador sugiere que se definan los términos acerca de la naturaleza y tamaño de los sustituyentes del compuesto reivindicado y restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de compuestos que ha sido sintetizado o probado, es decir, que se encuentran debidamente sustentados.

En respuesta a la anterior observación, el solicitante aclara que los términos objetados por el Examinador son claros y de acuerdo con lo establecido en la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones, *“El significado y alcance de las palabras de las reivindicaciones debe ser el que normalmente se les da en el área técnica de la solicitud, y tiene que ser claro para la persona del oficio normalmente versada en la materia con la sola lectura de las reivindicaciones. Si la palabra tiene un significado especial dado por una definición en la descripción, esta definición deberá incluirse en la reivindicación, siempre que esto sea factible.”*¹ por lo que su significado es claro de acuerdo con el área de la química.

Así mismo, el solicitante considera que los compuestos de la invención están debidamente sustentados con la suficiente información técnica para que la persona versada en la materia técnica correspondiente pueda poner en práctica la invención.

¹ Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones. Año 2011. Página 66.

Precisamente, la misma Guía para Examen de solicitudes citada anteriormente considera que:

“La invención puede estar suficientemente descrita si se aporta:

*- Un sólo ejemplo o un **número razonable de ejemplos**, modos de realización alternativos o variaciones que habilitan a la persona del oficio normalmente versada en la materia para que, junto con sus conocimientos generales, pueda poner en práctica la invención en toda el área reivindicada y no sólo algunas especies particulares reivindicadas, sin que requiera de un esfuerzo inventivo. En tal caso, **la presentación de ejemplos relativos a todas las especies particulares de la invención no será condición necesaria para la suficiencia, siempre y cuando dichas especies se mencionen en la descripción.**”²*

Sin embargo, el solicitante ha delimitado las reivindicaciones según se detallará más adelante.

4. Observaciones en cuanto a la unidad de invención

El Examinador ha identificado 25 grupos inventivos y por lo tanto, sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. El Examinador informa que esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

En respuesta a la observación dirigida a la unidad de invención, el solicitante ha modificado las reivindicaciones para incorporar las limitaciones de las reivindicaciones 2 a 4 dentro de la reivindicación 1; de esta manera, las reivindicaciones 2 a 4 han sido eliminadas.

La reivindicación 30 se ha reenumerado para indicar que las sustituciones de A y A' son las mismas en ambas fórmulas.

De esta manera, el nuevo capítulo reivindicatorio si cumple con el requisito de unidad de invención dado que tienen un “único concepto inventivo” por cuanto los compuestos de la invención comparten la formula Markush I de la reivindicación 1 y todos los compuestos de la invención tienen actividad inhibidora en la replicación del virus de la hepatitis C, particularmente funciones de la proteína 5A no estructural (NS5A) del virus de la Hepatitis C. Este efecto se demostró en 1100 compuestos de la

² Ibídem. Página 84.

invención según se muestra en las tablas contenidas en la especificación y en donde se determinó la inhibición del virus de la Hepatitis C genotipo 1b.

De acuerdo con lo anterior, la presente invención si cumple con el requisito de unidad de invención.

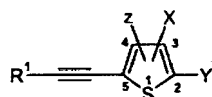
5. Determinación del Estado de la Técnica – Observaciones de falta de nivel inventivo del Grupo Inventivo 14.

El Examinador ha determinado que después de la búsqueda de documentos del estado de la técnica encontró los siguientes documentos que afectan el nivel inventivo del grupo inventivo 14:

D1: WO2008/058393 “Thiophene analogues for the treatment or prevention of flavivirus infections” (22 mayo 2008).

D2: WO2004/099241 “Hepatitis c virus ns5b polymerase inhibitor binding pocket” (18 noviembre 2004).

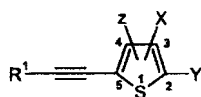
El documento D1 divulga compuestos útiles en el tratamiento de infecciones por el virus flaviviridae, representados por la formula.



El documento D2 enseña la polimerasa HCV NS5B que al complejarse con ciertos compuestos inhibidores adopta una conformación en el que la región *loop* está definida por 18 a 35 residuos de aminoácidos, lo cual permite definir un nuevo blanco en la búsqueda de entidades químicas capaces de enlazarse a HCV NS5B y modularlo.

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque:

El documento D1 divulga el compuesto de fórmula (I)



y R1 corresponde a cicloalquil C3-6, aril C6-14 sustituido una o más veces con NH(alquilC1-4), N(alquilC1-4)2, OH, NH2, heterociclo de 3 a 12 miembros o NHSO2-aril C6-18 (Pág. 2, línea 5 a Pág. 4, línea 37) utilizados en el tratamiento de las infecciones por hepatitis C (Pág. 5, líneas 1 a 6).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y los compuestos divulgados en el documento D1 consiste en los compuestos de la invención revelan específicamente: a) Rc, Rd, Re y Rf son cada uno seleccionados independientemente de en hidrógeno, alquil C1-8, heteroalquil C1-8, aralquil o un anillo de 4 a 8 miembros que puede ser cicloalquil, heterociclil, aril y heteroaril; b) Y y Y' corresponden independientemente como carbón y nitrógeno; y c) Z y Z' son independientemente seleccionados del grupo que consiste en hidrógeno, alquil C1-8, heteroalquil C1-8, cicloalquil, heterociclil, aril y heteroaril.

El Examinador concluye que no hay evidencia que la definición de la diferencia mencionada anteriormente presente efectos o propiedades adicionales a lo divulgado en el documento D1 por cuanto la actividad de los compuestos en infecciones del virus de la hepatitis C es anticipado en el documento D1 (Pág. 5, líneas 1 a 6) y la información suministrada por la solicitud no muestra que esta diferencia presente efectos adicionales a los enseñados por el documento D1.

En cuanto al documento D2, el Examinador señala que dicho documento divulga que las propiedades de los compuestos inhibidores de HCV NS5B está asociada con ciertos residuos de aminoácidos dentro de la estructura y esto permite el uso racional de técnicas de diseño de fármacos y rutas sintéticas de fármacos inhibidores de HCV NS5B (Pág. 5, línea 31 a Pág. 6, línea 2; Pág. 20, línea 19 a Pág. 24, línea 12; Pág. 36, líneas 7 a 10) y por lo tanto, el Examinador considera que una persona del oficio normalmente versada en la materia tendría una razonable expectativa de éxito de obtener compuestos alternativos para el tratamiento de la hepatitis C, al combinar el conocimiento respecto a la actividad de los compuestos enseñados por el documento D1 y la posibilidad de realizar modificaciones racionales que permitan tener fármacos inhibidores de HCV NS5B, según lo enseñado por el documento D2, llegando así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

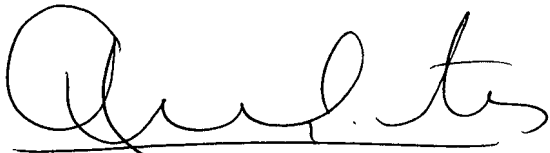
6. Respuesta a las observaciones de falta de nivel inventivo de la invención.

De acuerdo con las reivindicaciones que ahora se presentan, el grupo inventivo 14 identificado por el Examinador en donde en los compuestos de formula (I) B corresponde a $W \text{---} \text{---} \text{---} W$ fueron eliminados del pliego reivindicatorio.

Es así como se superan las observaciones elevadas por el Examinador dirigidas a la falta de nivel inventivo del grupo inventivo 14.

Por lo tanto, sostengo que la presente solicitud, con las modificaciones ahora presentadas, cumple con los requisitos de patentabilidad y por lo tanto, solicito se conceda el privilegio de patente para esta solicitud.

Atentamente,



ANDREA TOBOS-MATEUS

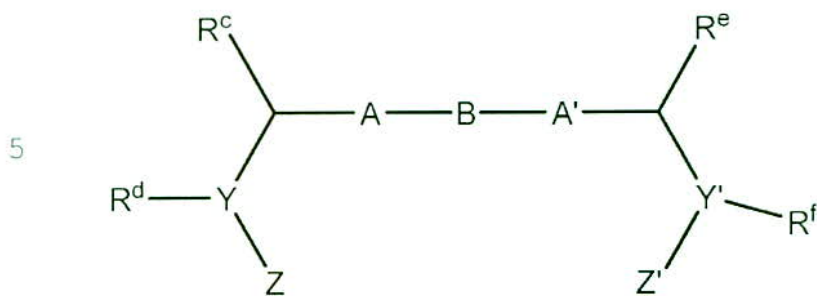
C.C. 52.223.325 de Bogotá

T.P. 148648

Anexos: Capítulo Reivindicatorio Modificado con cambios visibles.
Capítulo Reivindicatorio Modificado con cambios incorporados.

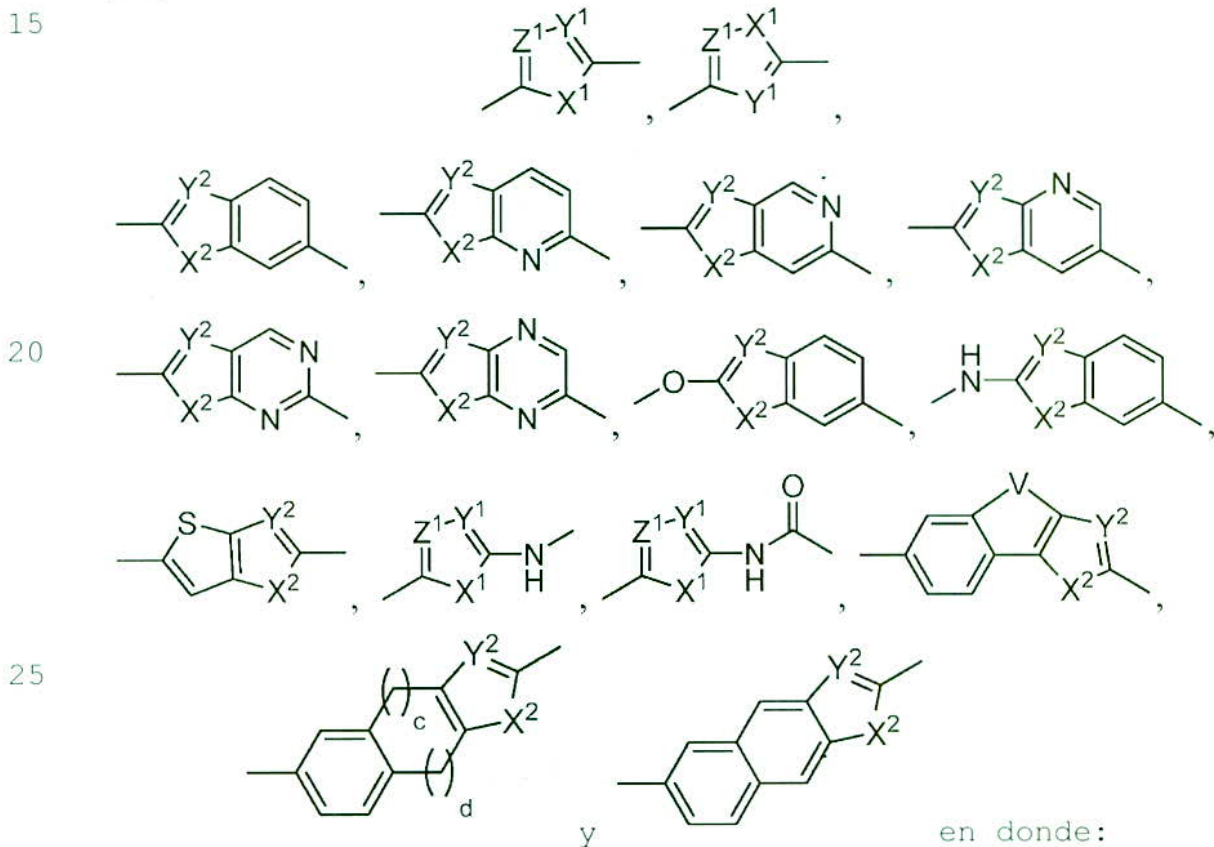
REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de fórmula I:



en donde,

A y A' se seleccionan independientemente del grupo que consiste de una ligadura sencilla, $-(CR_2)_n-C(O)-$
10 $(CR_2)_p-$, $-(CR_2)_n-O-(CR_2)_p-$, $-(CR_2)_n-N(R^N)-(CR_2)_p-$, $-(CR_2)_n-S(O)_k-N(R^N)-(CR_2)_p-$, $-(CR_2)_n-C(O)-N(R^N)-(CR_2)_p-$, $-(CR_2)_n-N(R^N)-C(O)-N(R^N)-(CR_2)_p-$, $-(CR_2)_n-C(O)-O-(CR_2)_p-$, $-(CR_2)_n-N(R^N)-S(O)_k-N(R^N)-(CR_2)_p-$ y $-(CR_2)_n-N(R^N)-C(O)-O-(CR_2)_p-$ y un grupo heteroarilo seleccionado del grupo que consiste de



X^1 es CH_2 , NH , O ó S ,

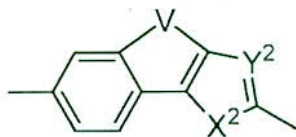
Y^1 , Y^2 y Z^1 son cada uno independientemente CH o

N ,

X^2 es NH , O ó S ,

V es $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{N}=\text{CH}-$, $(\text{CH}_2)_a-\text{N}(\text{R}^N)-$
 $(\text{CH}_2)_b-$ o $-(\text{CH}_2)_a-\text{O}-(\text{CH}_2)_b-$, en donde a y b son
 independientemente 0, 1, 2, ó 3 siempre y cuando a y b no
 sean ambos 0,

5



opcionalmente incluye 1 ó 2
 nitrógenos como heteroátomos en el residuo fenilo,

los carbonos del grupo heteroarilo están
 10 opcionalmente sustituidos de manera independiente con un
 sustituyente seleccionado del grupo que consiste de $-\text{OH}$, $-\text{CN}$, $-\text{NO}_2$, halógeno, alquilo C_1 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a C_{12} ,
 cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo,
 alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo
 15 sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino,

los nitrógenos, si están presentes, del grupo
 heteroarilo están opcionalmente sustituidos de manera
 independiente con un sustituyente seleccionado del grupo
 que consiste de $-\text{OH}$, alquilo C_1 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a
 20 C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo,
 aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo,
 sulfonilo sustituido, sulfonato y sulfonamida,

a y b son independientemente 1, 2, ó 3.

c y d son independientemente 1 ó 2,

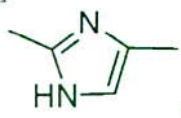
25 n y p son independientemente 0, 1, 2, ó 3,

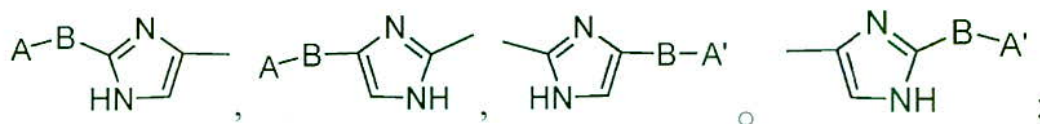
k es 0, 1, ó 2,

cada R se selecciona independiente del grupo que
 consiste de hidrógeno, $-\text{OH}$, $-\text{CN}$, $-\text{NO}_2$, halógeno, alquilo C_1
 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo,
 arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo,
 alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato,
 sulfonamida y amino,

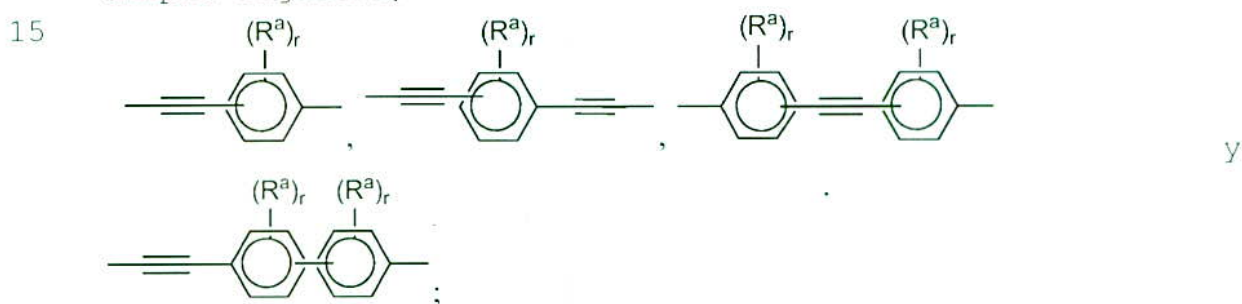
cada R^N se selecciona independiente del grupo que consiste de hidrógeno, -OH, alquilo C_1 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida, y

en donde para cada A y A', B puede estar unido a cualquier lado de A y A' de tal manera que

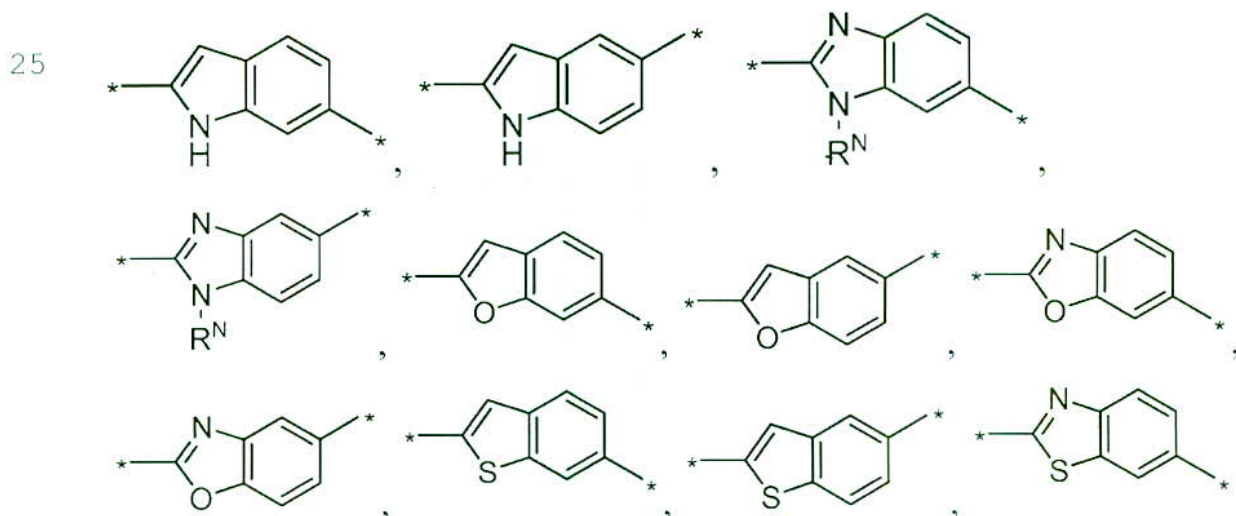
en el ejemplo de A o A' es , el A-B-A' puede ser cualquiera de:

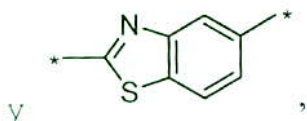


B se selecciona del grupo que consiste de una triple ligadura,



en donde:





en donde * indica puntos de unión al resto del compuesto, el residuo fenilo incluye opcionalmente 1 ó 2 nitrógenos como heteroátomos, y R^N se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, -OH, alquilo C_1 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato y sulfonamida;

10

en donde r es independientemente 0, 1, 2, 3, o 4, y

cada R^a se selecciona independientemente del grupo que consiste de -OH, -CN, -NO₂, halógeno, alquilo C_1 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino;

20

cada uno de R^c , R^d , R^e y R^f se selecciona independientemente del grupo que consiste de: hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , aralquilo y un anillo de 4 a 8 miembros el cual puede ser cicloalquilo, heterociclo, heteroarilo o arilo, en donde,

cada heteroátomo, si está presente, es independientemente N, O ó S,

cada uno de R^c , R^d , R^e y R^f puede estar opcionalmente sustituido por alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , aralquilo, o un anillo de 4 a 8 miembros el cual puede ser cicloalquilo, heterociclo, heteroarilo o arilo, y

en donde, cada heteroátomo, si está presente, es independientemente N, O ó S,

R^c y R^d están opcionalmente unidos para formar un heterociclo de 4 a 8 miembros el cual está opcionalmente fusionado a otro heterociclo de 3 a 6 miembros o anillo heteroarilo, y

R^e y R^f están opcionalmente unidos para formar un heterociclo de 4 a 8 miembros el cual está opcionalmente fusionado a otro heterociclo de 3 a 6 miembros o anillo heteroarilo;

Y y Y' son cada uno independientemente carbono o nitrógeno; y

Z y Z' se seleccionan independientemente del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C1 a C8, heteroalquilo C1 a C8, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, 1-3 aminoácidos, $-[U-(CR^4_2)_t-NR^5-(CR^4_2)_t]_u-U-(CR^4_2)_t-NR^7-(CR^4_2)_t-R^8$, $-U-(CR^4_2)_t-R^8$ y $-[U-(CR^4_2)_t-NR^5-(CR^4_2)_t]_u-U-(CR^4_2)_t-O-(CR^4_2)_t-R^8$, en donde,

U se selecciona del grupo que consiste de $-C(O)-$, $-C(S)-$ y $-S(O)_2-$,

cada R^4 , R^5 y R^7 se selecciona independientemente del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C1 a C8, heteroalquilo C1 a C8, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo y aralquilo,

R^8 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C1 a C8, heteroalquilo C1 a C8, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, $-C(O)-R^{81}$, $-C(S)-R^{81}$, $-C(O)-O-R^{81}$, $-C(O)-N-R^{81}_2$, $-S(O)_2-R^{81}$ y $-S(O)_2-N-R^{81}_2$, en donde cada R^{81} se selecciona independientemente del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C1 a C8, heteroalquilo C1 a C8, cicloalquilo,

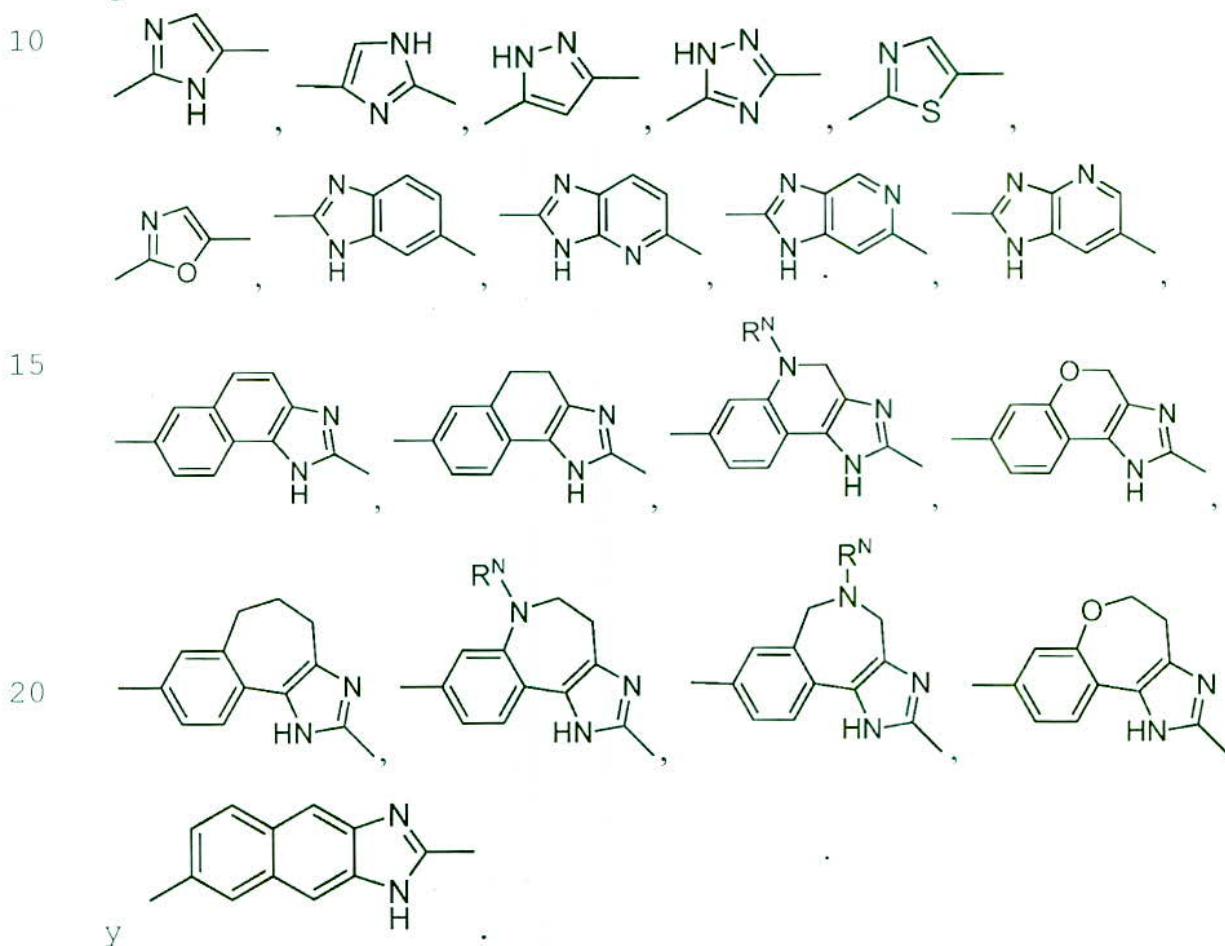
heterociclo, arilo, heteroarilo y aralquilo,

opcionalmente, R^7 y R^8 forman juntos un anillo de 4-7 miembros,

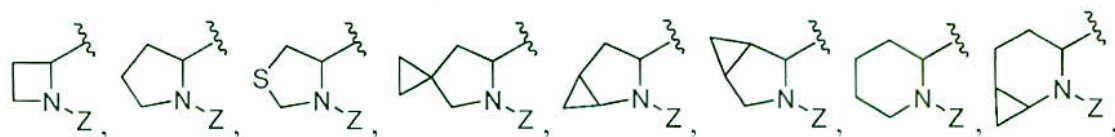
cada t es independientemente 0, 1, 2, 3, ó 4, y

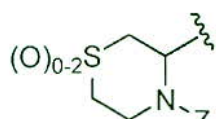
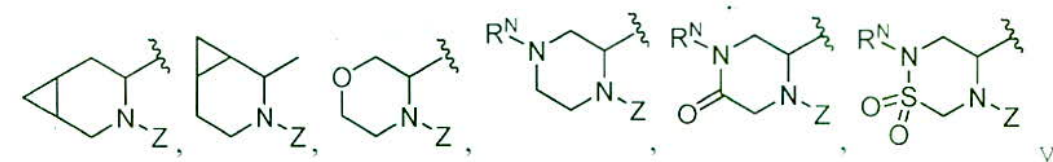
u es 0, 1, ó 2.

2. El compuesto según la reivindicación 1, en donde A y A' se seleccionan independientemente del grupo que consiste de una ligadura simple,



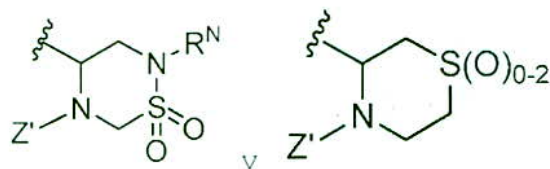
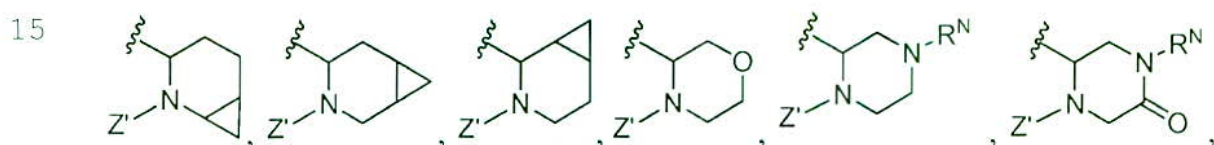
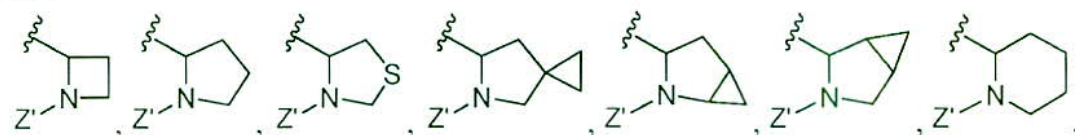
3. El compuesto según la reivindicación 1, en donde R^c y R^d están unidos y forman un sistema de anillos fusionados de heterociclo seleccionado del grupo que consiste de:





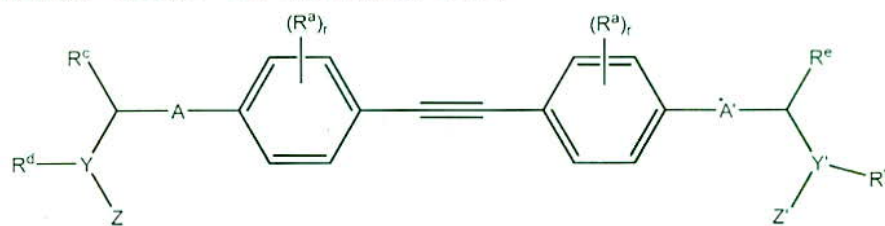
5  Z en donde R^N se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, -OH, alquilo C₁ a C₁₂, heteroalquilo C₁ a C₁₂, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamilo, sulfonilo sustituido, sulfonato y sulfonamida,

10 y en donde R^e y R^f se unen para formar un sistema de anillos fusionados heterociclos seleccionado del grupo que consiste de:



20 en donde R^N se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, -OH, alquilo C_1 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato y sulfonamida.

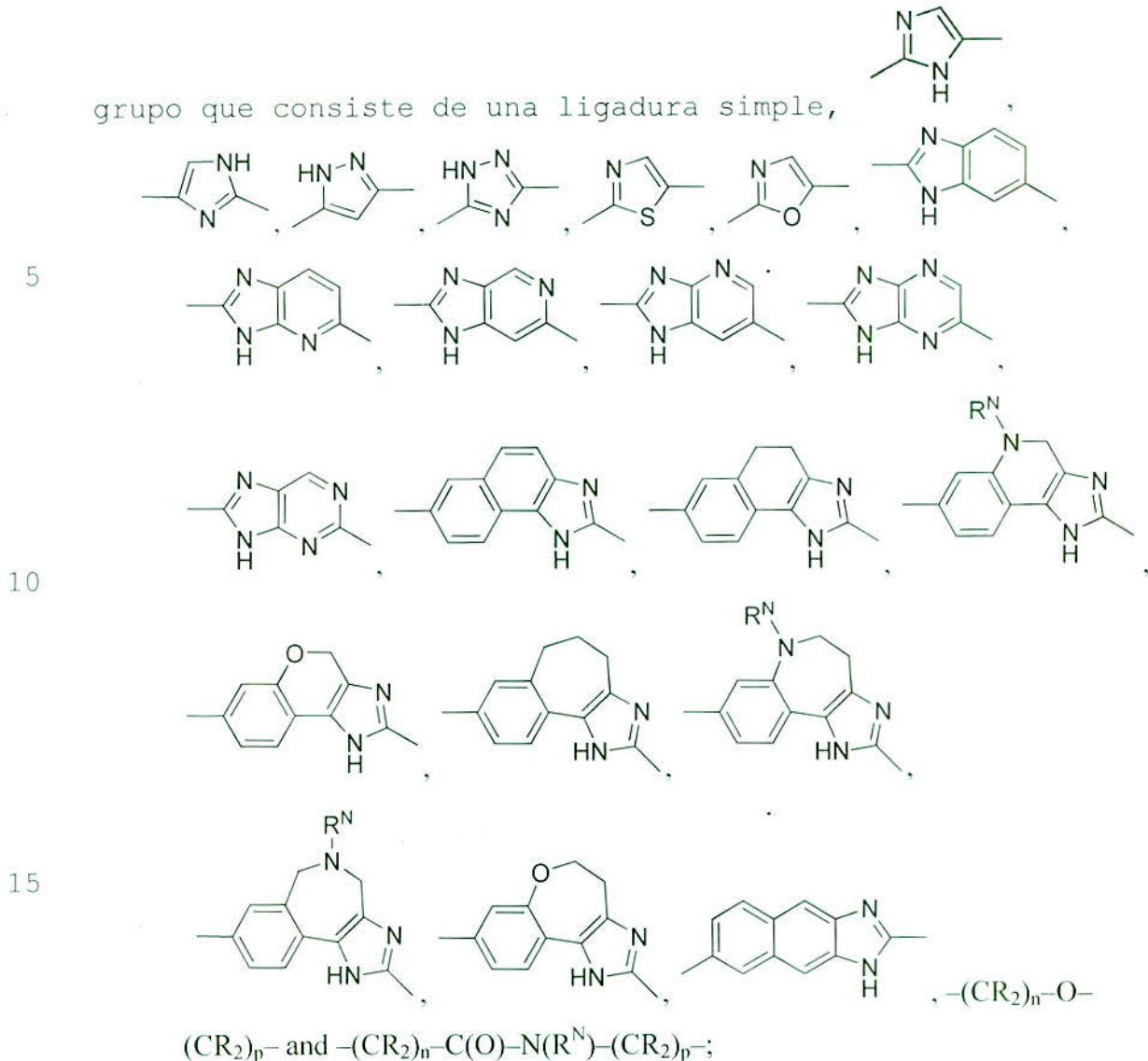
25 4. El compuesto según la reivindicación 1, en
donde tiene la fórmula III:



en donde

A y A' se seleccionan independientemente del

grupo que consiste de una ligadura simple,

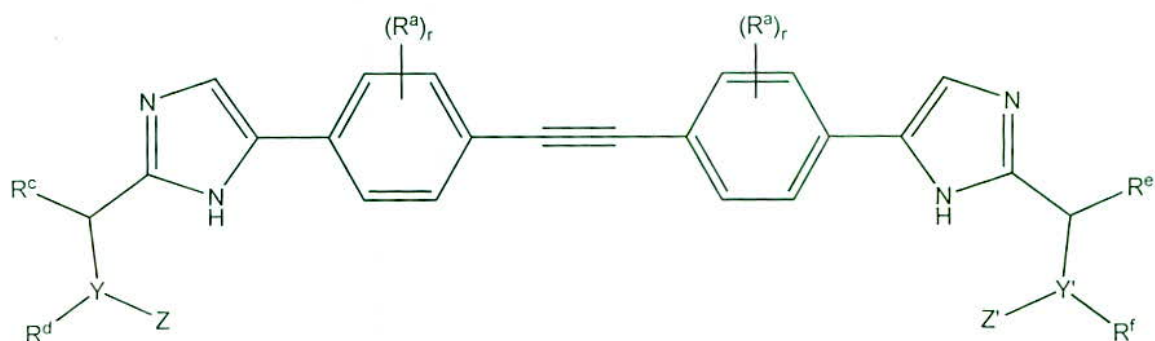


cada  incluye opcionalmente de manera independiente 1 ó 2 nitrógenos como heteroátomos;

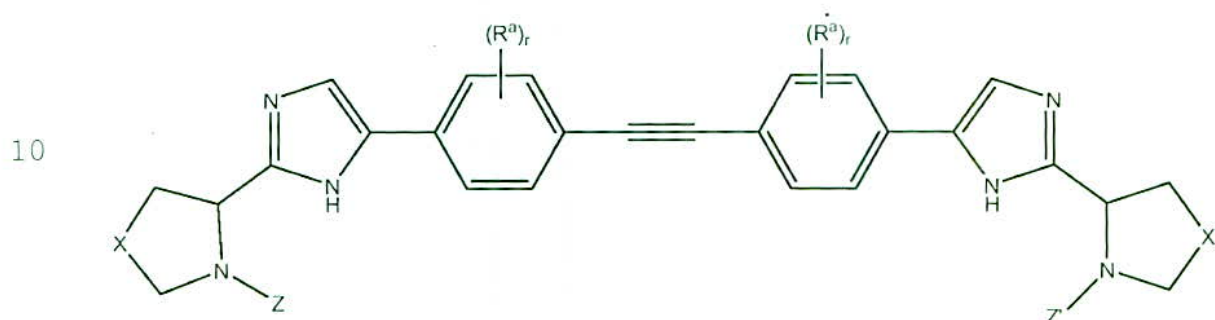
cada R^a se selecciona independiente del grupo que consiste de -OH, -CN, -NO₂, halógeno, alquilo C₁ a C₁₂, heteroalquilo C₁ a C₁₂, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino; y

cada r es 0, 1, 2, 3, ó 4.

5. El compuesto según la reivindicación 4, en donde tiene la fórmula IIIa:

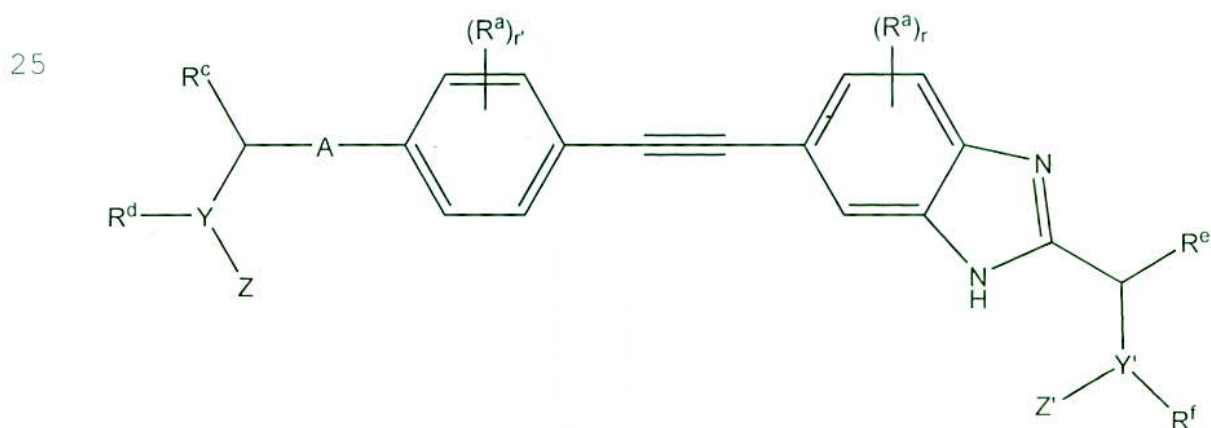


6. El compuesto según la reivindicación 5, en donde tiene la fórmula IIIb:



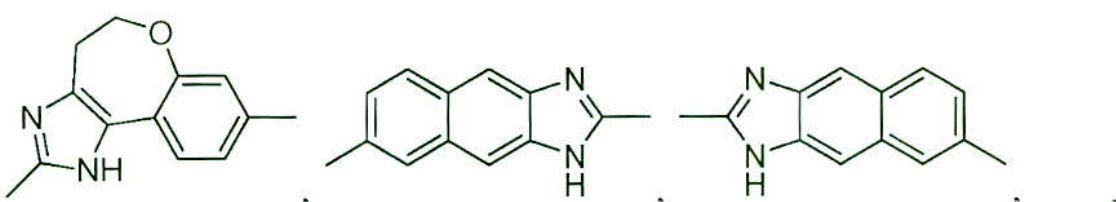
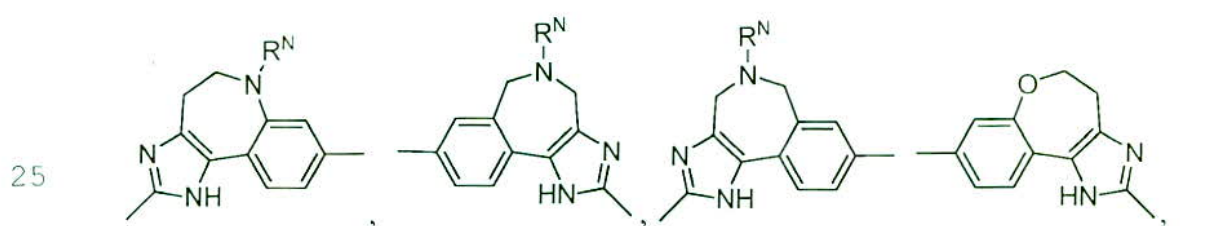
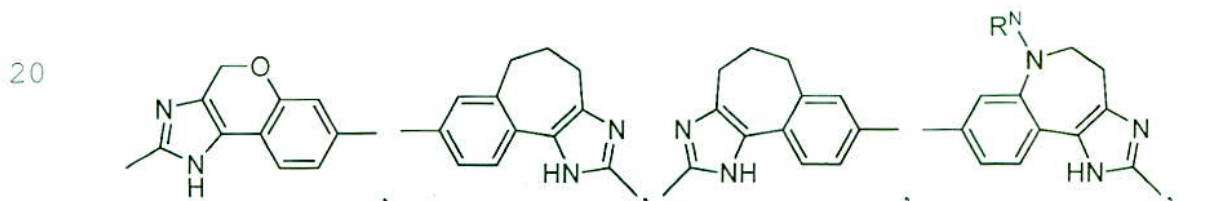
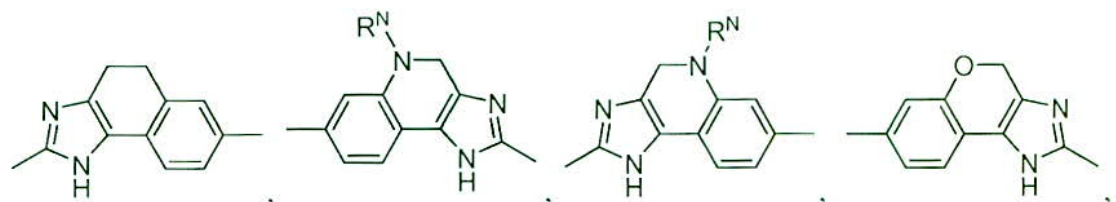
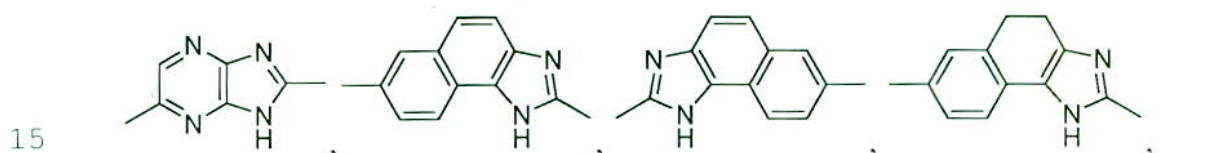
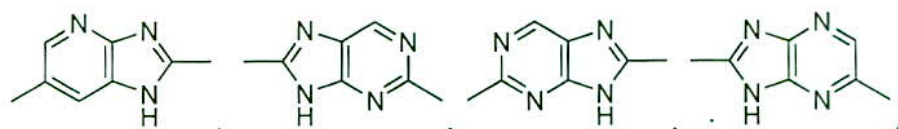
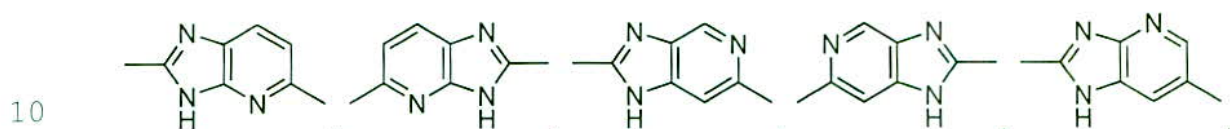
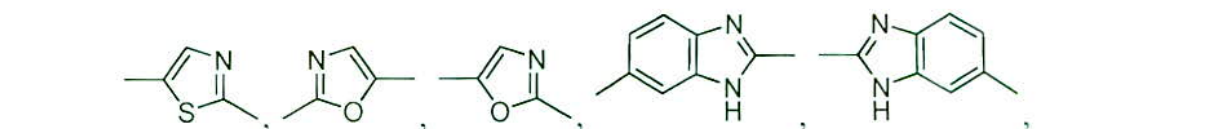
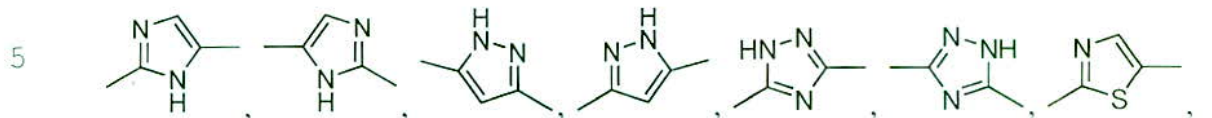
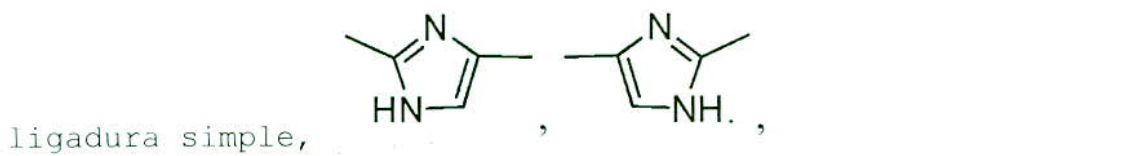
en donde, X y X' se seleccionan cada uno
15 independientemente del grupo que consiste de una ligadura, -CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-,
-CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈, cicloalquilo, heterociclo, arilo,
20 heteroarilo, aralquilo, alcanilo, alcoxicarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

7. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula IV:



en donde

A se selecciona del grupo que consiste de una





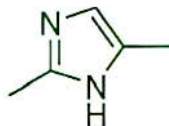
incluye opcionalmente 1 ó 2 nitrógenos como heteroátomos;

cada R^a se selecciona independiente del grupo que consiste de -OH, -CN, -NO₂, halógeno, alquilo C₁ a C₁₂, heteroalquilo C₁ a C₁₂, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino;

r es 0, 1, 2, ó 3; y

r' es 0, 1, 2, 3, ó 4.

8. El compuesto según la reivindicación 7 en

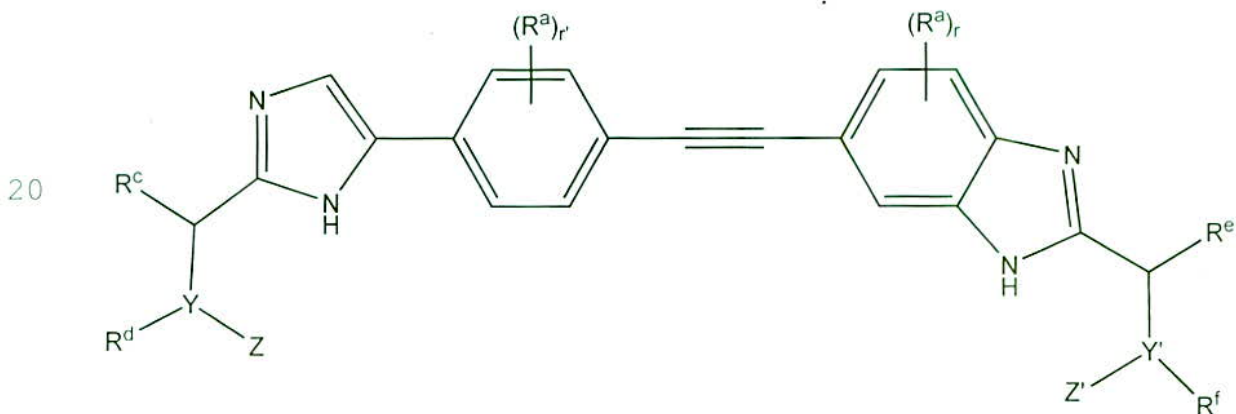


donde A es una ligadura simple, $-(CR_2)_n-C(O)N(R^N)-$

$(CR_2)_p-$ o $-(CR_2)_n-N(R^N)C(O)-(CR_2)_p-$.

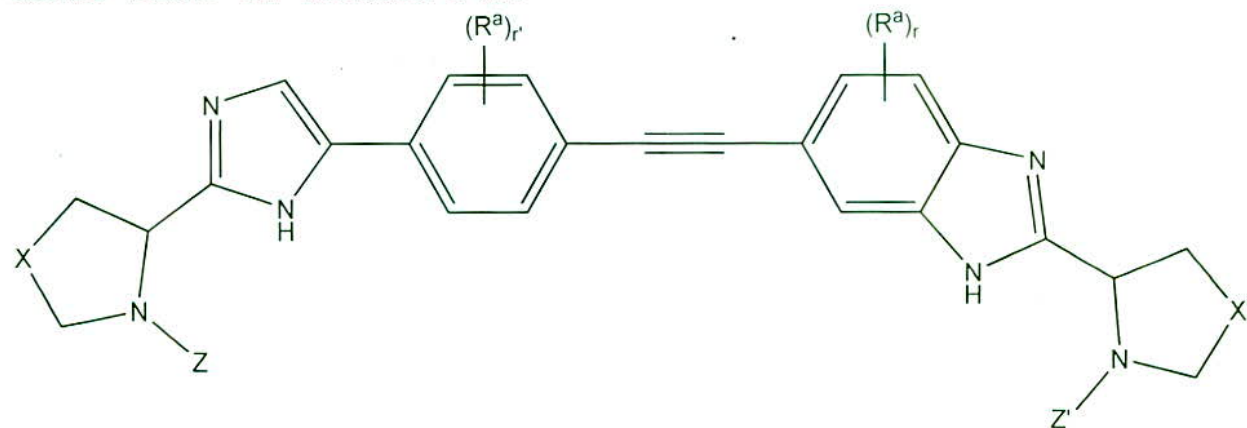
9. El compuesto según la reivindicación 7, en

donde tiene la fórmula IVa:



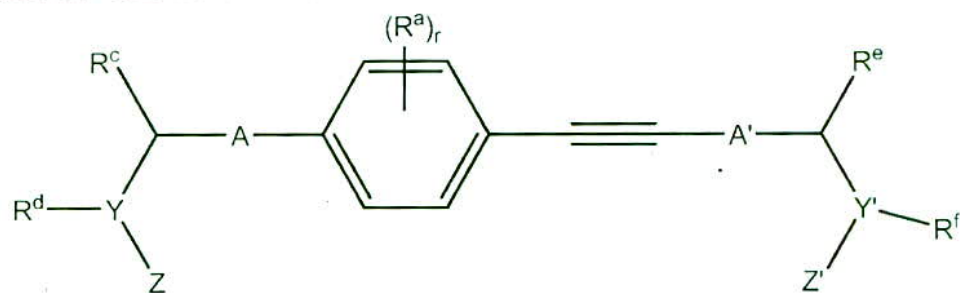
10. El compuesto según la reivindicación 9, en

donde tiene la fórmula IVb:



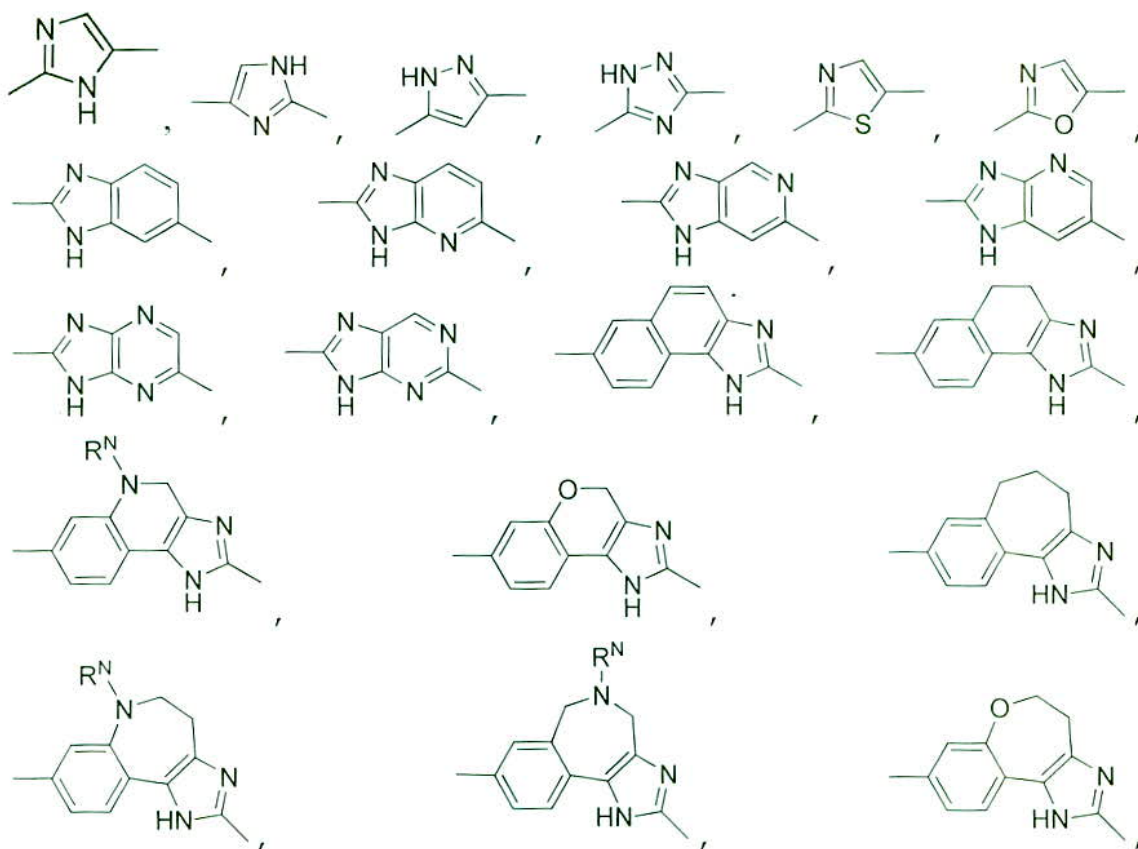
en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, -CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanilo, alcoxicarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

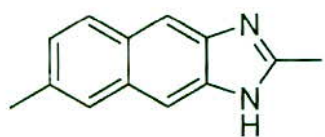
11. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula V:



en donde

A y A' se seleccionan independientemente del grupo que consiste de una ligadura simple,





,, $-(\text{CR}_2)_n\text{-O-(CR}_2)_p\text{-}$, y $-(\text{CR}_2)_n\text{-C(O)N(R}^N\text{)-}$
 $(\text{CR}_2)_p\text{-}$;

5



incluye opcionalmente 1 ó 2
 nitrógenos como heteroátomos;

10

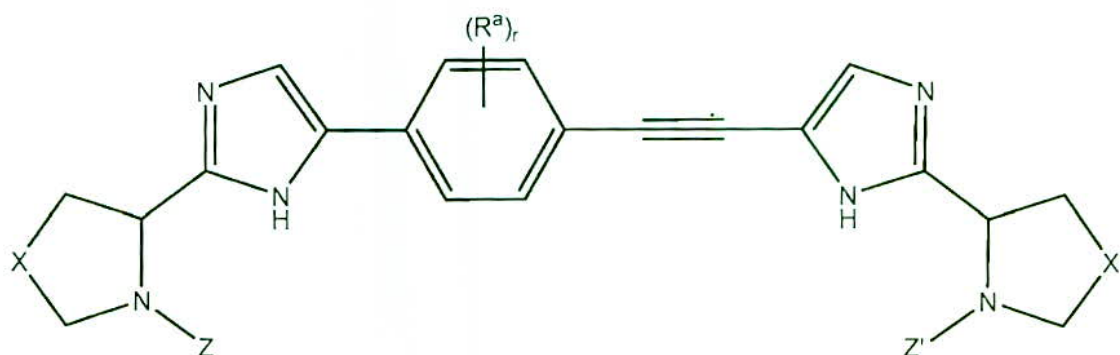
cada R^a se selecciona independiente del grupo que
 consiste de $-\text{OH}$, $-\text{CN}$, $-\text{NO}_2$, halógeno, alquilo C_1 a C_{12} ,
 heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo,
 heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo,
 carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y
 amino; y

r es 0, 1, 2, 3, ó 4.

15

12. El compuesto según la reivindicación 1, en
 donde tiene la fórmula Vb:

20

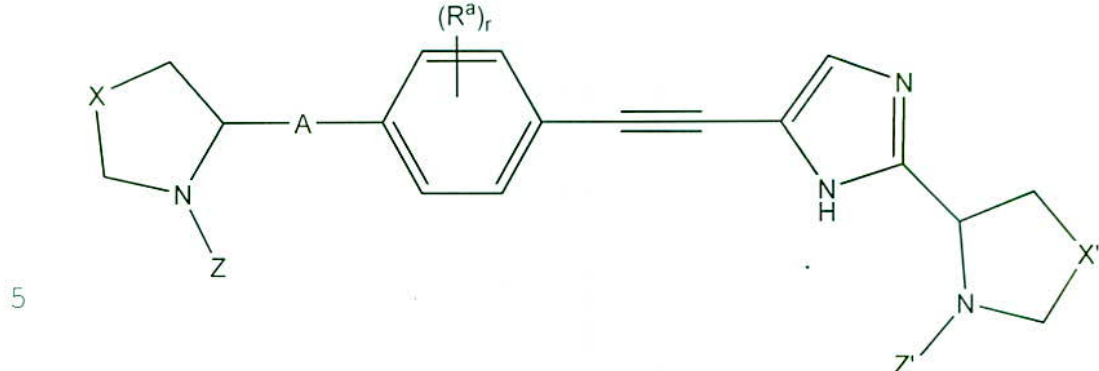


25

en donde cada uno de X y X' se seleccionan
 independientemente del grupo que consiste de una ligadura,
 $-\text{CH}_2\text{-}$, $-\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-}$, $-\text{CH=CH-}$, $-\text{O-}$, $-\text{S-}$, $-\text{S(O)}_{1-2}\text{-}$, $-\text{CH}_2\text{O-}$, $-\text{CH}_2\text{S-}$,
 $-\text{CH}_2\text{S(O)}_{1-2}\text{-}$ y $-\text{CH}_2\text{N(R}^1\text{)-}$, en donde R^1 se selecciona del
 grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 ,
 heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo,
 heteroarilo, aralquilo, alcanilo, alcoxycarbonilo,
 carbamoilo y sulfonilo sustituido.

13. El compuesto según la reivindicación 1, en
 donde tiene la fórmula Vc:

14

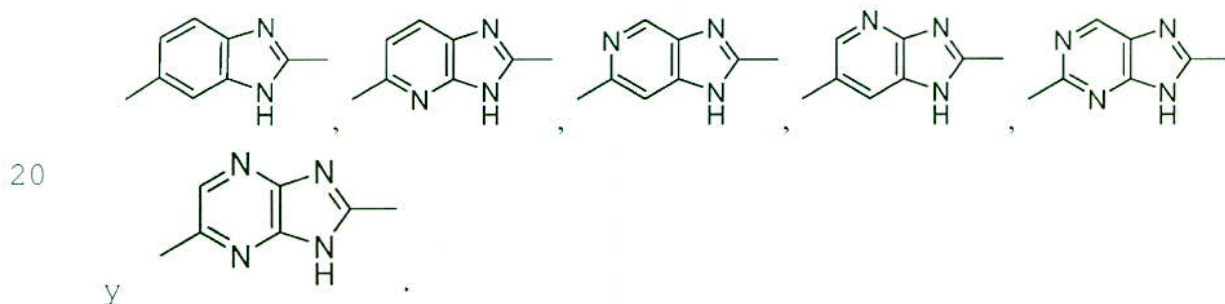


en donde X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, -CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

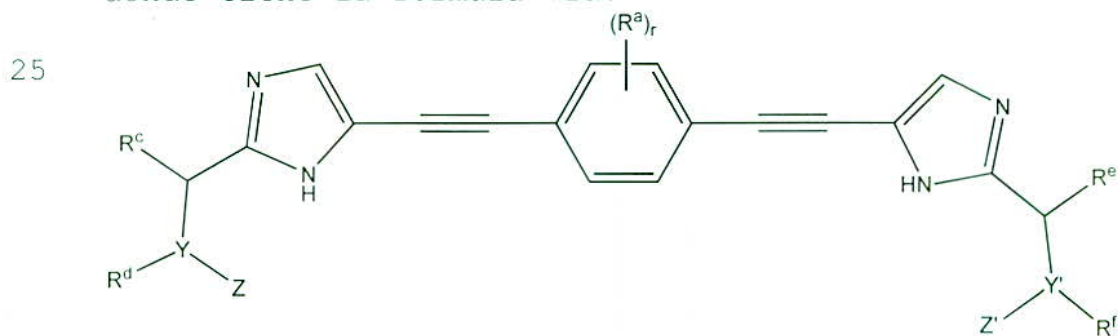
10

15

14. El compuesto según la reivindicación 13, en donde A' se selecciona del grupo que consiste de

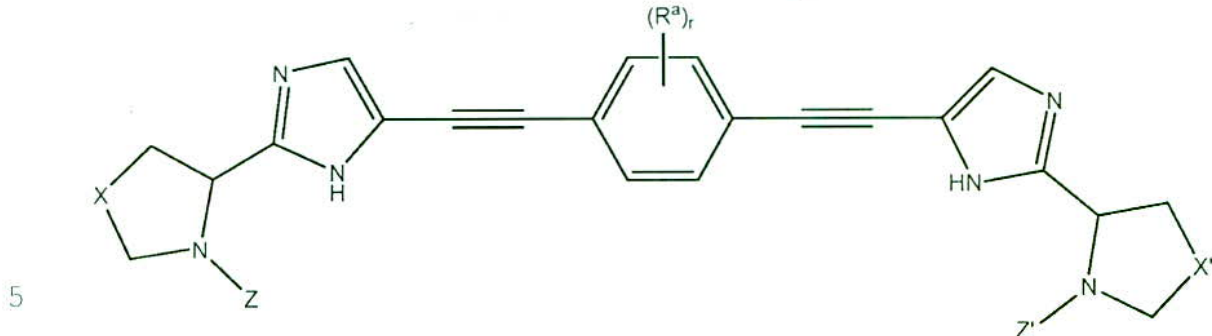


15. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula VIa:



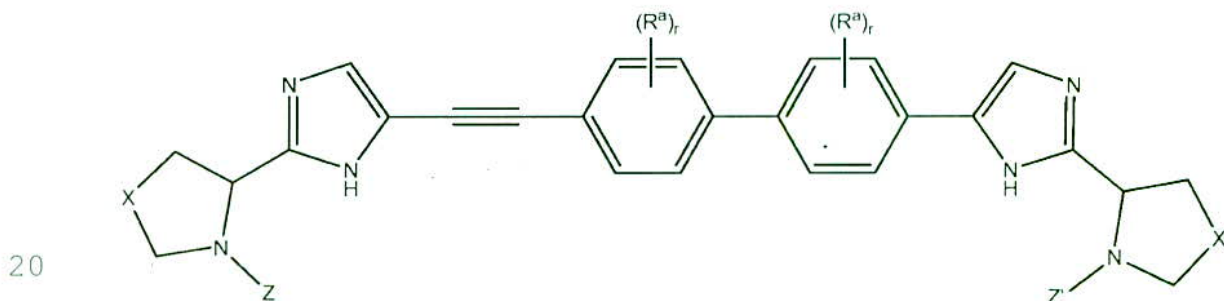
16. El compuesto según la reivindicación 15, en donde tiene la fórmula VIb:

15



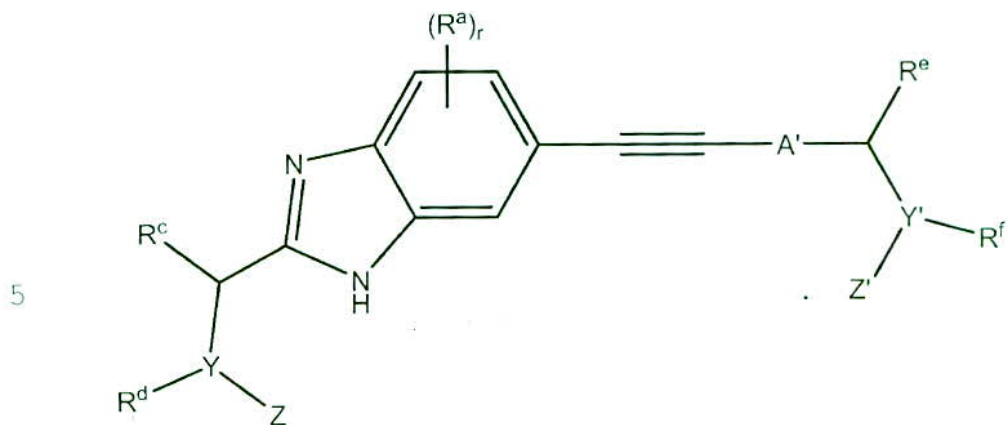
en donde X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{O}-$, $-\text{S}-$, $-\text{S}(\text{O})_{1-2}-$, $-\text{CH}_2\text{O}-$, $-\text{CH}_2\text{S}-$, $-\text{CH}_2\text{S}(\text{O})_{1-2}-$ y $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

15 17. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula VIIb:



25 en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{O}-$, $-\text{S}-$, $-\text{S}(\text{O})_{1-2}-$, $-\text{CH}_2\text{O}-$, $-\text{CH}_2\text{S}-$, $-\text{CH}_2\text{S}(\text{O})_{1-2}-$ y $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

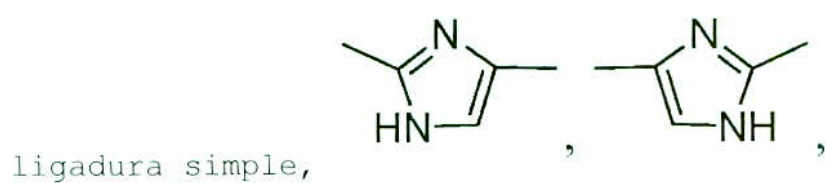
18. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula VIII:



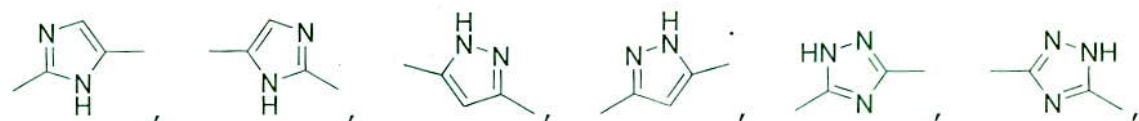
en donde

10

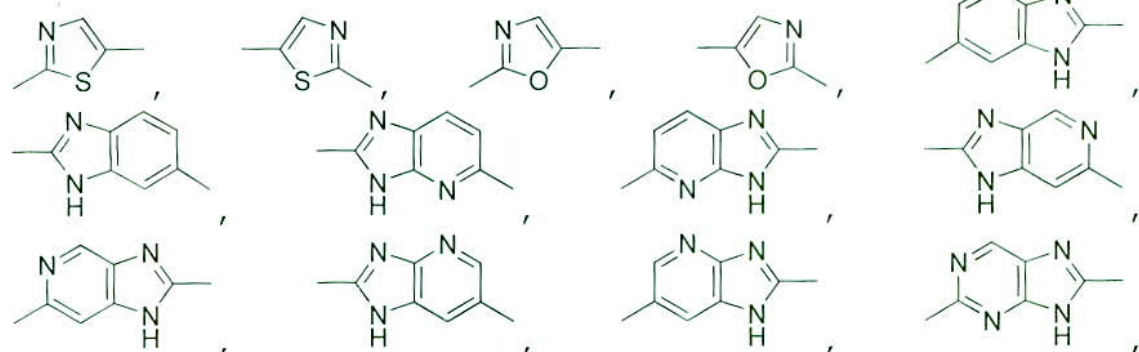
A' se selecciona del grupo que consiste de una



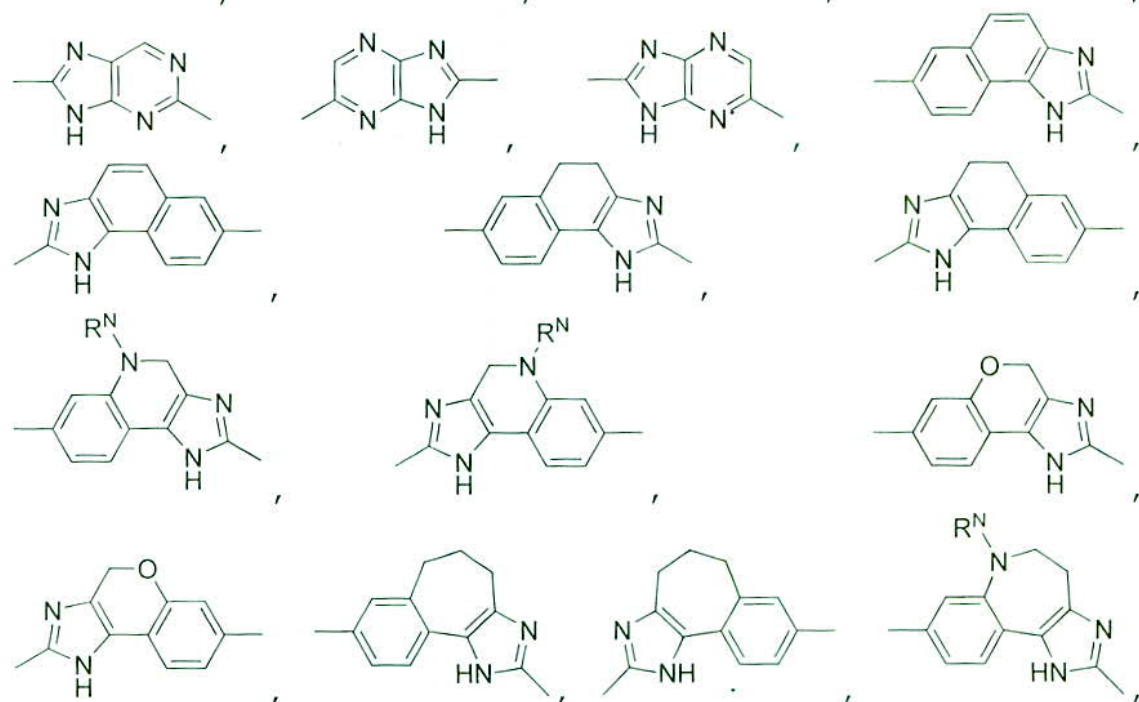
15

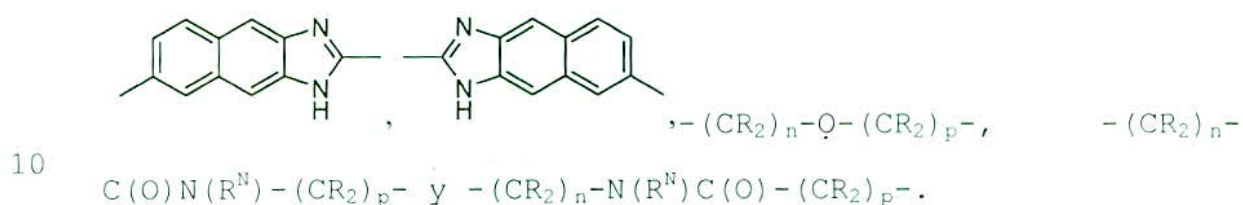
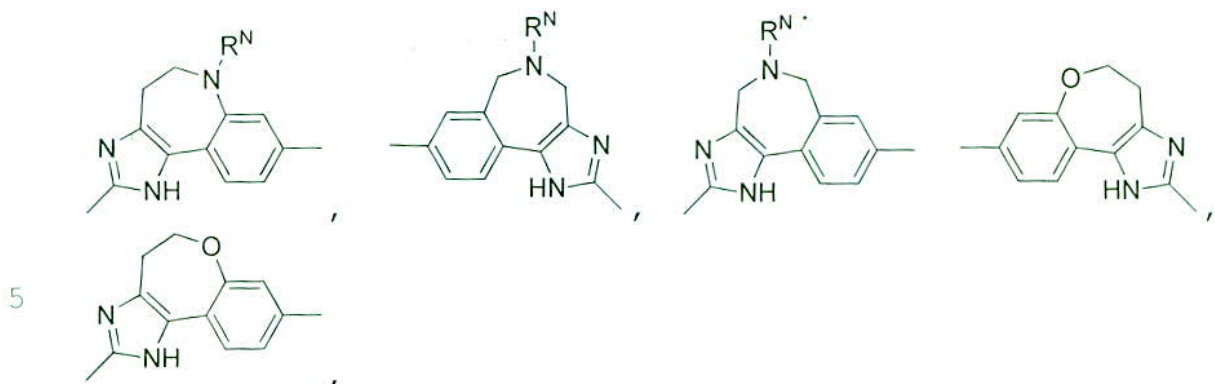


20



25

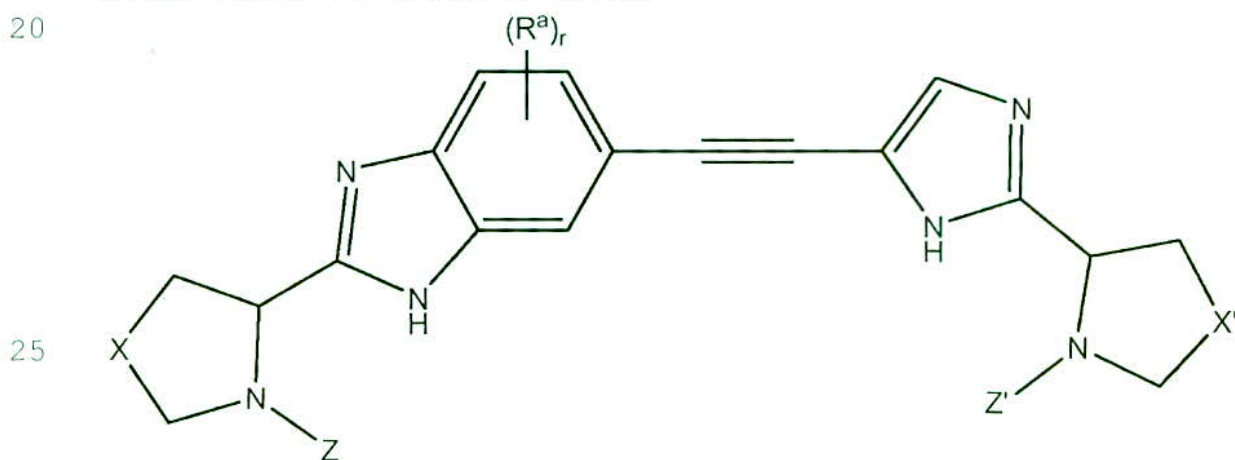




15 cada R^a se selecciona independiente del grupo que consiste de $-OH$, $-CN$, $-NO_2$, halógeno, alquilo C_1 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino; y

r es 0, 1, 2, ó 3.

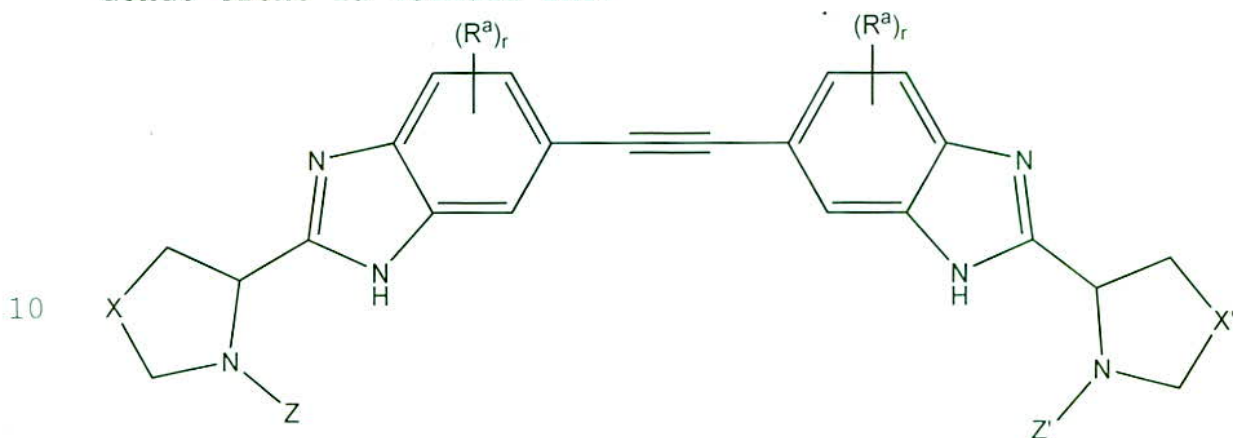
20 19. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula VIIIb:



en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, $-CH_2-$, $-CH_2-CH_2-$, $-CH=CH-$, $-O-$, $-S-$, $-S(O)_{1-2}-$, $-CH_2O-$, $-CH_2S-$, $-CH_2S(O)_{1-2}-$ y $-CH_2N(R^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 ,

cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

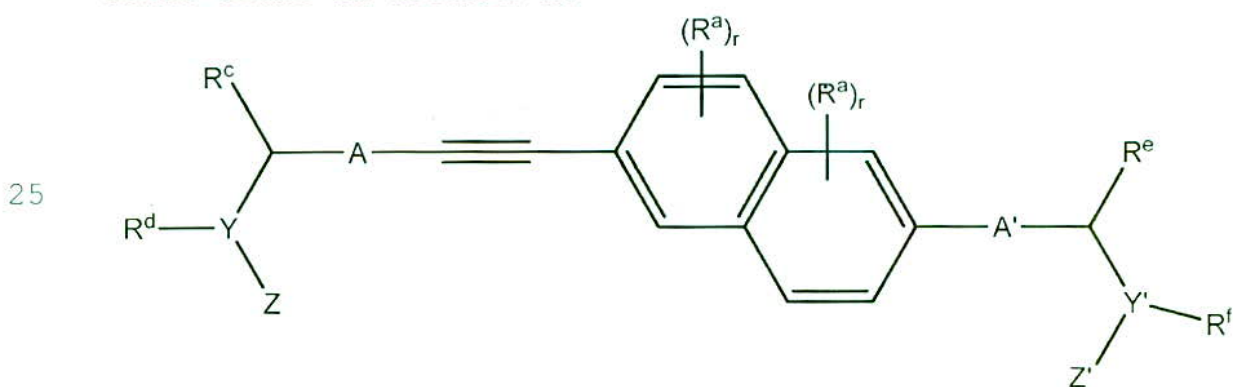
20. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula IXa:



15 en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, -CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

20

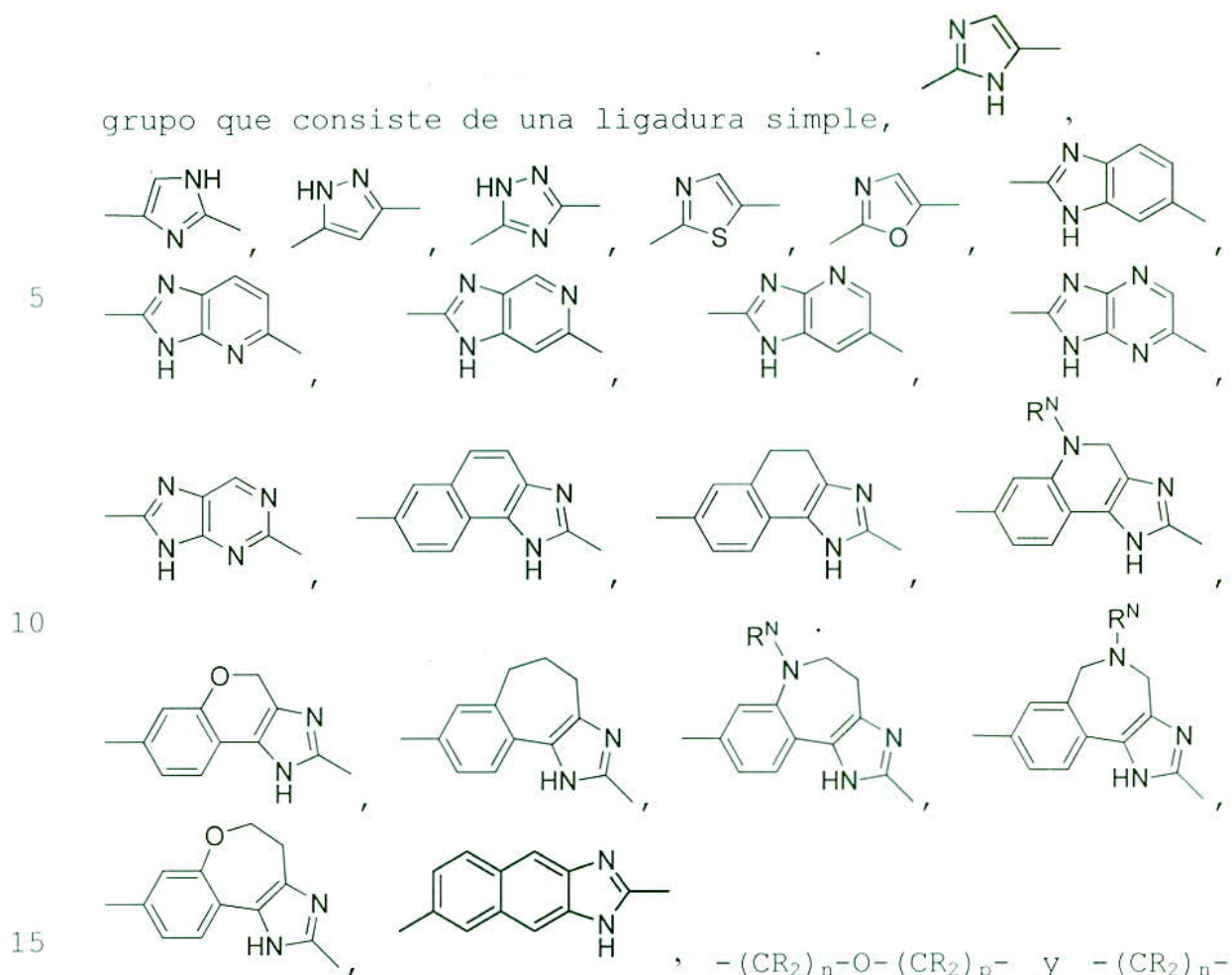
21. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula X:



en donde

A y A' se seleccionan independientemente del

grupo que consiste de una ligadura simple,



$C(O)N(R^N)-(CR_2)_p-$;



incluye opcionalmente 1, 2, 3 ó 4

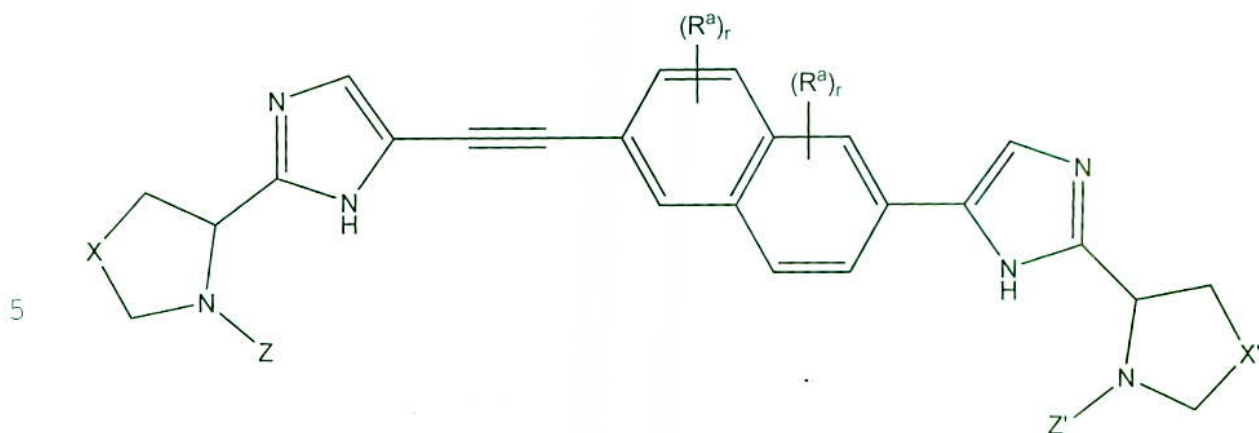
20 nitrógenos como heteroátomos;

cada R^a se selecciona independiente del grupo que consiste de -OH, -CN, -NO₂, halógeno, alquilo C₁ a C₁₂, heteroalquilo C₁ a C₁₂, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, 25 carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino; y

cada r es independientemente 0, 1, 2, ó 3.

22. El compuesto según la reivindicación 21, en donde tiene la fórmula Xb:

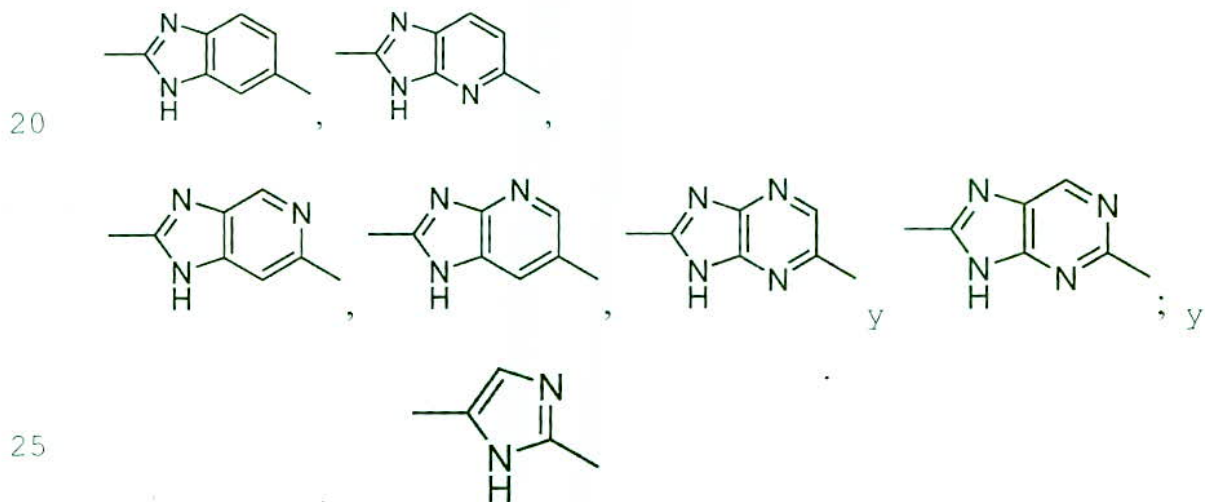
20



en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, -CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-,
 10 , -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

23. El compuesto según la reivindicación 21 en donde:

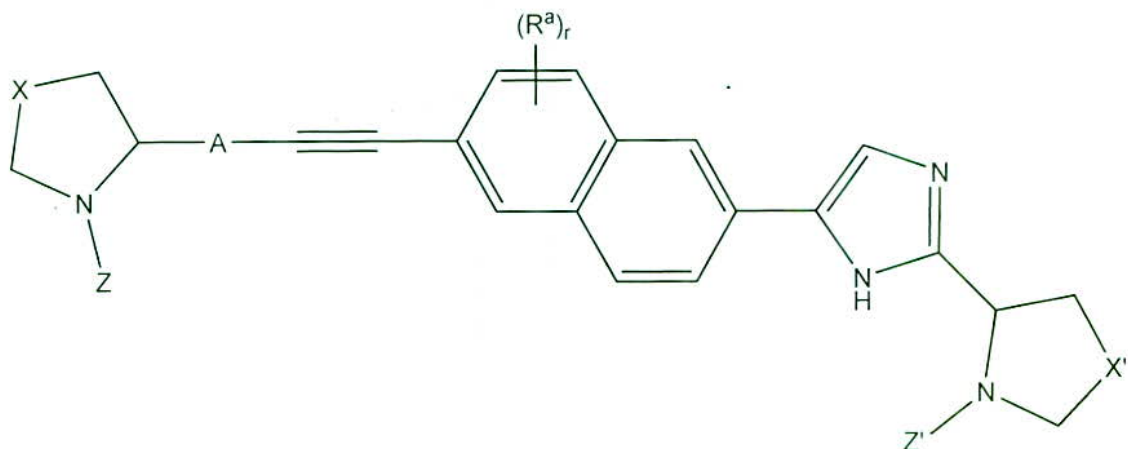
A se selecciona del grupo que consiste de



24. El compuesto según la reivindicación 21, en donde tiene la fórmula Xc:

21

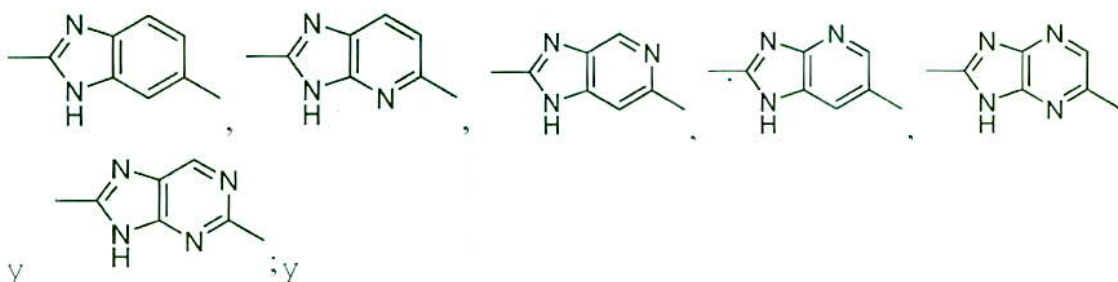
5



en donde:

10

A se selecciona del grupo que consiste de



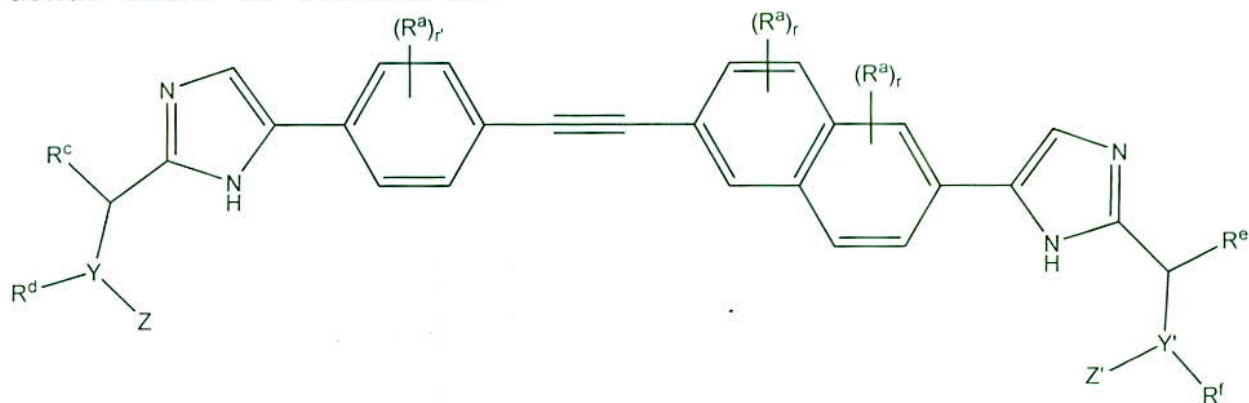
15

X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{O}-$, $-\text{S}-$, $-\text{S}(\text{O})_{1-2}-$, $-\text{CH}_2\text{O}-$, $-\text{CH}_2\text{S}-$, $-\text{CH}_2\text{S}(\text{O})_{1-2}-$ y $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxicarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

20

25. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula Xd:

25

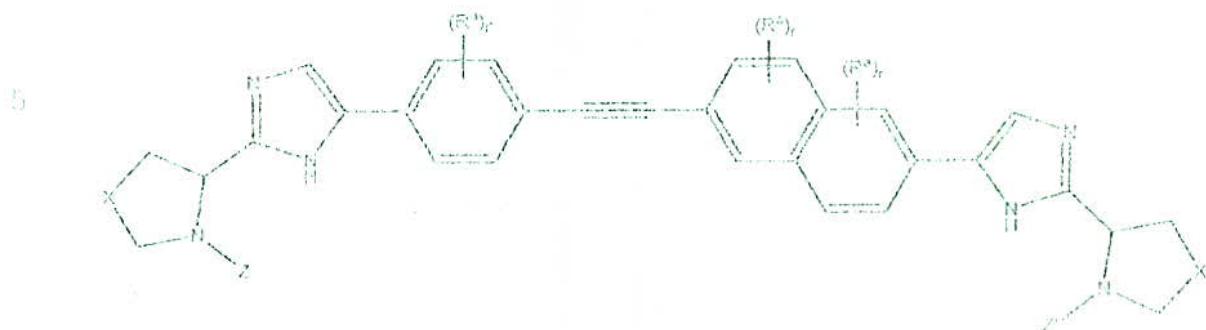


en donde:

r es 0, 1, 2, ó 3; y

r' es 0, 1, 2, 3, ó 4.

26. El compuesto según la reivindicación 25, en donde tiene la fórmula Xe:



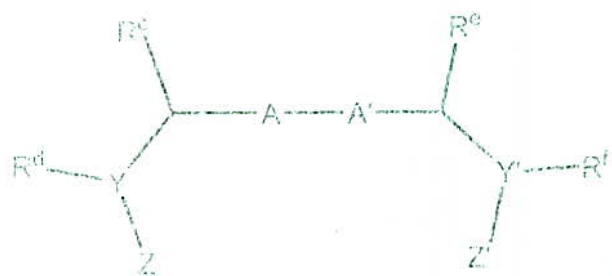
10 en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{O}-$, $-\text{S}-$, $-\text{S}(\text{O})_{1-4}-$, $-\text{CH}_2\text{O}-$, $-\text{CH}_2\text{S}-$, $-\text{CH}_2\text{S}(\text{O})_{1-4}-$ y $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_6 , heteroalquilo C_1 a C_6 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanilo, alcoxicarbonilo, carbamilo y sulfonilo sustituido.

15

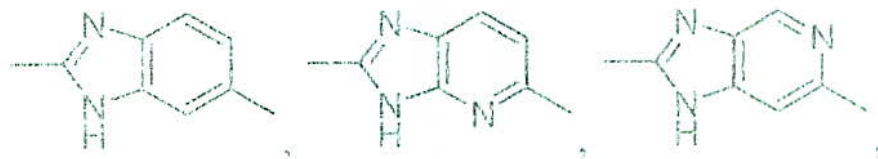
27. El compuesto según la reivindicación 1, seleccionado de:

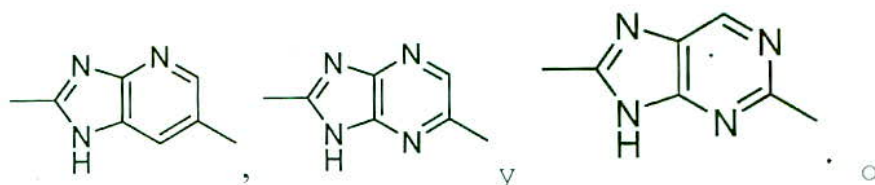
20

a) fórmula XI:

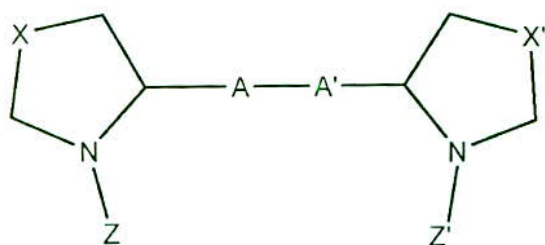


en donde A y A' se seleccionan independientemente del grupo que consiste de



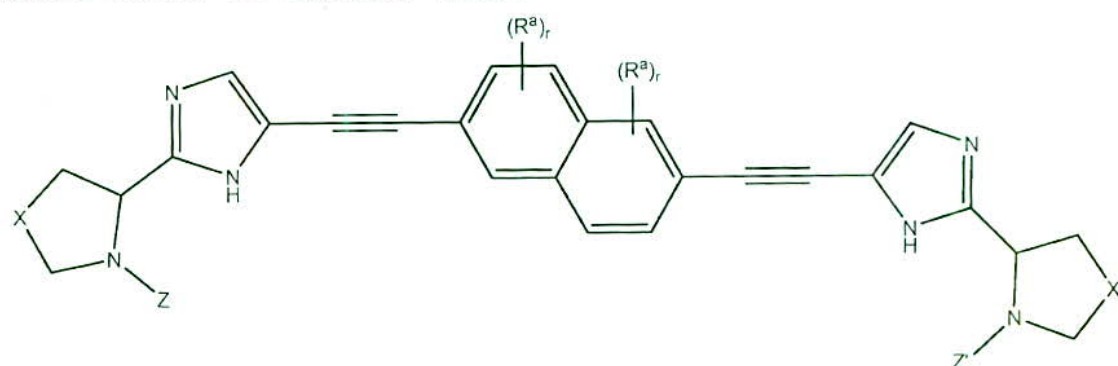


5 b) fórmula XIa:



10 en donde, A y A' son como se
definieron anteriormente, y X y X' se seleccionan cada uno
independientemente del grupo que consiste de una ligadura,
-CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-
15 , -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del
grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈,
heteroalquilo C₁ a C₈, cicloalquilo, heterociclo, arilo,
heteroarilo, aralquilo, alcanilo, alcoxicarbonilo,
carbamoilo y sulfonilo sustituido.

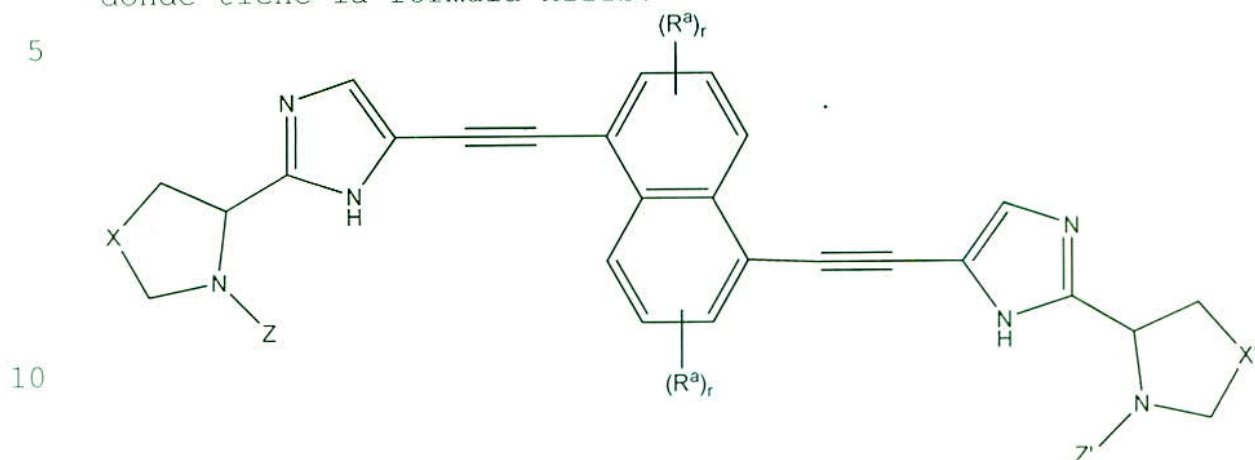
20 28. El compuesto según la reivindicación 1, en
donde tiene la fórmula XIIb:



25 en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente
del grupo que consiste de una ligadura, -CH₂-, -CH₂-CH₂-, -
CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y -
CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste
de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈,
cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo,

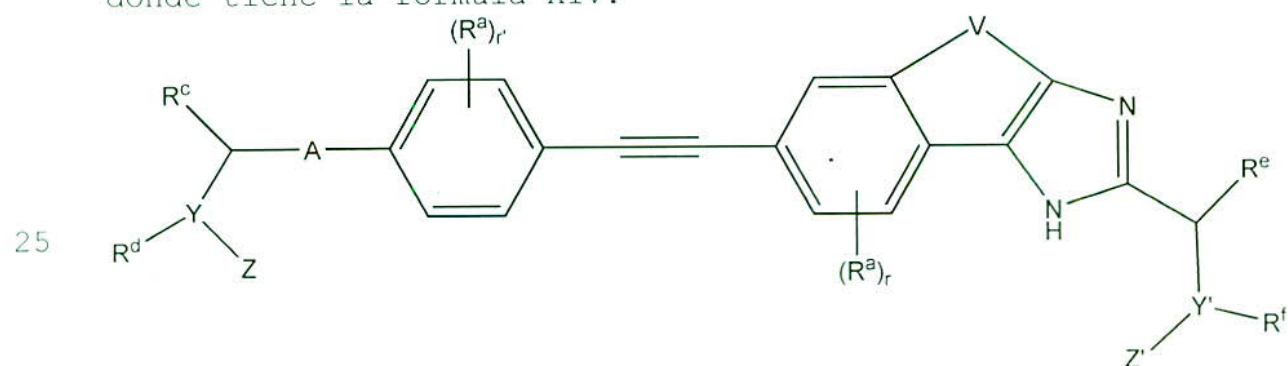
alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

29. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula XIIIb:



15 en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{-CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{O}-$, $-\text{S}-$, $-\text{S}(\text{O})_{1-2}-$, $-\text{CH}_2\text{O}-$, $-\text{CH}_2\text{S}-$, $-\text{CH}_2\text{S}(\text{O})_{1-2}-$ y $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

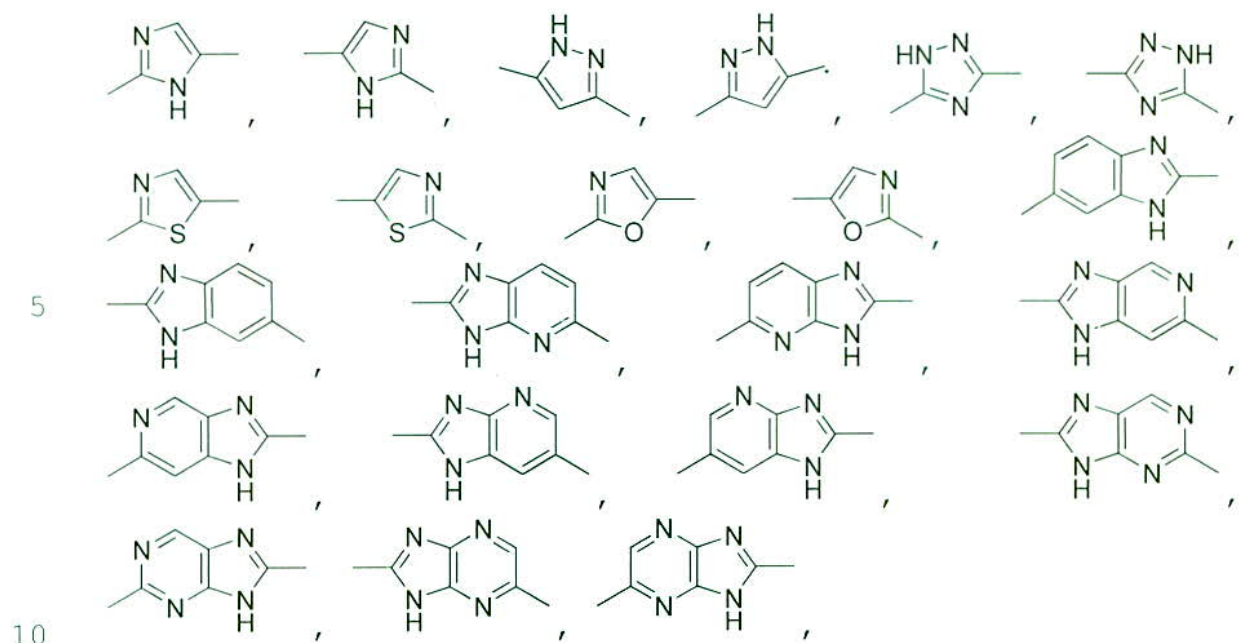
20 30. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula XIV:



en donde:

A se selecciona del grupo que consiste de una

ligadura simple, ,



$-(CR_2)_n-O-(CR_2)_p-$, $-(CR_2)_n-C(O)N(R^N)-(CR_2)_p-$ y $-(CR_2)_n-N(R^N)C(O)-(CR_2)_p-$.



incluye opcionalmente 1 ó 2

15 nitrógenos como heteroátomos;

cada R^a se selecciona independiente del grupo que consiste de $-OH$, $-CN$, $-NO_2$, halógeno, alquilo C_1 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino;

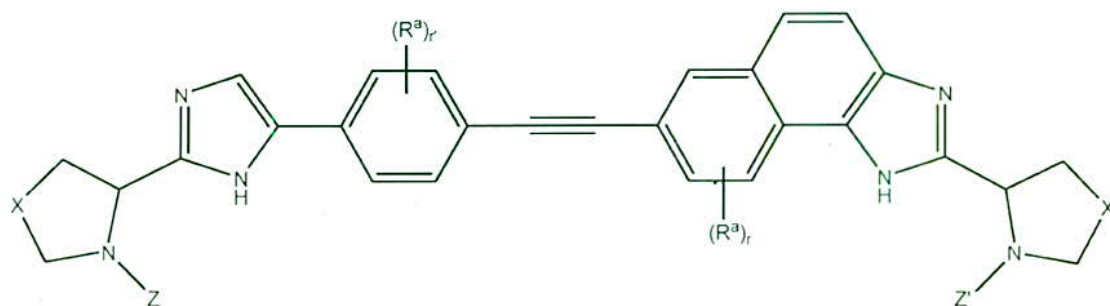
20

r es 0, 1, 2, ó 3; y

r' es 0, 1, 2, 3, ó 4.

31. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula XIVd:

25

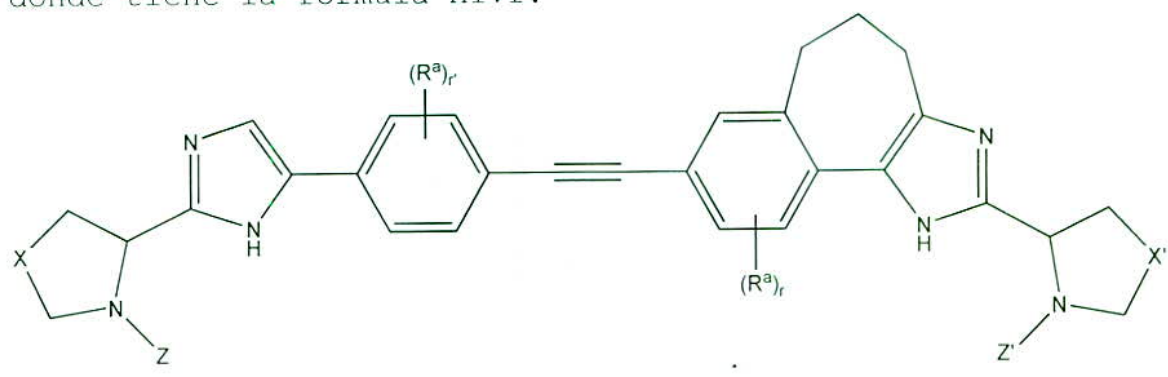


en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente

del grupo que consiste de una ligadura, -CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈,
5 cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

32. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula XIVf:

10



15

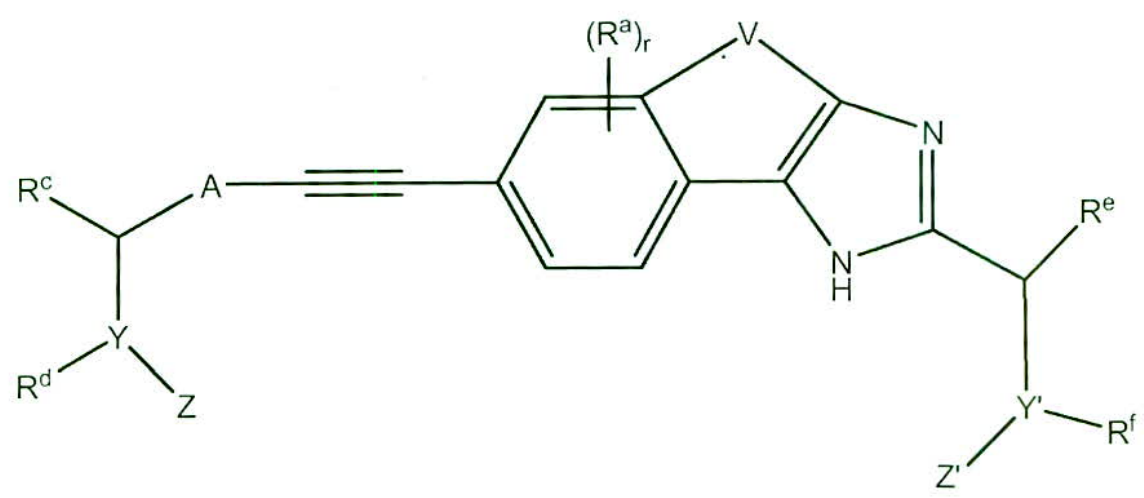
en donde X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, -CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈,
20 cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

33. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula XV:

25

27

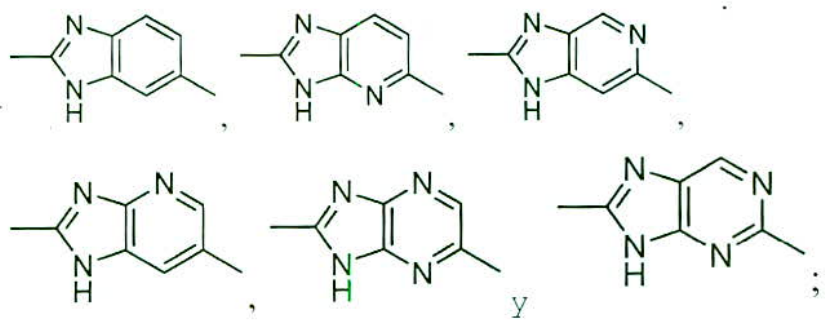
5



en donde:

10

A se selecciona del grupo que consiste de



15

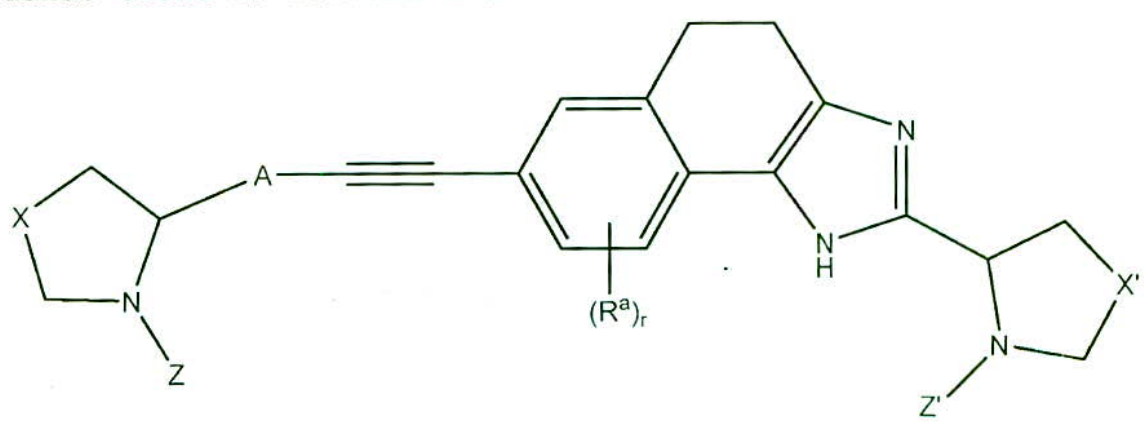
cada R^a se selecciona independiente del grupo que consiste de -OH, -CN, -NO₂, halógeno, alquilo C₁ a C₁₂, heteroalquilo C₁ a C₁₂, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino; y

20

r es 0, 1, 2, ó 3.

34. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula XVb:

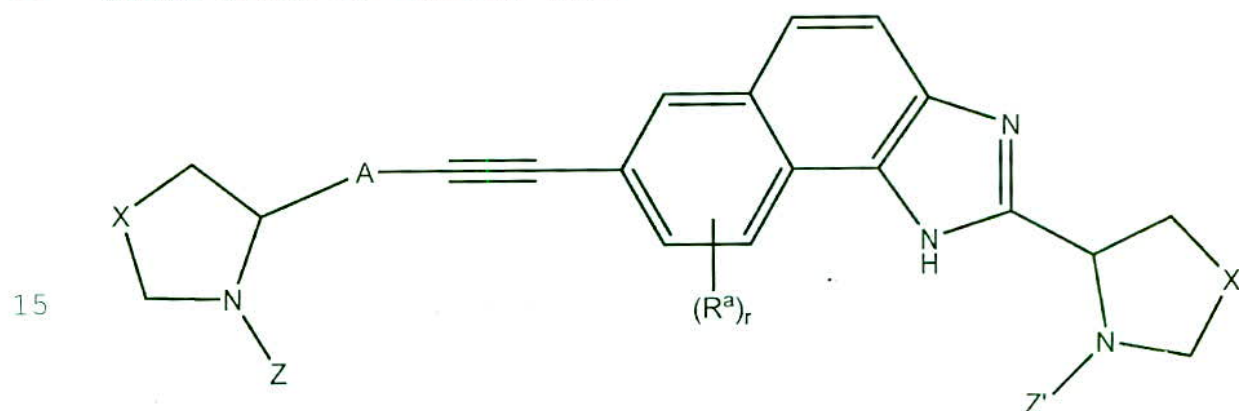
25



en donde

X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{O}-$, $-\text{S}-$, $-\text{S}(\text{O})_{1-2}-$, $-\text{CH}_2\text{O}-$, $-\text{CH}_2\text{S}-$, $-\text{CH}_2\text{S}(\text{O})_{1-2}-$ y $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

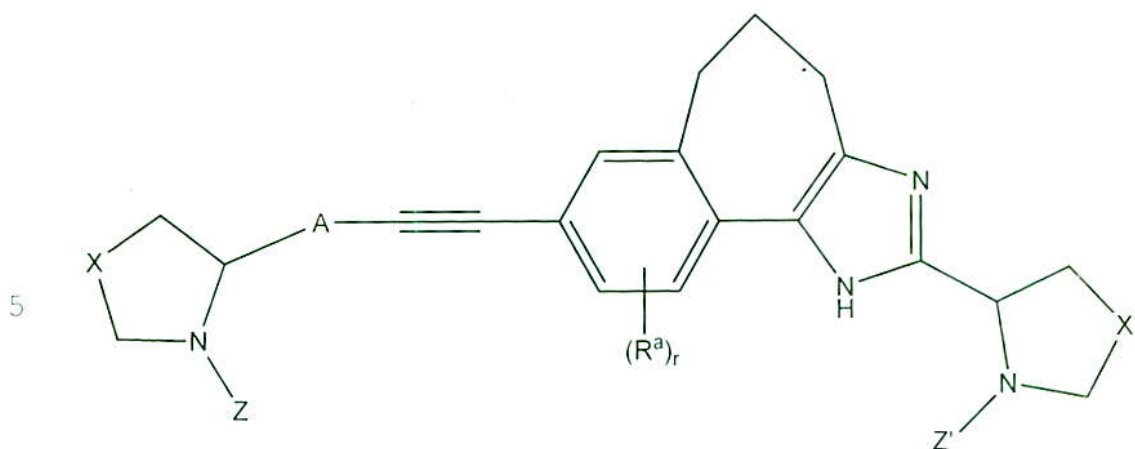
35. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula XVd:



en donde

X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{O}-$, $-\text{S}-$, $-\text{S}(\text{O})_{1-2}-$, $-\text{CH}_2\text{O}-$, $-\text{CH}_2\text{S}-$, $-\text{CH}_2\text{S}(\text{O})_{1-2}-$ y $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

36. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula XVf:



en donde

X y X' se seleccionan cada uno independientemente
 10 del grupo que consiste de una ligadura, $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{O}-$, $-\text{S}-$, $-\text{S}(\text{O})_{1-2}-$, $-\text{CH}_2\text{O}-$, $-\text{CH}_2\text{S}-$, $-\text{CH}_2\text{S}(\text{O})_{1-2}-$ y $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo,
 15 alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

37. El compuesto de la reivindicación 1 en donde cada uno de R^c , R^d , R^e y R^f se selecciona independientemente del grupo que consiste de: hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 y
 20 heteroalquilo C_1 a C_8 , en donde

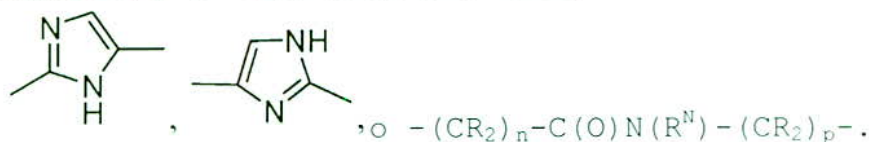
cada heteroátomo, si está presente, es independientemente N, O ó S,

R_c y R_d se unen opcionalmente para formar un heterociclo de 4 a 8 miembros el cual está opcionalmente
 25 fusionado a otro heterociclo de 3 a 6 miembros, y

R_e y R_f se unen opcionalmente para formar un heterociclo de 4 a 8 miembros el cual está opcionalmente fusionado a otro heterociclo de 3 a 6 miembros.

38. El compuesto según la reivindicación 1, en donde uno cada R^a es independientemente $-\text{CN}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OCHF}_2$, $-\text{CF}_3$, o $-\text{F}$.

39. El compuesto según la reivindicación 1, en donde A y A' son cada uno independientemente



5

40. El compuesto según la reivindicación 1, en donde Z y Z' son cada uno 1-3 aminoácidos.

41. El compuesto según la reivindicación 40, en donde los aminoácidos están en la configuración D.

10

42. El compuesto de la reivindicación 1, en donde Z y Z' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de $-[U-(CR^4_2)_t-NR^5-(CR^4_2)_t]_u-U-(CR^4_2)_t-NR^7-(CR^4_2)_t-R^8$, $-U-(CR^4_2)_t-R^8$ y $-[U-(CR^4_2)_t-NR^5-(CR^4_2)_t]_u-U-(CR^4_2)_t-O-(CR^4_2)_t-R^8$.

15

43. El compuesto según la reivindicación 1, en donde uno o ambos de Z y Z' son $-C(O)-(CR^4_2)_t-NR^5-(CR^4_2)_t-C(O)-(CR^4_2)_t-NR^7-(CR^4_2)_t-R^8$.

44. El compuesto según la reivindicación 1, en donde uno o ambos de Z y Z' son $-C(O)-(CR^4_2)_t-NR^7-(CR^4_2)_t-R^8$.

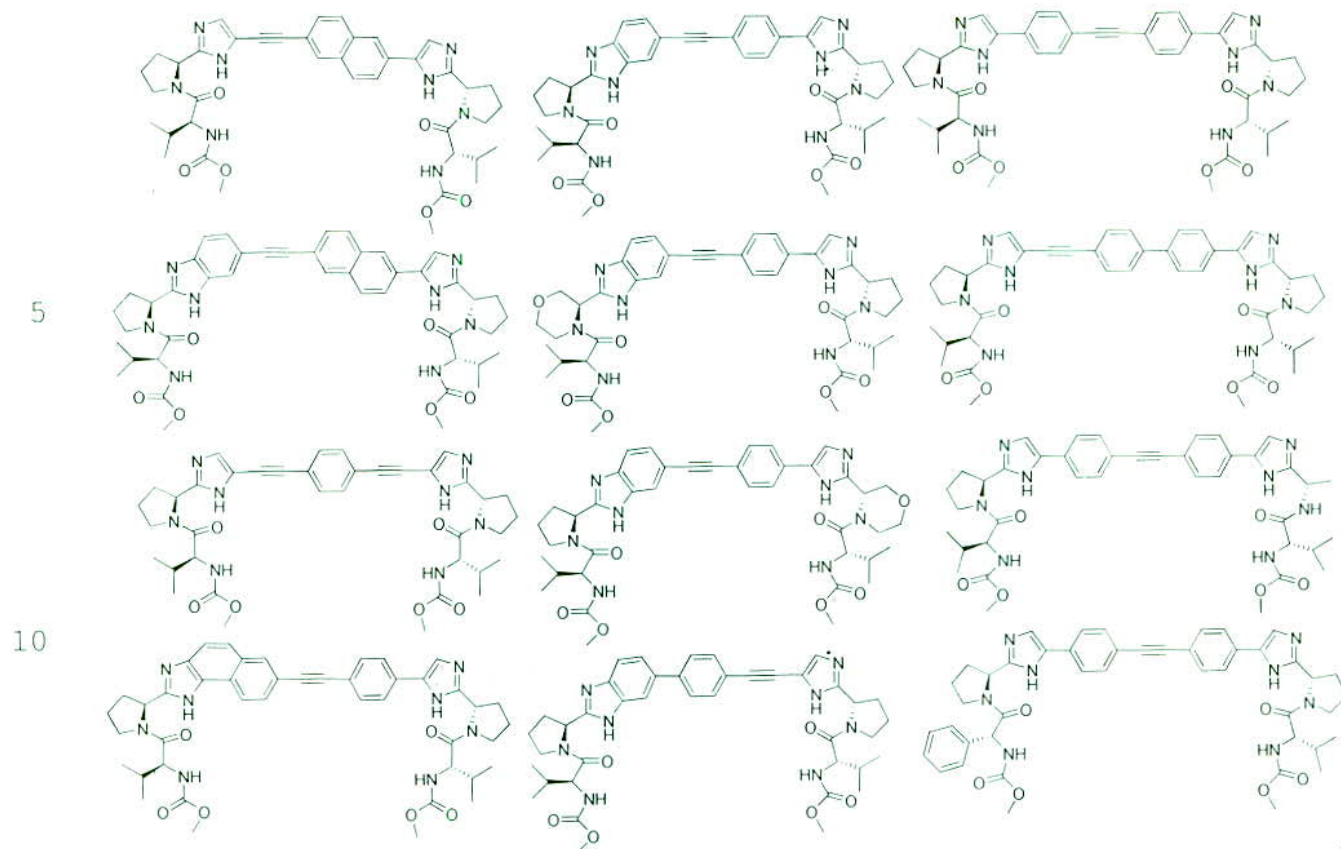
20

45. El compuesto según la reivindicación 1, en donde uno o ambos de Z y Z' son $-C(O)-(CR^4_2)_n-NR^7-C(O)-R^{81}$.

46. El compuesto según la reivindicación 1, en donde uno o ambos de Z y Z' son $-C(O)-(CR^4_2)_n-NR^7-C(O)-O-R^{81}$.

47. Un compuesto de la reivindicación 1, seleccionado del grupo que consiste de

25



15 48. Una composición farmacéutica que comprende un compuesto de la reivindicación 1.

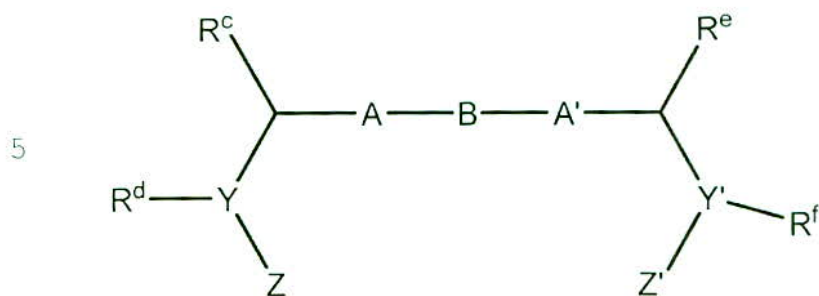
49. Una sal farmacéuticamente aceptable de un compuesto de la reivindicación 1.

20

25

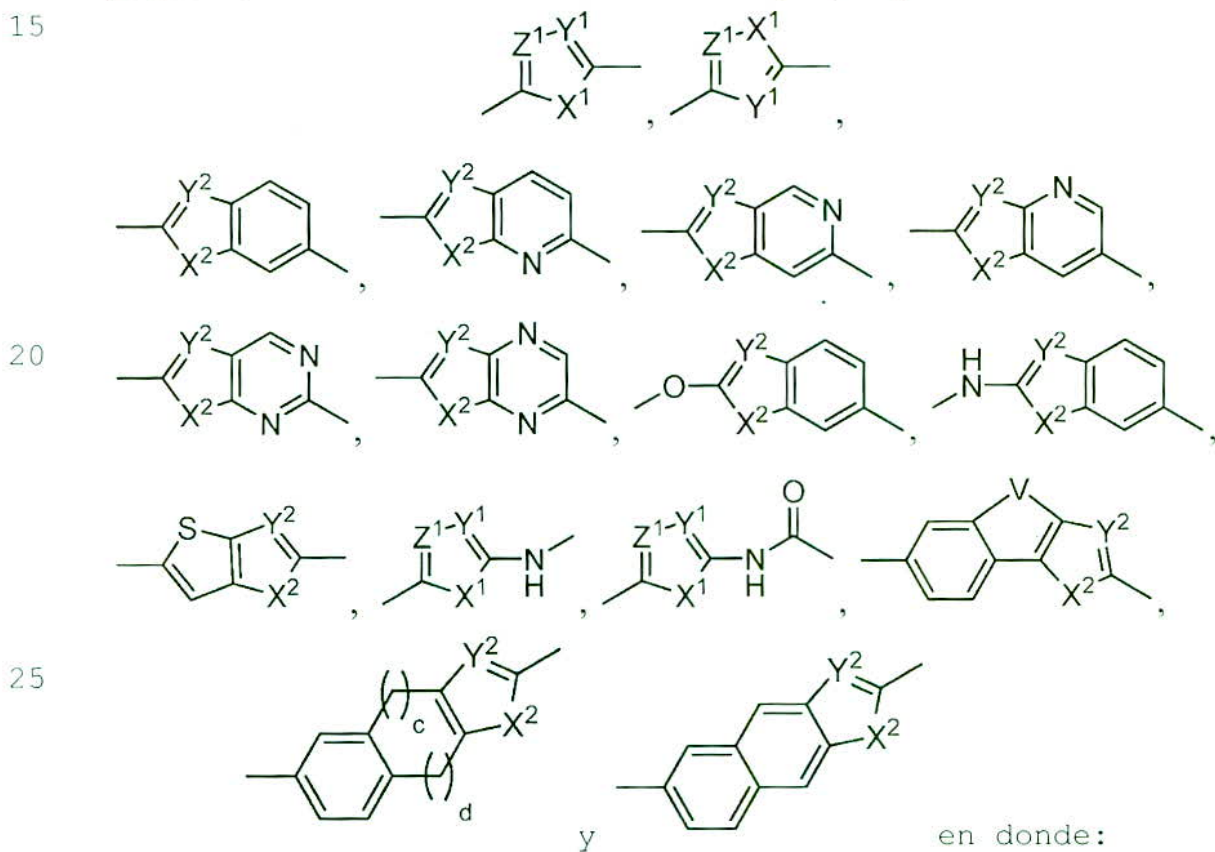
REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de fórmula I:



en donde,

A y A' se seleccionan independientemente del grupo que consiste de una ligadura sencilla, $-(\text{CR}_2)_n-\text{C}(\text{O})-$
 10 $-(\text{CR}_2)_p-$, $-(\text{CR}_2)_n-\text{O}-(\text{CR}_2)_p-$, $-(\text{CR}_2)_n-\text{N}(\text{R}^H)-(\text{CR}_2)_p-$, $-(\text{CR}_2)_n-\text{S}(\text{O})_k-$
 $\text{N}(\text{R}^H)-(\text{CR}_2)_p-$, $-(\text{CR}_2)_n-\text{C}(\text{O})-\text{N}(\text{R}^H)-(\text{CR}_2)_p-$, $-(\text{CR}_2)_n-\text{N}(\text{R}^H)-\text{C}(\text{O})-$
 $\text{N}(\text{R}^H)-(\text{CR}_2)_p-$, $-(\text{CR}_2)_n-\text{C}(\text{O})-\text{O}-(\text{CR}_2)_p-$, $-(\text{CR}_2)_n-\text{N}(\text{R}^H)-\text{S}(\text{O})_k-$
 $\text{N}(\text{R}^H)-(\text{CR}_2)_p-$ y $-(\text{CR}_2)_n-\text{N}(\text{R}^H)-\text{C}(\text{O})-\text{O}-(\text{CR}_2)_p-$ y un
 grupo heteroarilo seleccionado del grupo que consiste de



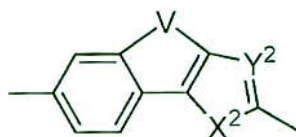
X¹ es CH₂, NH, O ó S,

Y¹, Y² y Z¹ son cada uno independientemente CH o
 N,

X² es NH, O ó S,

V es $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{N}=\text{CH}-$, $(\text{CH}_2)_a-\text{N}(\text{R}^{\text{II}})-$
 $(\text{CH}_2)_b-$ o $-(\text{CH}_2)_a-\text{O}-(\text{CH}_2)_b-$, en donde a y b son
 independientemente 0, 1, 2, ó 3 siempre y cuando a y b no
 sean ambos 0,

5



opcionalmente incluye 1 ó 2

nitrógenos como heteroátomos en el residuo fenilo,

los carbonos del grupo heteroarilo están
 10 opcionalmente sustituidos de manera independiente con un
 sustituyente seleccionado del grupo que consiste de $-\text{OH}$,
 $-\text{CN}$, $-\text{NO}_2$, halógeno, alquilo C_1 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a C_{12} ,
 cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo,
 alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo
 15 sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino,

los nitrógenos, si están presentes, del grupo
 heteroarilo están opcionalmente sustituidos de manera
 independiente con un sustituyente seleccionado del grupo
 que consiste de $-\text{OH}$, alquilo C_1 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a
 20 C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo,
 aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo,
 sulfonilo sustituido, sulfonato y sulfonamida,

a y b son independientemente 1, 2, ó 3.

c y d son independientemente 1 ó 2,

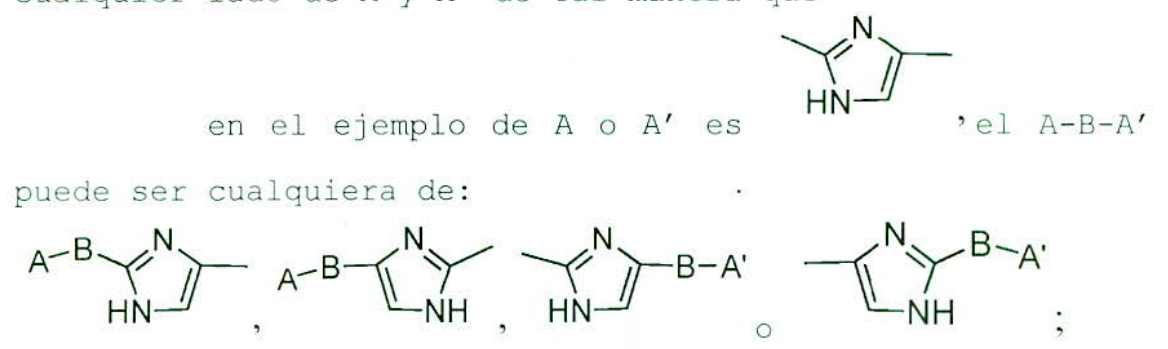
25 n y p son independientemente 0, 1, 2, ó 3,

k es 0, 1, ó 2,

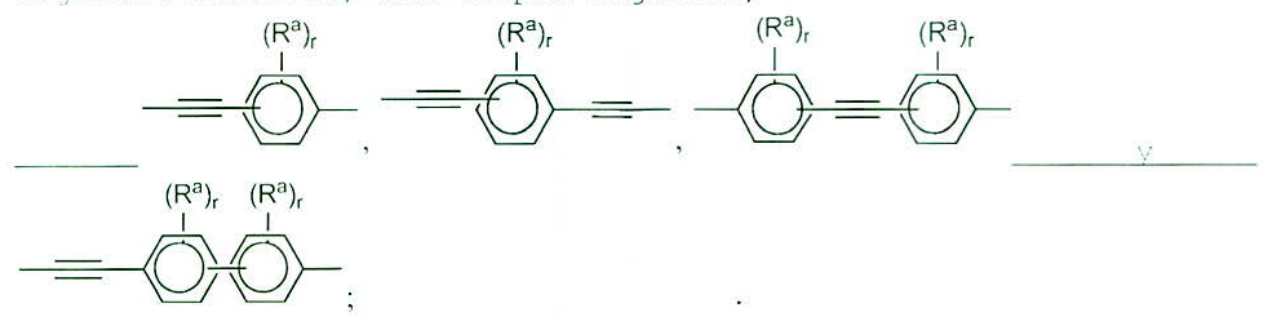
cada R se selecciona independiente del grupo que
 consiste de hidrógeno, $-\text{OH}$, $-\text{CN}$, $-\text{NO}_2$, halógeno, alquilo C_1
 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo,
 arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo,
 alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato,
 sulfonamida y amino,

cada R^N se selecciona independiente del grupo que consiste de hidrógeno, -OH, alquilo C_1 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida, y

en donde para cada A y A', B puede estar unido a cualquier lado de A y A' de tal manera que

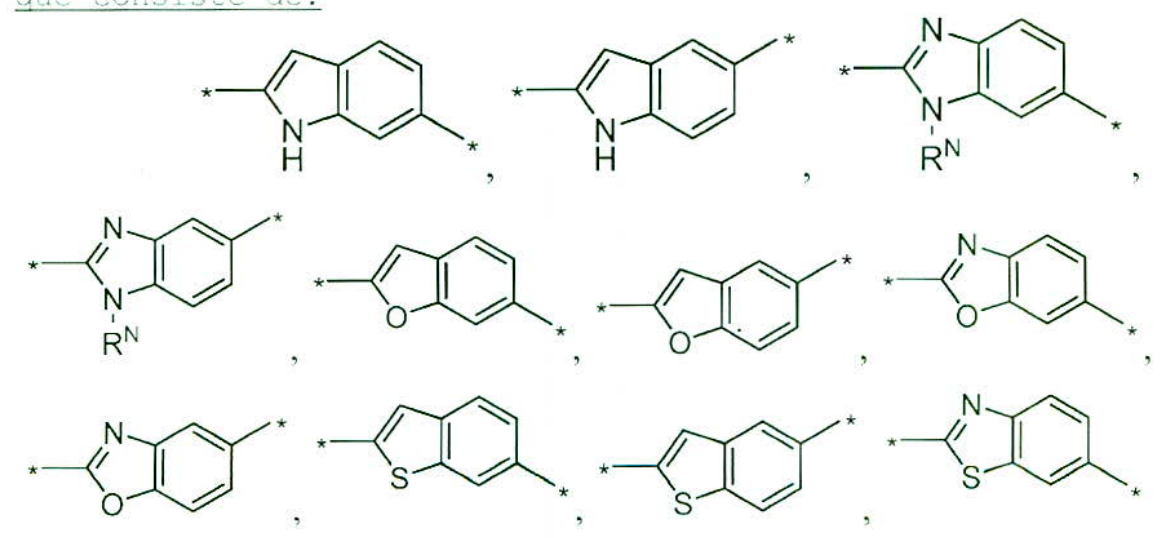


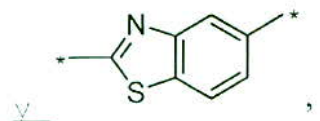
B se selecciona del grupo que consiste de ~~una~~ ~~ligadura sencilla,~~ una triple ligadura,



en donde:

, cuando está presente, se selecciona del grupo que consiste de:

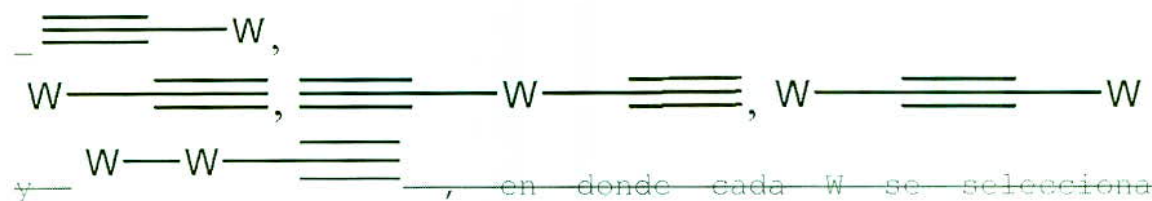


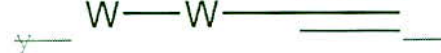


en donde * indica puntos de unión al resto del compuesto, el residuo fenilo incluye opcionalmente 1 ó 2 nitrógenos como heteroátomos, y R^h se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, -OH, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato y sulfonamida;

en donde r es independientemente 0, 1, 2, 3, o 4, y

cada R^i se selecciona independientemente del grupo que consiste de -OH, -CN, -NO₂, halógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino;



y , en donde cada W se selecciona independientemente del grupo que consiste de un grupo cicloalquenilo, grupo arilo, y grupo heteroarilo, siempre y cuando una triple ligadura no esté unida a W en un heteroátomo;

cada uno de R^c , R^d , R^e y R^f se selecciona independientemente del grupo que consiste de: hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , aralquilo y un anillo de 4 a 8 miembros el cual puede ser cicloalquilo, heterociclo, heteroarilo o arilo, en donde,

cada heteroátomo, si está presente, es independientemente N, O ó S,

cada uno de R^c , R^d , R^e y R^f puede estar opcionalmente sustituido por alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , aralquilo, o un anillo de 4 a 8 miembros el cual puede ser cicloalquilo, heterociclo, heteroarilo o arilo, y en donde, cada heteroátomo, si está presente, es independientemente N, O ó S,

R^c y R^d están opcionalmente unidos para formar un heterociclo de 4 a 8 miembros el cual está opcionalmente fusionado a otro heterociclo de 3 a 6 miembros o anillo heteroarilo, y

R^e y R^f están opcionalmente unidos para formar un heterociclo de 4 a 8 miembros el cual está opcionalmente fusionado a otro heterociclo de 3 a 6 miembros o anillo heteroarilo;

Y y Y' son cada uno independientemente carbono o nitrógeno; y

Z y Z' se seleccionan independientemente del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, 1-3 aminoácidos, $-[U-(CR^4)_t]-NR^5-(CR^4)_t]_u-U-(CR^4)_t-NR^7-(CR^4)_t-R^8$, $-U-(CR^4)_t-R^8$ y $-[U-(CR^4)_t-NR^5-(CR^4)_t]_u-U-(CR^4)_t-O-(CR^4)_t-R^8$, en donde,

U se selecciona del grupo que consiste de $-C(O)-$, $-C(S)-$ y $-S(O)_2-$,

cada R^4 , R^5 y R^7 se selecciona independientemente del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo y aralquilo,

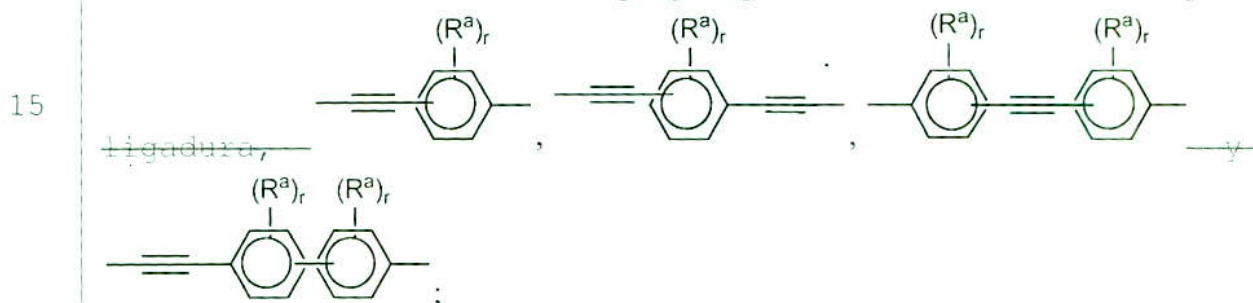
R^8 se selecciona del grupo que consiste de

hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, $-C(O)-R^{H1}$, $-C(S)-R^{H1}$, $-C(O)-O-R^{H1}$, $-C(O)-N-R^{H1}_2$, $-S(O)_2-R^{H1}$ y $-S(O)_2-N-R^{H1}_2$, en donde cada R^{H1} se selecciona independientemente del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo y aralquilo,

opcionalmente, R^7 y R^8 forman juntos un anillo de 4-7 miembros,

cada t es independientemente 0, 1, 2, 3, ó 4, y u es 0, 1, ó 2.

~~2. El compuesto según la reivindicación 1, en donde B se selecciona del grupo que consiste de una triple~~



~~en donde:~~

es un grupo arilo o heteroarilo divalente el cual puede ser policíclico con patrones conectivos variables;

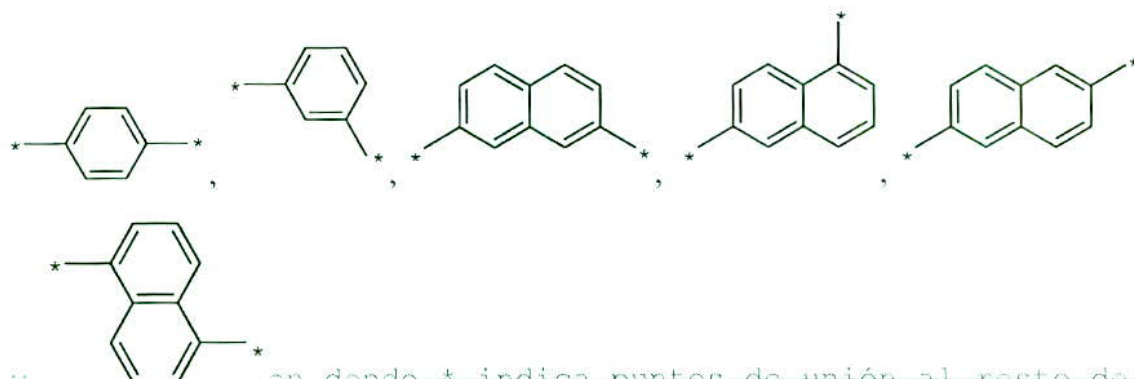
~~cada r es independientemente de 0 a 4; y~~

~~cada R^7 se selecciona independientemente del grupo que consiste de $-OH$, $-CN$, $-NO_2$, halógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcóxicarbonilo, alcenoilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino.~~

~~3. El compuesto según la reivindicación 2, en~~

donde  , cuando está presente, se selecciona del grupo que consiste de

5



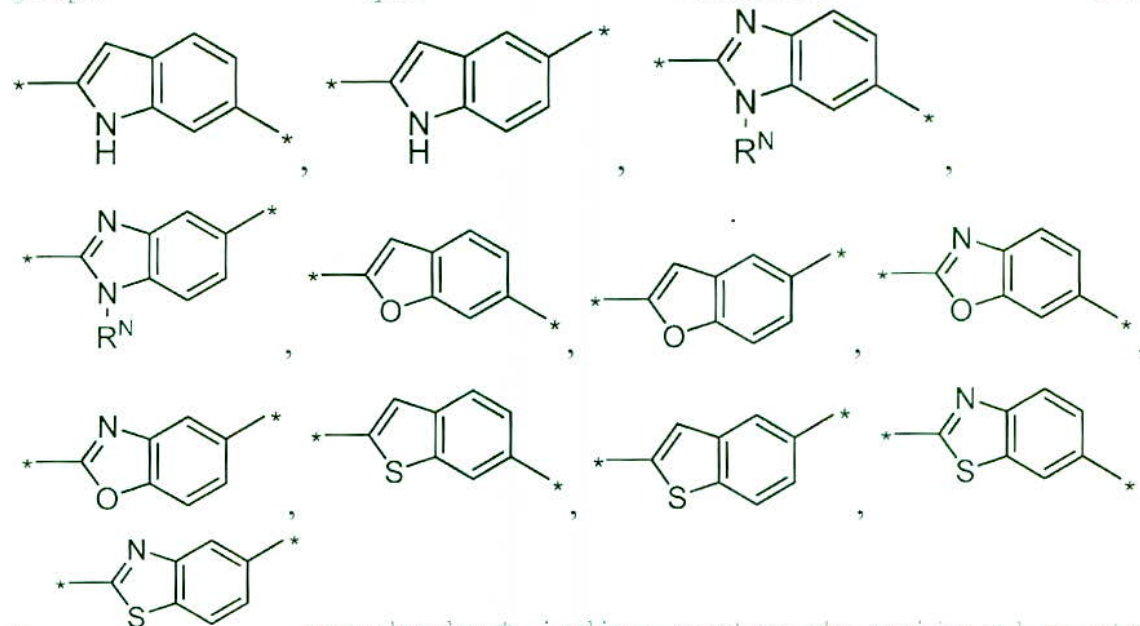
10

y en donde * indica puntos de unión al resto del compuesto y cada residuo fenilo incluye opcionalmente de manera independiente 1 ó 2 nitrógenos como heteroátomos.

4. El compuesto según la reivindicación 2, en

donde  , cuando está presente, se selecciona del grupo que consiste de:

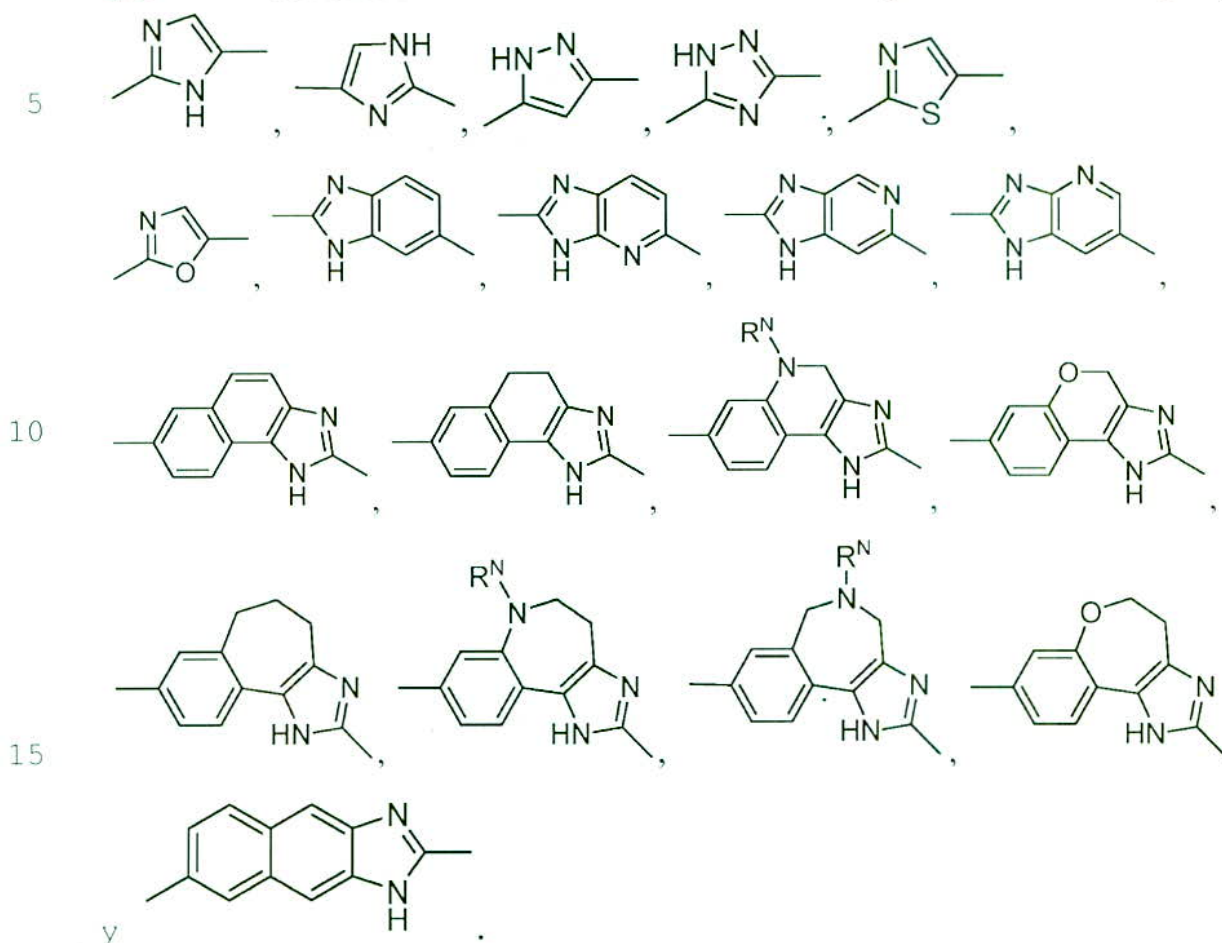
15



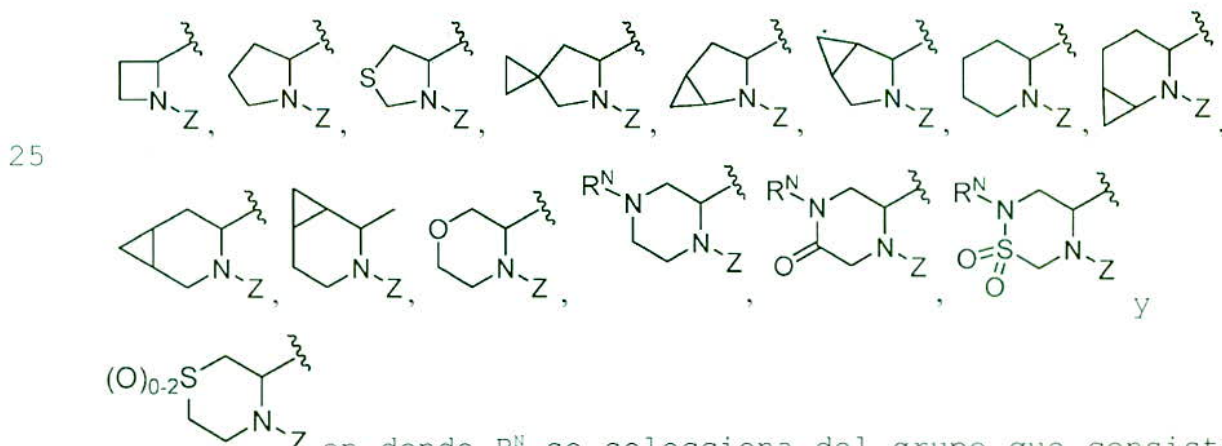
25

y en donde * indica puntos de unión al resto del compuesto, el residuo fenilo incluye opcionalmente 1 ó 2 nitrógenos como heteroátomos, y R^N se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, -OH, alquilo C_1 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxicarbonilo, alcanilo, carbamilo, sulfonilo sustituido, sulfonato y sulfonamida.

25. El compuesto según la reivindicación 1, en donde A y A' se seleccionan independientemente del grupo que consiste de una ligadura simple,



36. El compuesto según la reivindicación 1, en donde R^e y R^d están unidos y forman un sistema de anillos fusionados de heterociclo seleccionado del grupo que consiste de:

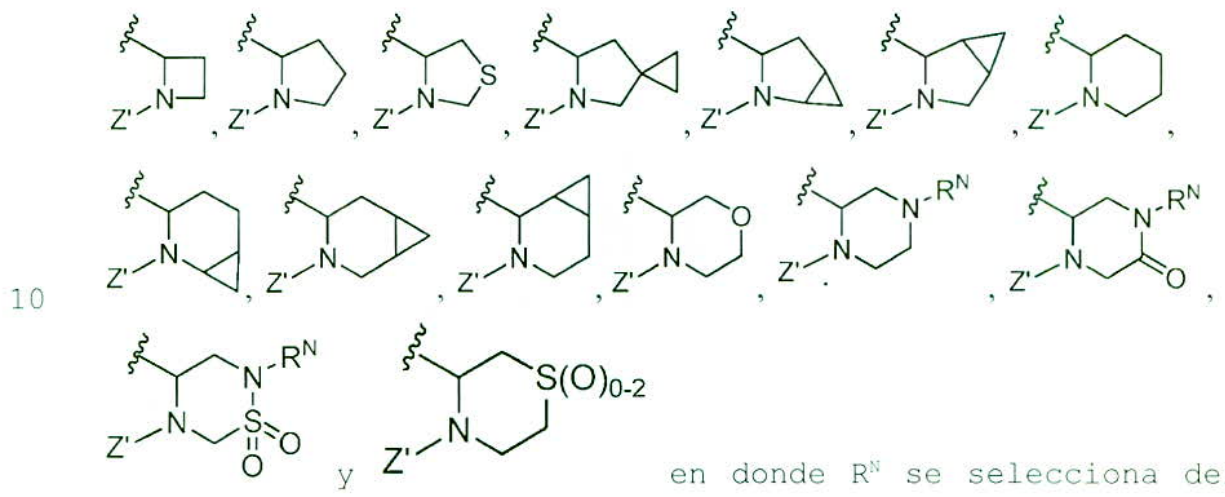


en donde R^e se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, -OH, alquilo C₁ a C₁₂, heteroalquilo C₁ a C₁₂, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo,

alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato y sulfonamida,

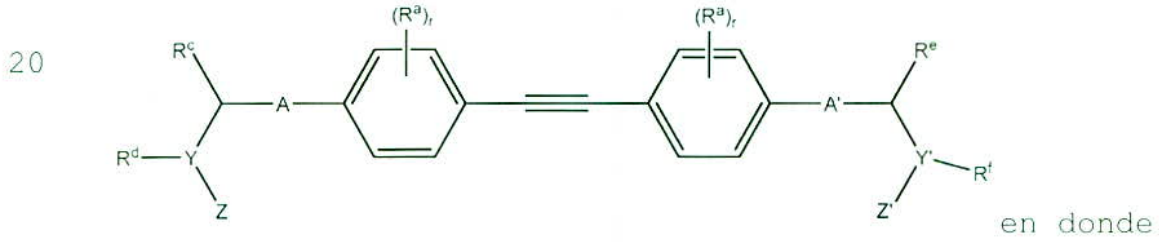
y en donde R^e y R^f se unen para formar un sistema de anillos fusionados heterociclos seleccionado del grupo que consiste

5 de:



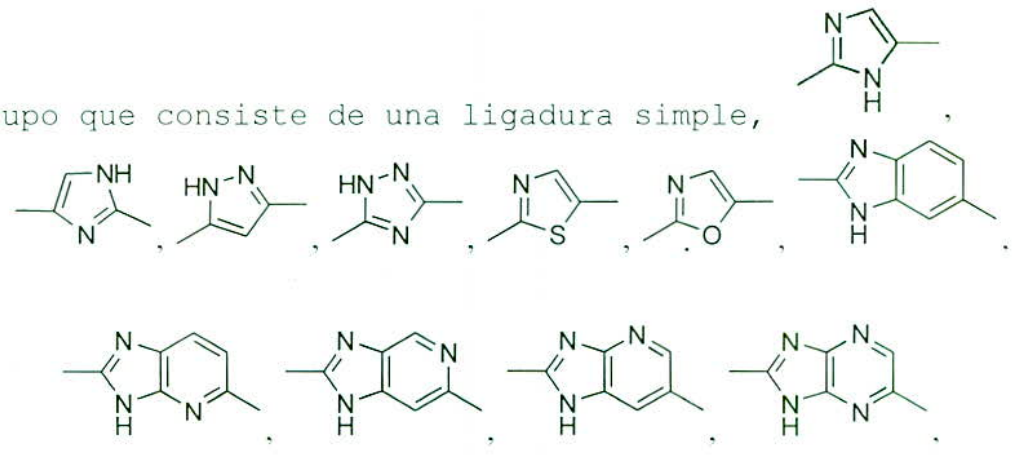
en donde R^N se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, -OH, alquilo C_1 a C_{12} , heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato y sulfonamida.

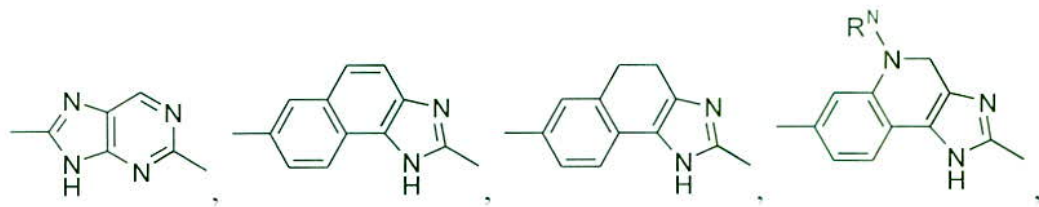
47. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula III:



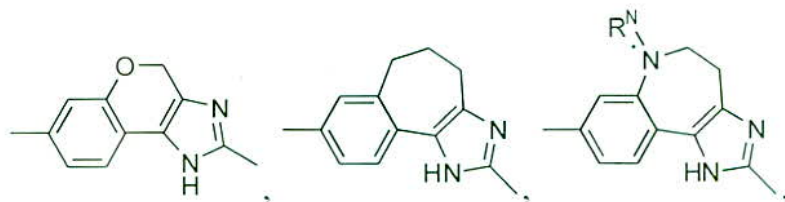
A y A' se seleccionan independientemente del

25 grupo que consiste de una ligadura simple,

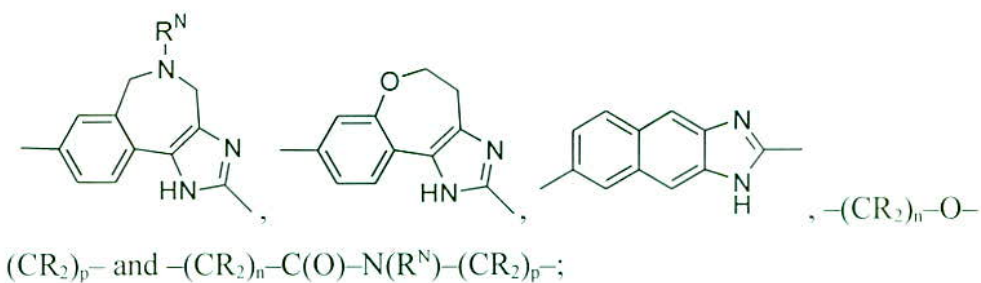




5



10



15



cada  incluye opcionalmente de manera independiente 1 ó 2 nitrógenos como heteroátomos;

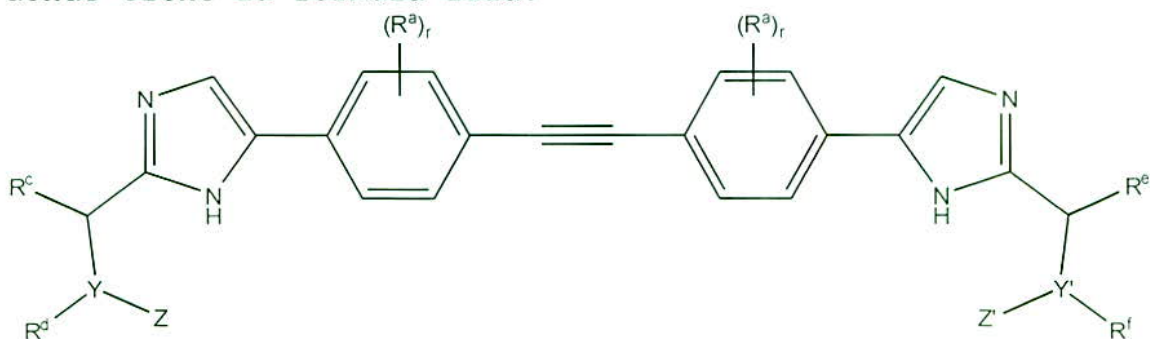
20

cada R^a se selecciona independiente del grupo que consiste de $-OH$, $-CN$, $-NO_2$, halógeno, alquilo C_1 a C_{10} , heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino; y

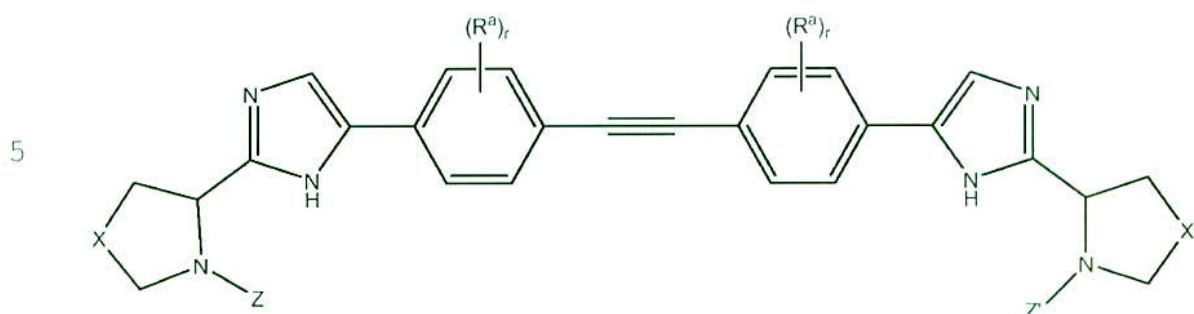
25

cada r es 0, 1, 2, 3, ó 4.

54. El compuesto según la reivindicación 47, en donde tiene la fórmula IIIa:

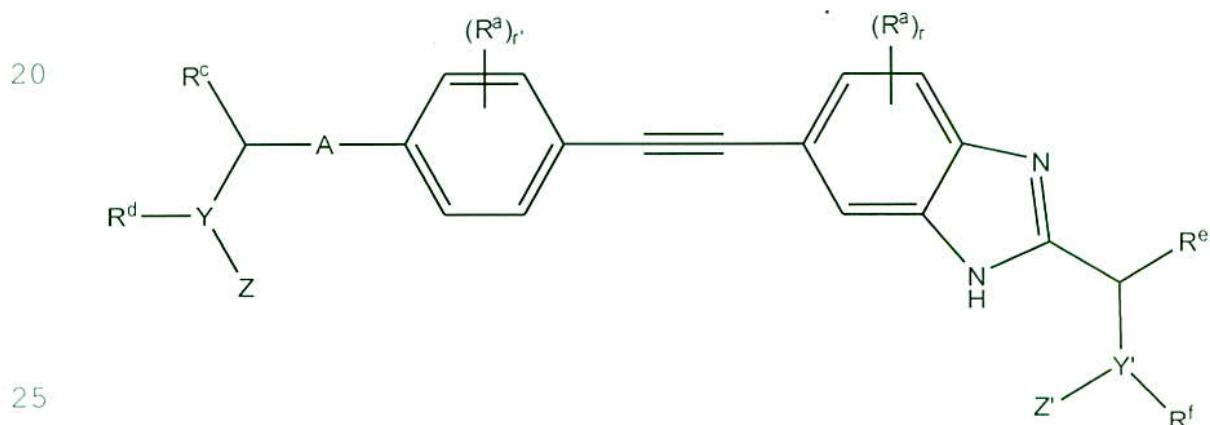


69. El compuesto según la reivindicación 54, en donde tiene la fórmula IIIb:



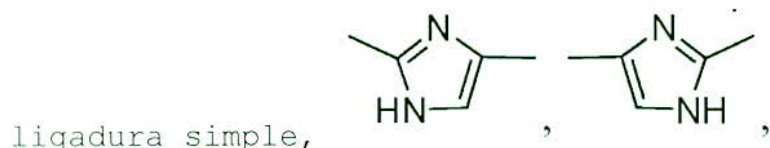
10 en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, -CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanilo, alcoxycarbonilo, 15 carbamoilo y sulfonilo sustituido.

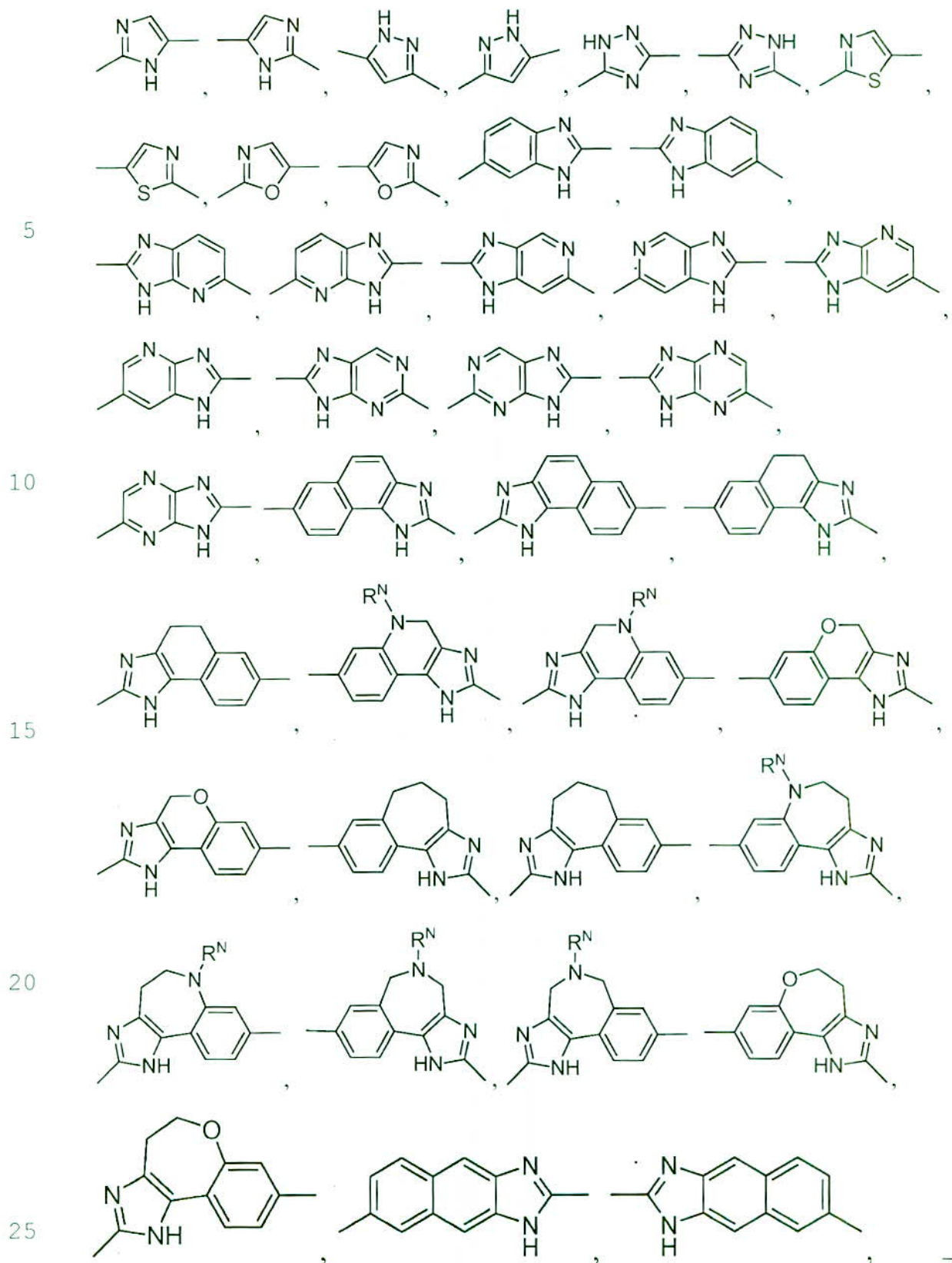
740. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula IV:



en donde

A se selecciona del grupo que consiste de una





$(\text{CR}_2)_n\text{-O-}(\text{CR}_2)_p\text{-}$, $\text{-(CR}_2)_n\text{-C(O)N(R}^N\text{)-(CR}_2)_p\text{-}$ y $\text{-(CR}_2)_n\text{-N(R}^N\text{)C(O)-}(\text{CR}_2)_p\text{-}$;



incluye opcionalmente 1 ó 2 nitrógenos como heteroátomos;

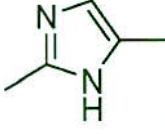
cada R^N se selecciona independiente del grupo que consiste de -OH , -CN , -NO_2 , halógeno, alquilo C_1 a C_{12} ,

heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino;

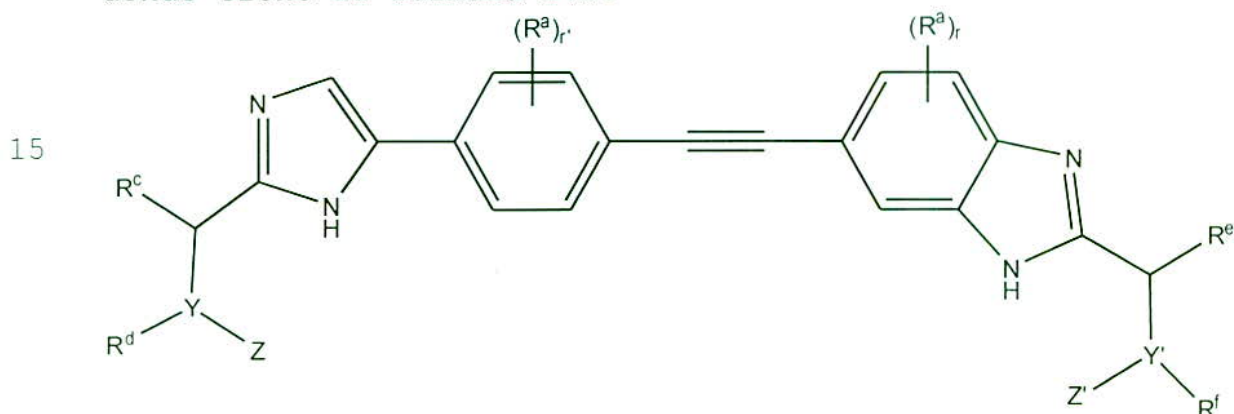
5 r es 0, 1, 2, ó 3; y

r' es 0, 1, 2, 3, ó 4.

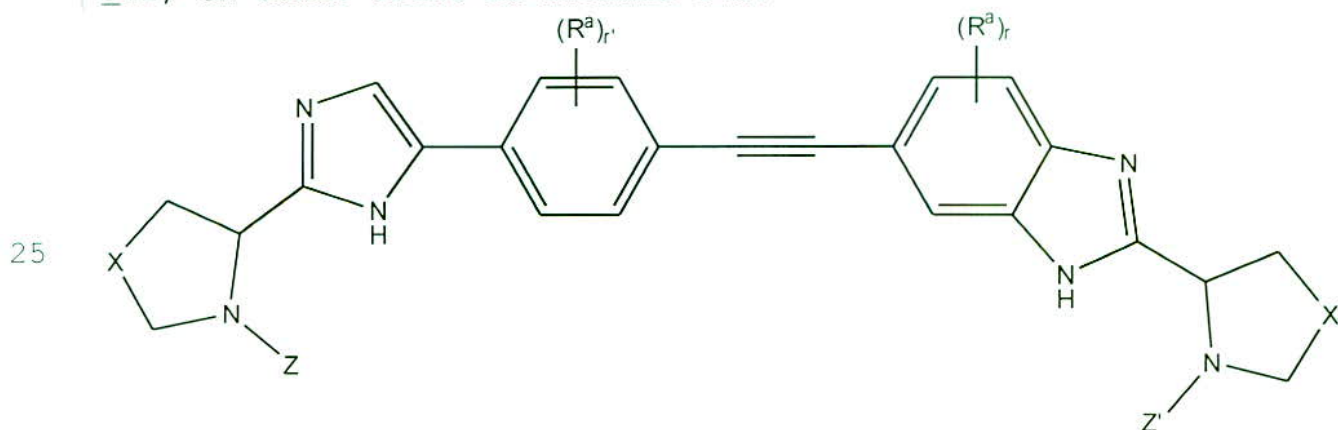
~~811~~. El compuesto según la reivindicación ~~710~~ en

10 donde A es una ligadura simple, , $-(CR_2)_n-C(O)N(R'')-$
 $(CR_2)_p-$ ó $-(CR_2)_n-N(R'')C(O)-(CR_2)_p-$.

~~912~~. El compuesto según la reivindicación ~~710~~, en donde tiene la fórmula IVa:



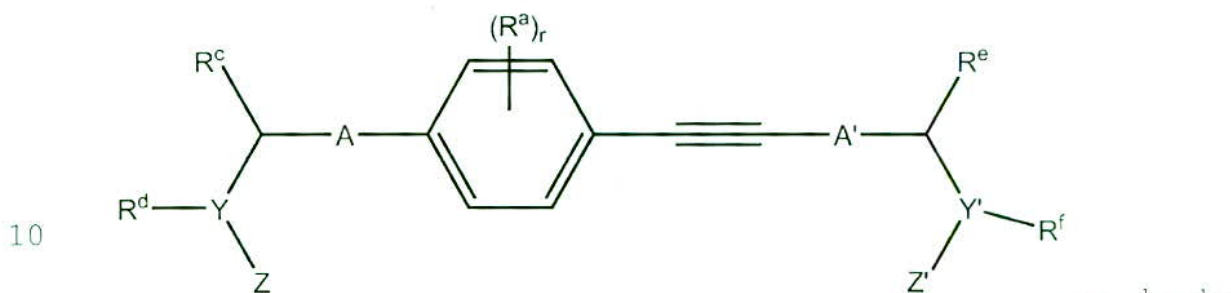
20 ~~1013~~. El compuesto según la reivindicación ~~912~~, en donde tiene la fórmula IVb:



en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, $-CH_2-$, $-CH_2-CH_2-$, $-CH=CH-$, $-O-$, $-S-$, $-S(O)_{1-2}-$, $-CH_2O-$, $-CH_2S-$, $-CH_2S(O)_{1-2}-$ y $-CH_2N(R^1)-$, en donde R^1 se selecciona

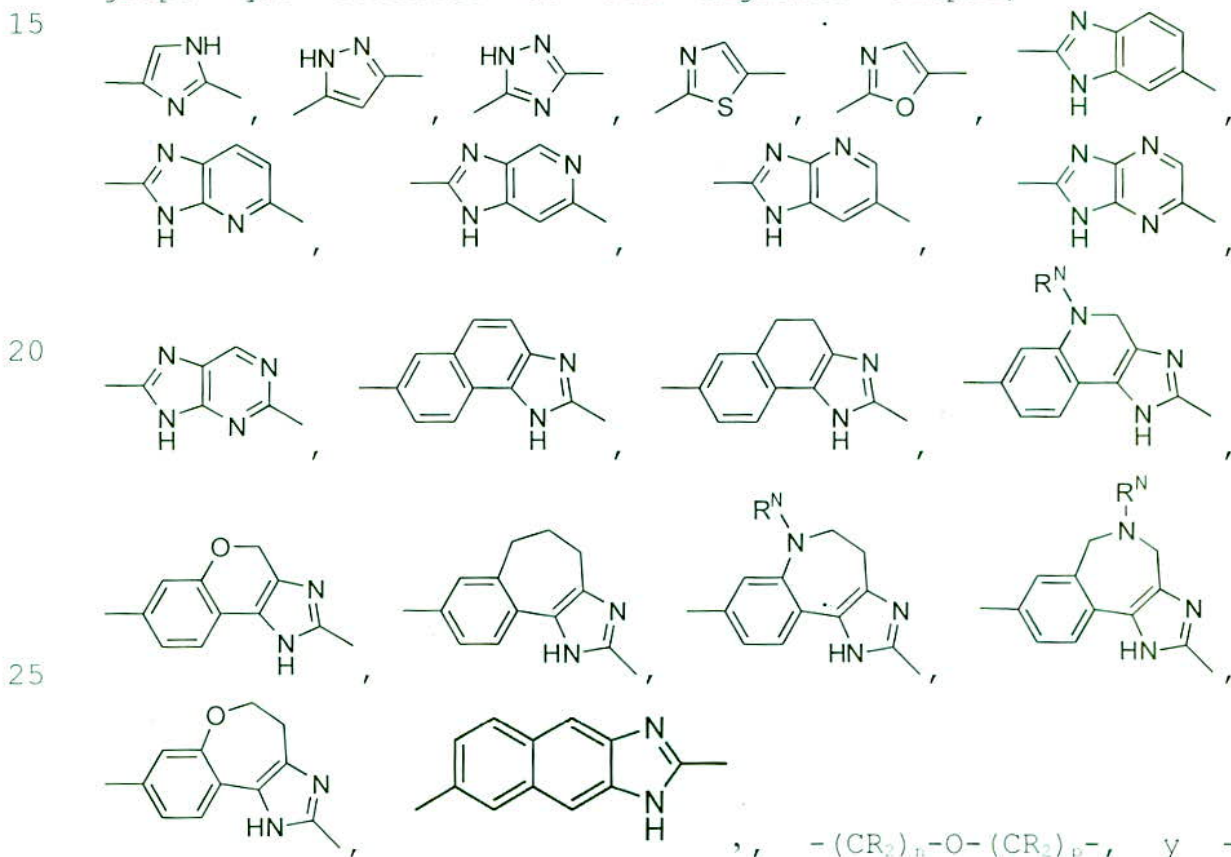
del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

5 1144. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula V:



A y A' se seleccionan independientemente del

15 grupo que consiste de una ligadura simple,



incluye opcionalmente 1 ó 2

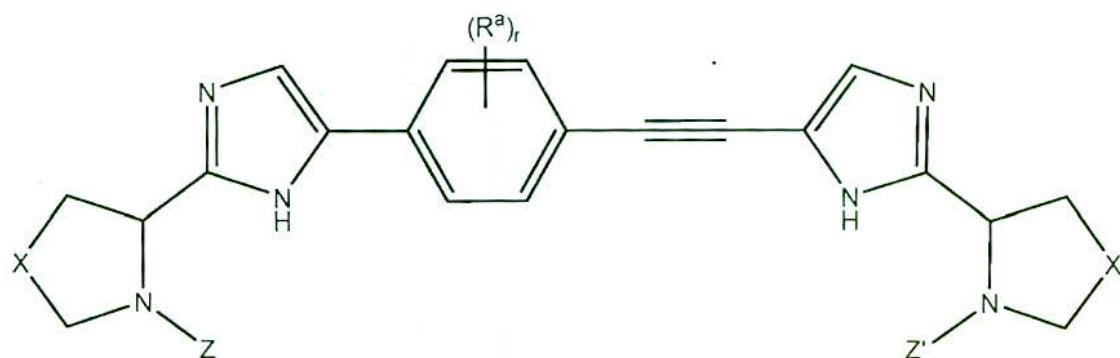
nitrógenos como heteroátomos;

cada R^a se selecciona independiente del grupo que consiste de -OH, -CN, -NO₂, halógeno, alquilo C₁ a C₁₂, heteroalquilo C₁ a C₁₂, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino; y

r es 0, 1, 2, 3, ó 4.

1245. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula Vb:

10



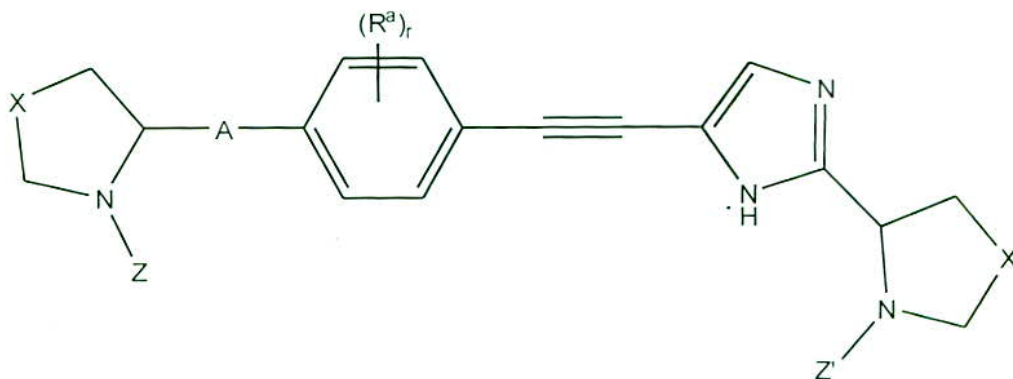
15

en donde cada uno de X y X' se seleccionan independientemente del grupo que consiste de una ligadura, -CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

20

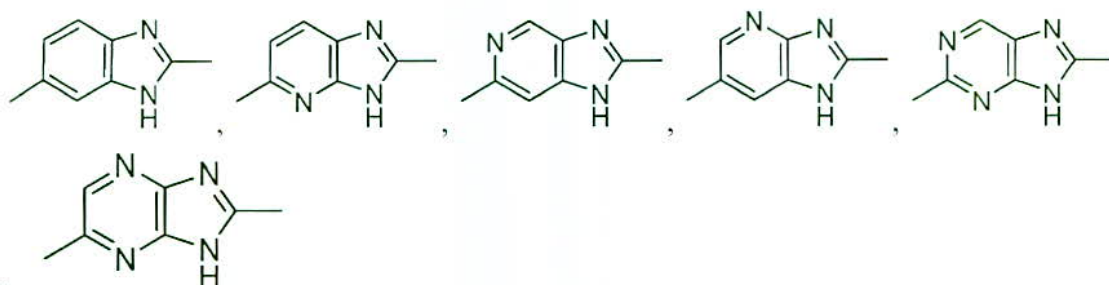
1346. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula Vc:

25



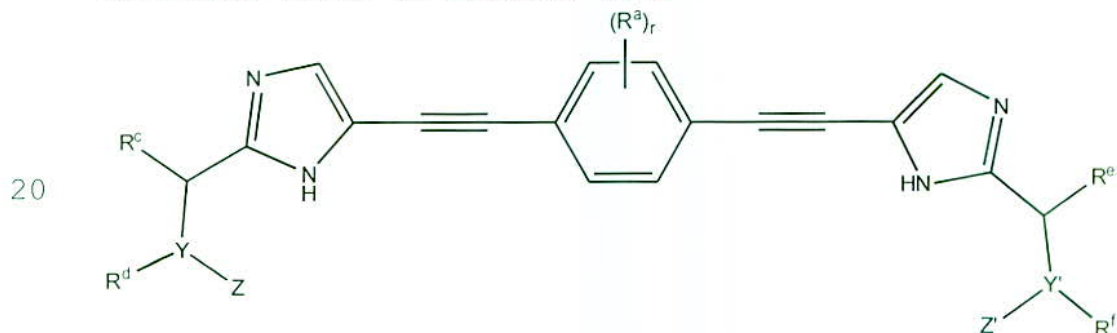
en donde X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{O}-$, $-\text{S}-$, $-\text{S}(\text{O})_{1-2}-$, $-\text{CH}_2\text{O}-$, $-\text{CH}_2\text{S}-$, $-\text{CH}_2\text{S}(\text{O})_{1-2}-$ y $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

1447. El compuesto según la reivindicación 1346, en donde A' se selecciona del grupo que consiste de



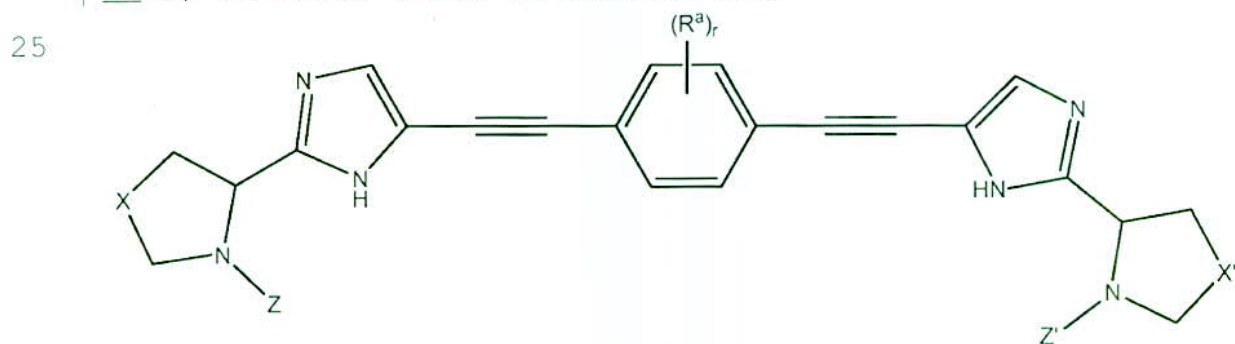
15 y

1548. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula VIa:



20

1619. El compuesto según la reivindicación 1548, en donde tiene la fórmula VIb:

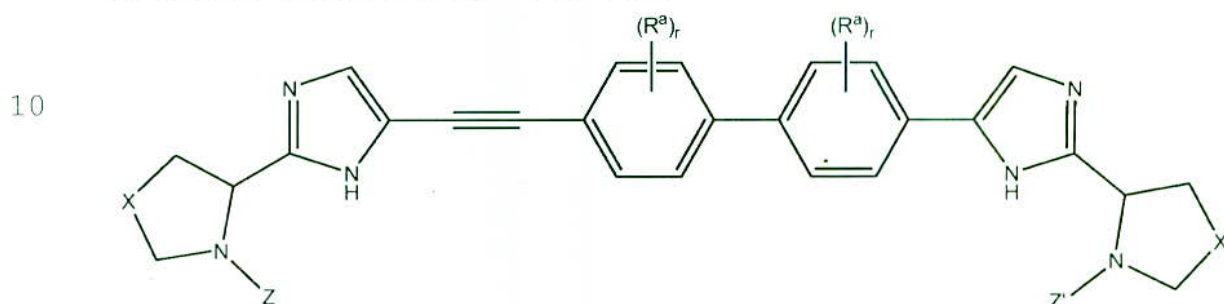


25

en donde X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$,

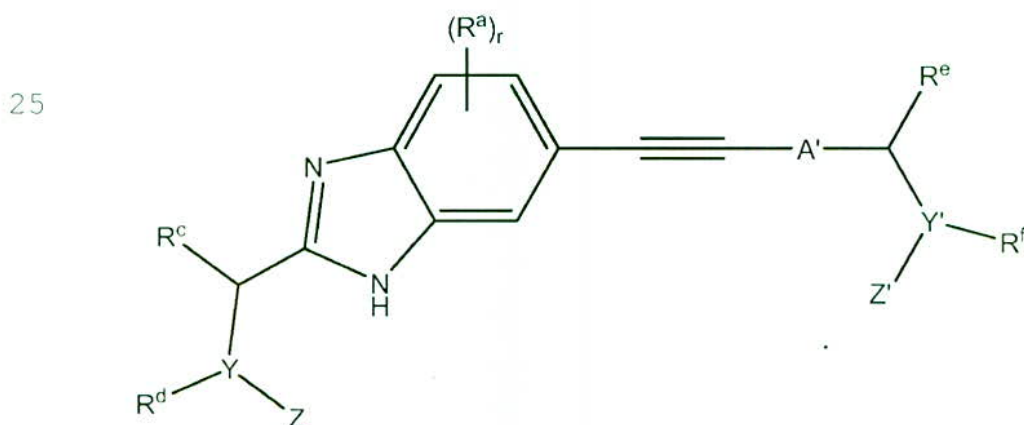
-CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y
 -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste
 de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈,
 cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo,
 5 alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo
 sustituido.

1720. El compuesto según la reivindicación 1,
 en donde tiene la fórmula VIIb:



en donde, X y X' se seleccionan cada uno
 15 independientemente del grupo que consiste de una ligadura,
 -CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-,
 -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona
 del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈,
 heteroalquilo C₁ a C₈, cicloalquilo, heterociclo, arilo,
 20 heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo,
 carbamoilo y sulfonilo sustituido.

1824. El compuesto según la reivindicación 1,
 en donde tiene la fórmula VIII:



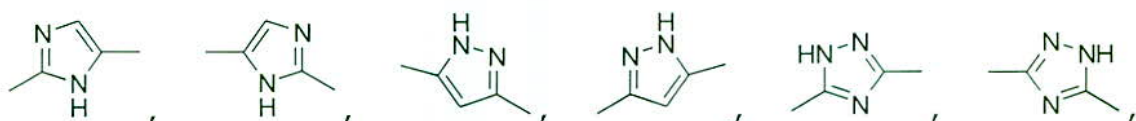
en donde

A' se selecciona del grupo que consiste de una

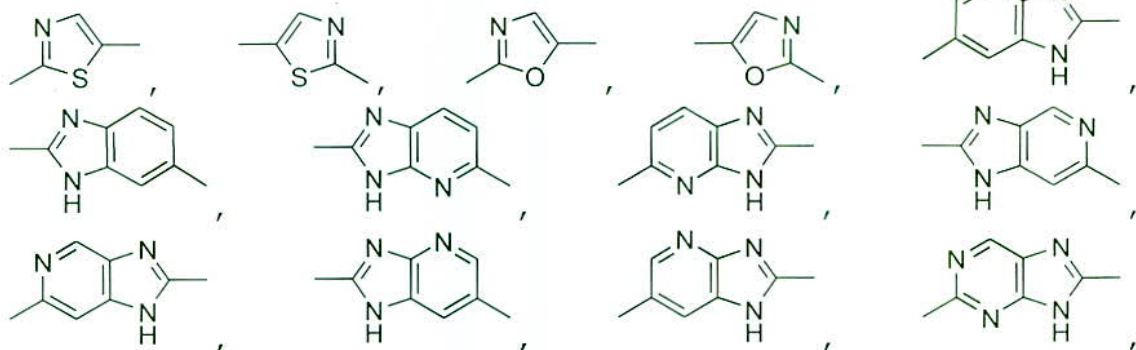


ligadura simple,

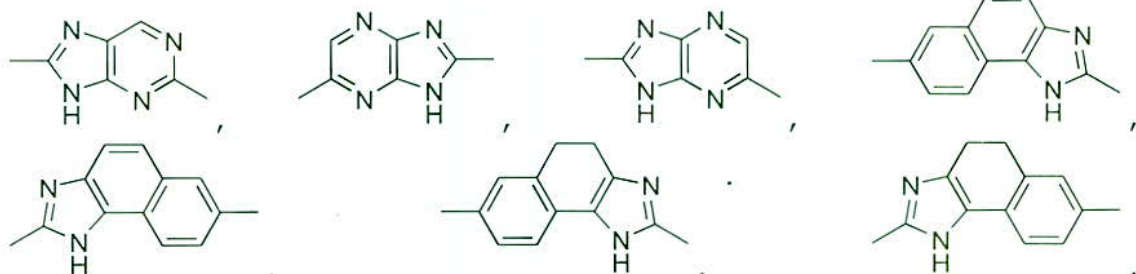
5



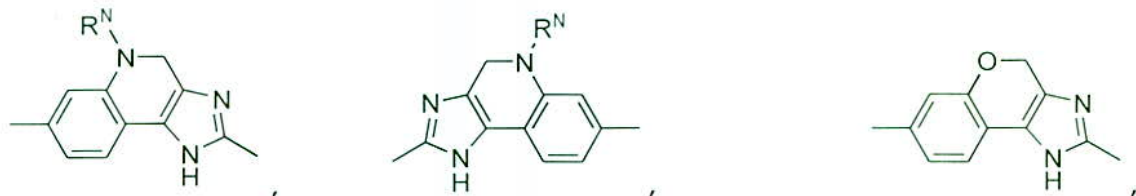
10



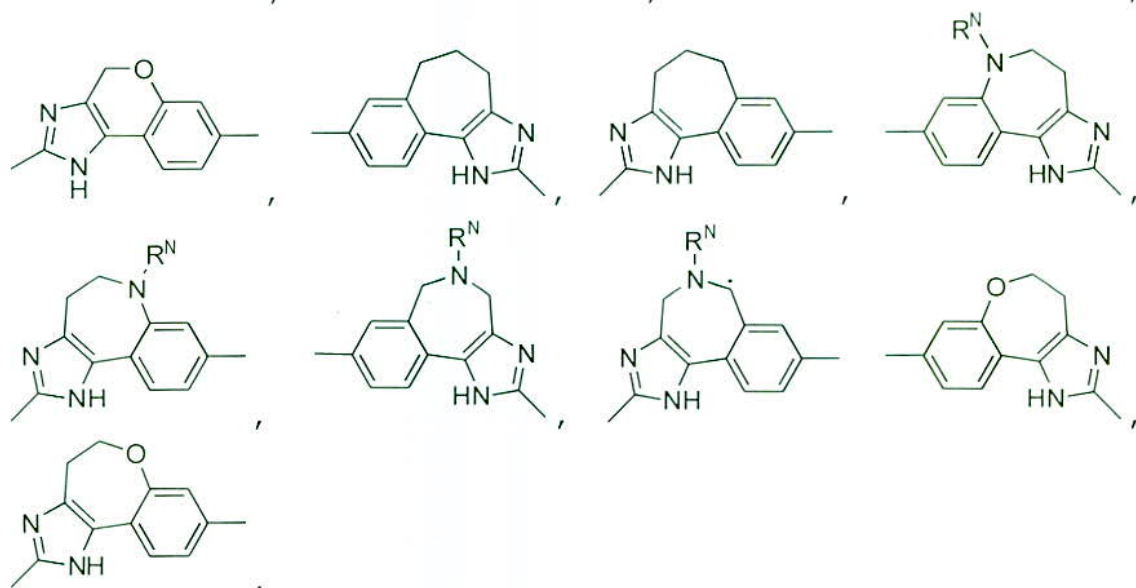
15

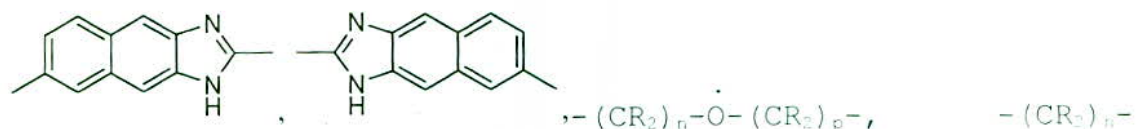


20



25



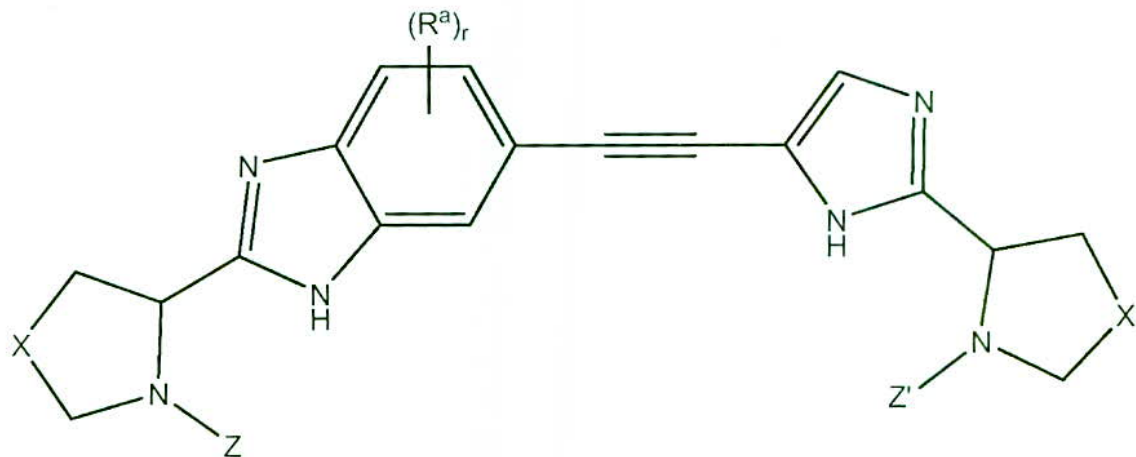


$C(O)N(R^N)-(CR_2)_p-$ y $-(CR_2)_n-N(R^N)C(O)-(CR_2)_p-$.

cada R^a se selecciona independiente del grupo que
 5 consiste de $-OH$, $-CN$, $-NO_2$, halógeno, alquilo C_1 a C_{12} ,
 heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo,
 heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo,
 carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y
 amino; y

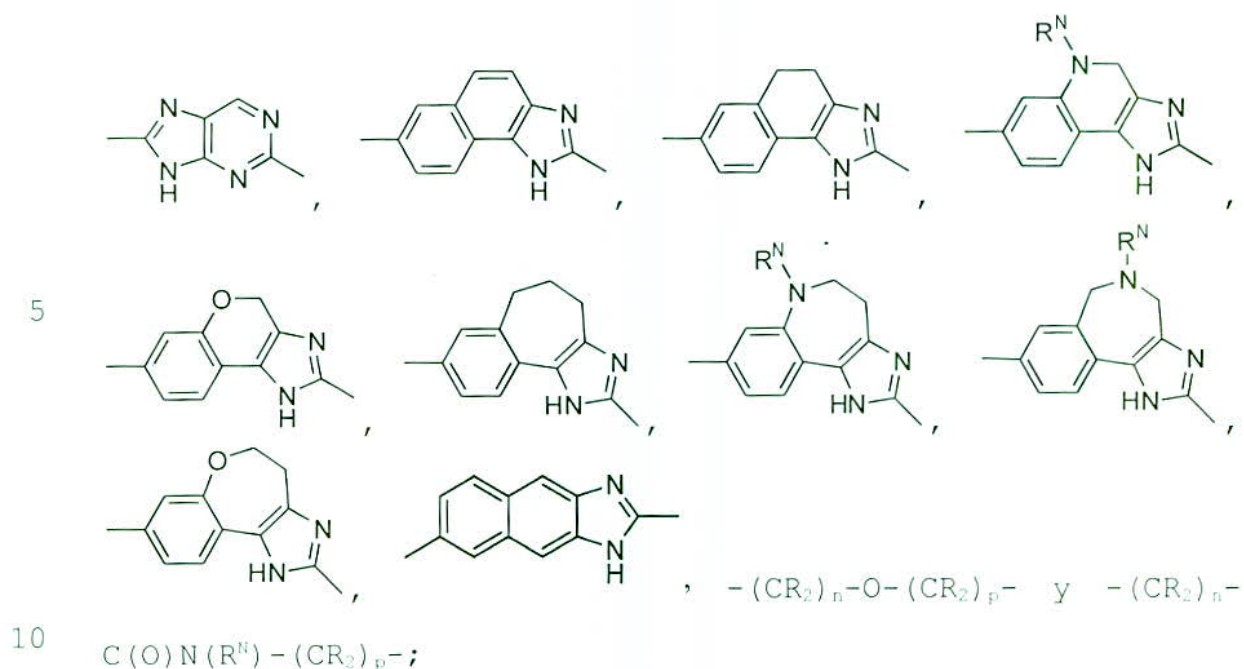
10 r es 0, 1, 2, ó 3.

~~1922~~. El compuesto según la reivindicación 1,
 en donde tiene la fórmula VIIIb:



20 en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente
 del grupo que consiste de una ligadura, $-CH_2-$, $-CH_2-CH_2-$,
 $-CH=CH-$, $-O-$, $-S-$, $-S(O)_{1-3}-$, $-CH_2O-$, $-CH_2S-$, $-CH_2S(O)_{1-3}-$ y
 $-CH_2N(R^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste
 25 de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 ,
 cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo,
 alcanilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo
 sustituido.

~~2023~~. El compuesto según la reivindicación 1,
 en donde tiene la fórmula IXa:

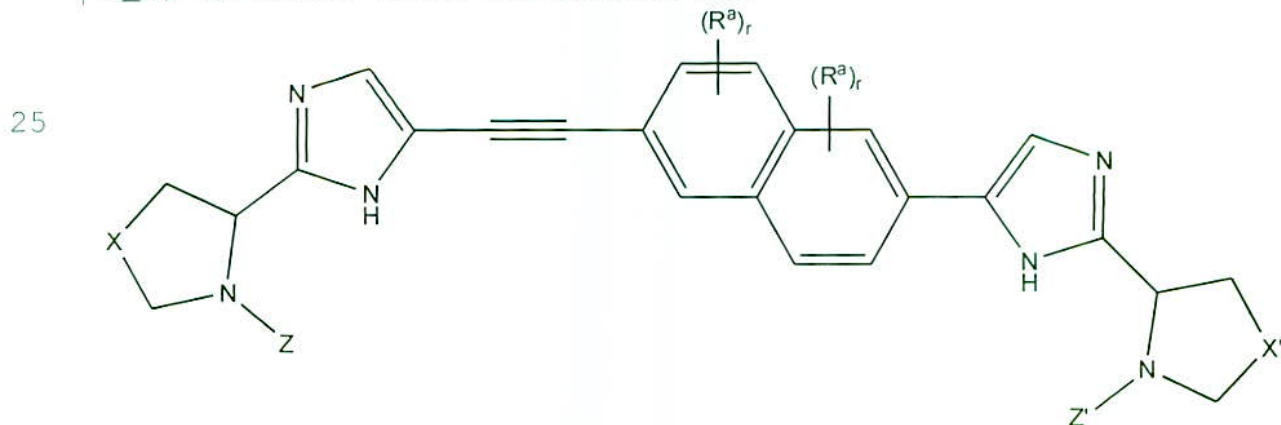


incluye opcionalmente 1, 2, 3 ó 4
nitrógenos como heteroátomos;

15 cada R^a se selecciona independiente del grupo que
consiste de $-OH$, $-CN$, $-NO_2$, halógeno, alquilo C_1 a C_{12} ,
heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo,
heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo,
carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y
20 amino; y

cada r es independientemente 0, 1, 2, ó 3.

2225. El compuesto según la reivindicación
214, en donde tiene la fórmula Xb:

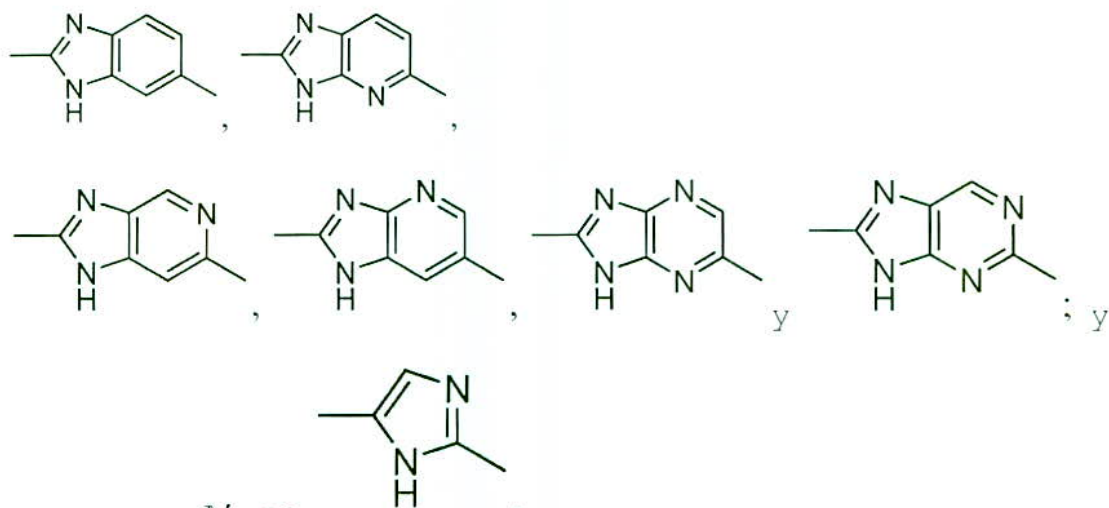


en donde, X y X' se seleccionan cada uno
independientemente del grupo que consiste de una ligadura,

-CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-,
 -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona
 del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈,
 cicloalquilo, heterociclo, arilo,
 heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo,
 carbamoilo y sulfonilo sustituido.

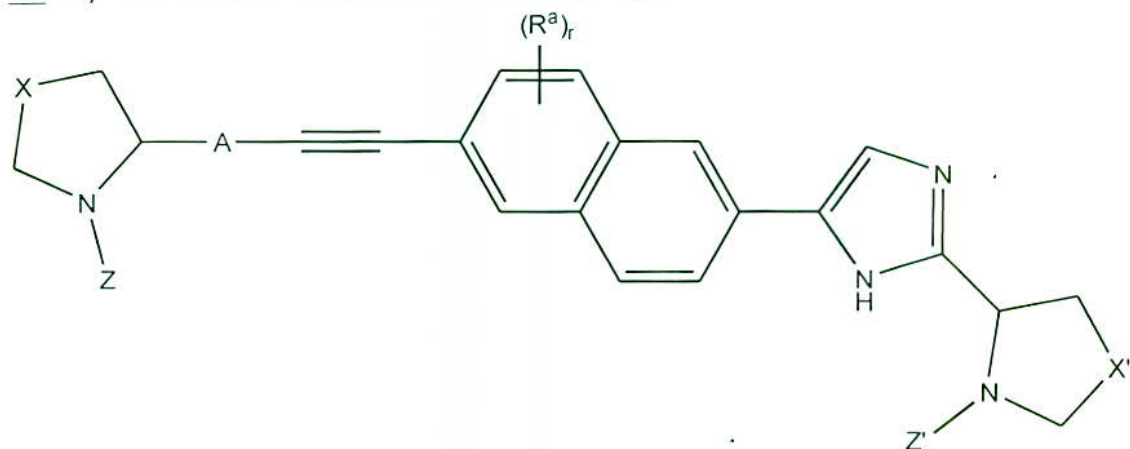
2326. El compuesto según la reivindicación
2124 en donde:

A se selecciona del grupo que consiste de



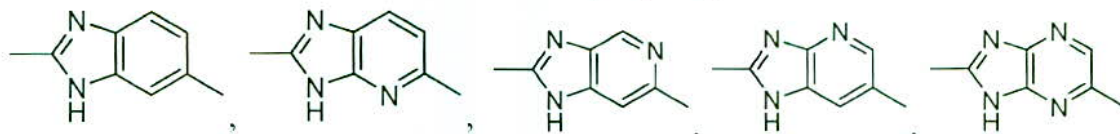
A' es

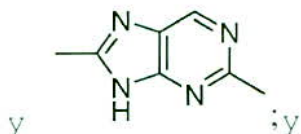
2427. El compuesto según la reivindicación
2124, en donde tiene la fórmula Xc:



en donde:

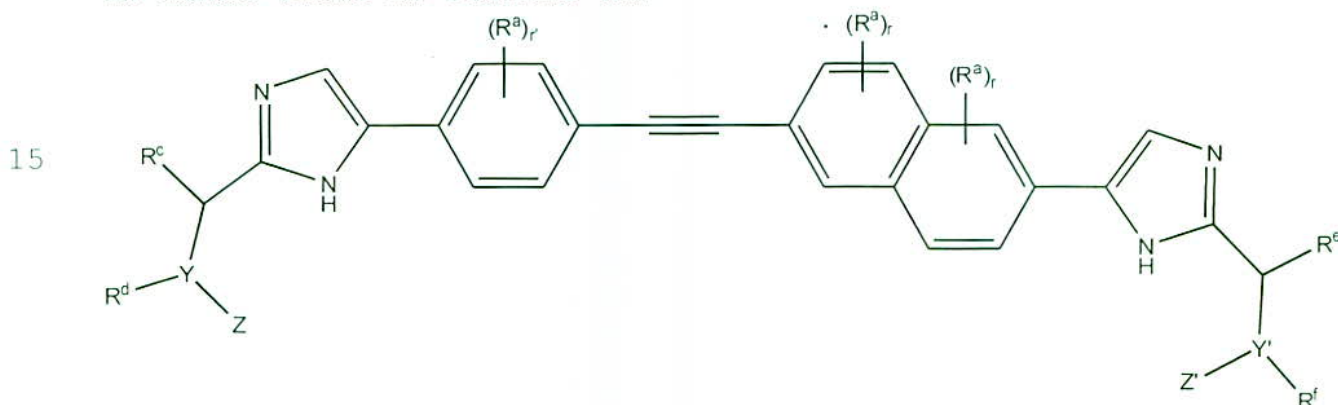
A se selecciona del grupo que consiste de





X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, -CH₂-, -CH₂-CH₂-,
 5 -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y
 -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo
 10 sustituido.

~~2528~~. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula Xd:



en donde:

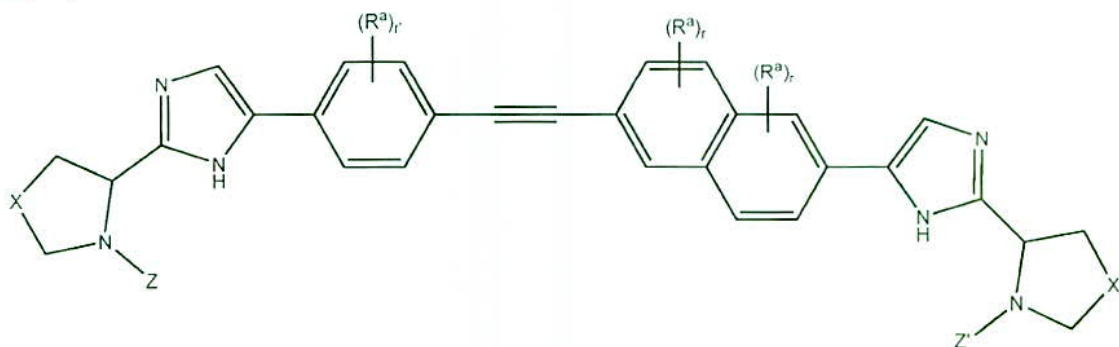
20

r es 0, 1, 2, ó 3; y

r' es 0, 1, 2, 3, ó 4.

~~2629~~. El compuesto según la reivindicación ~~2528~~, en donde tiene la fórmula Xe:

25

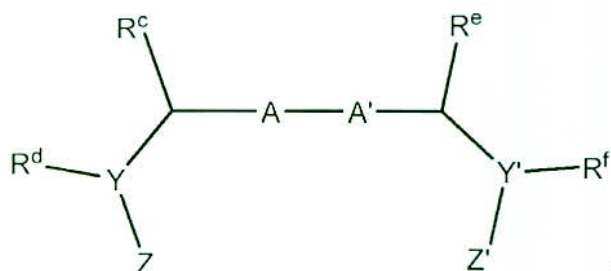


en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura,

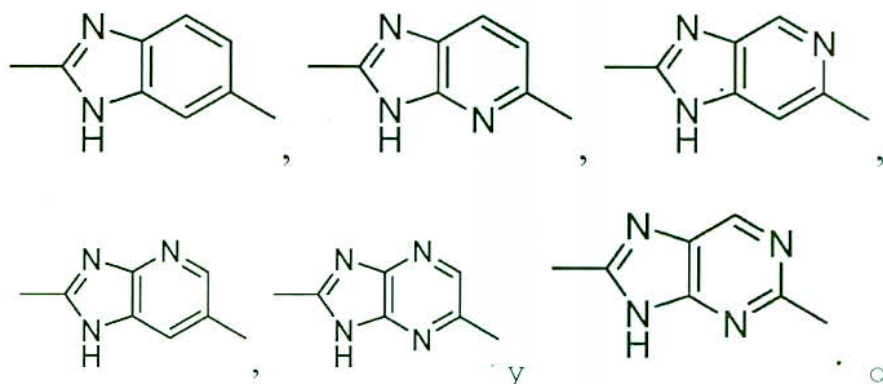
-CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-,
 -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona
 del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈, cicloalquilo, heterociclo, arilo,
 5 heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

2730. El compuesto según la reivindicación 1,
 seleccionado de:

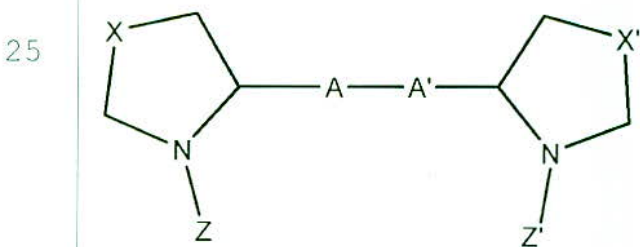
10 a) fórmula XI:



15 en donde A y A' se
 seleccionan independientemente del grupo que consiste de



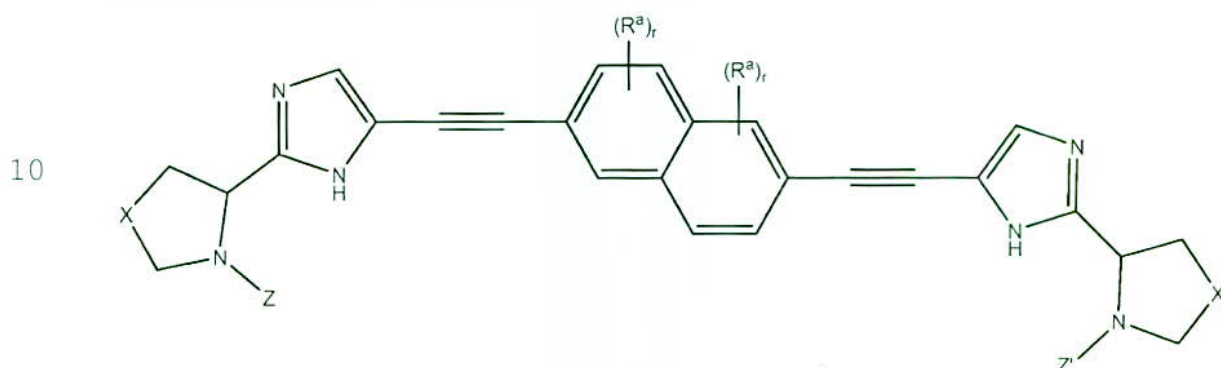
20 b) fórmula XIa:



25 en donde, A y A' son como se
definieron anteriormente, y X y X' se seleccionan cada uno
 independientemente del grupo que consiste de una ligadura,
 -CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-,

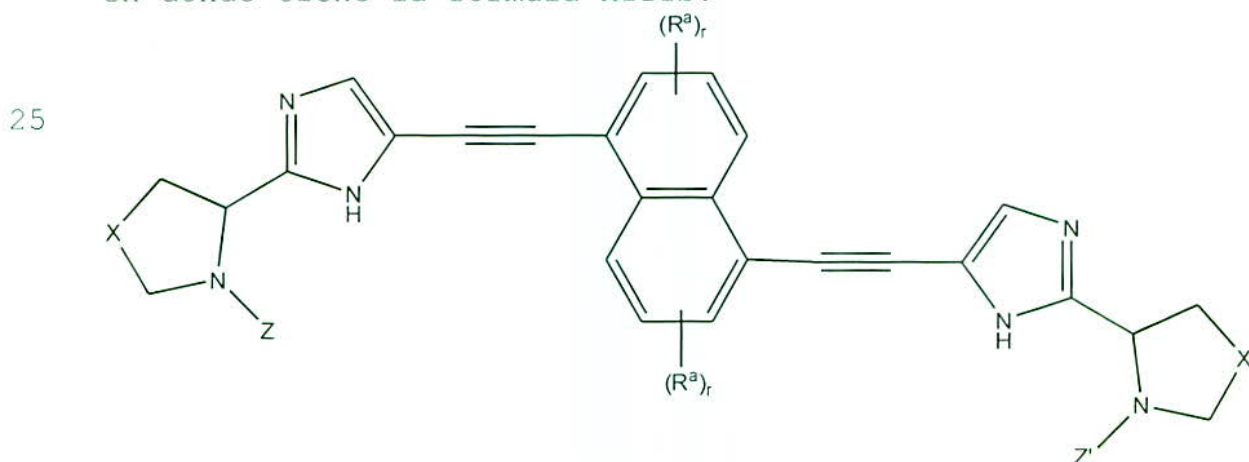
-CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

2831. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula XIIb:



en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, -CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

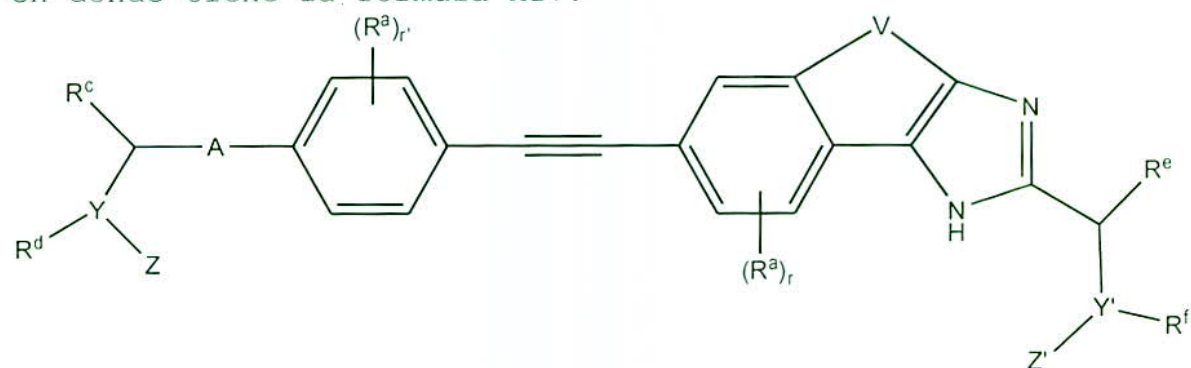
2932. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula XIIIb:



en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente

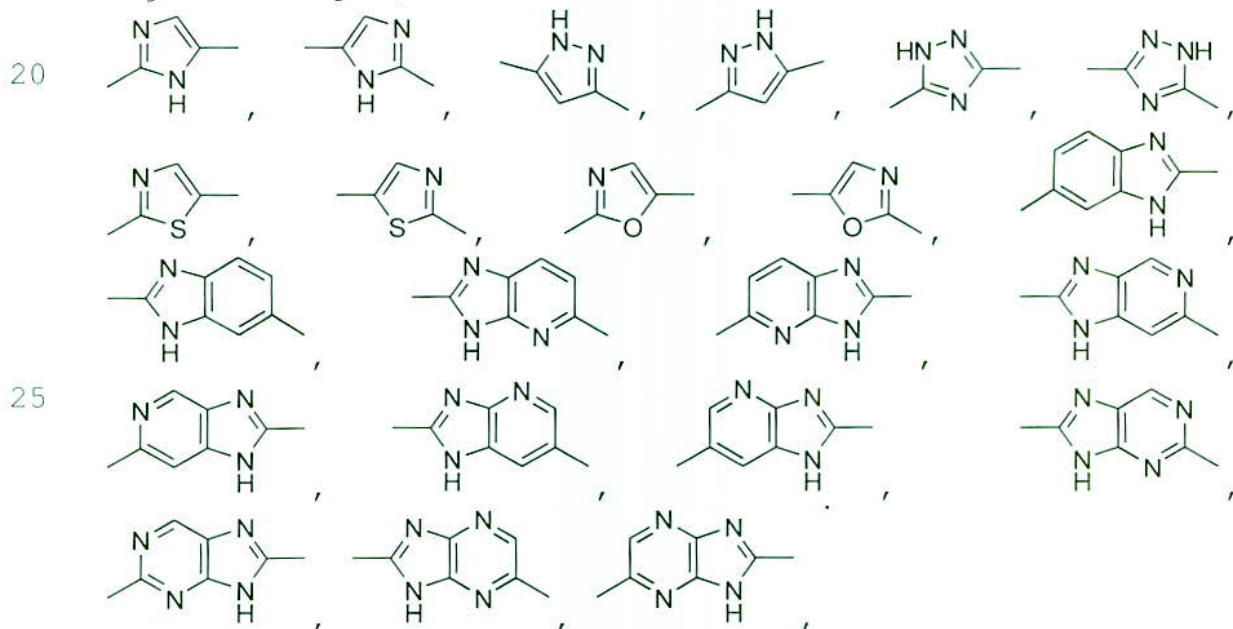
del grupo que consiste de una ligadura, $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$,
 $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{O}-$, $-\text{S}-$, $-\text{S}(\text{O})_{1-2}-$, $-\text{CH}_2\text{O}-$, $-\text{CH}_2\text{S}-$, $-\text{CH}_2\text{S}(\text{O})_{1-2}-$ y
 $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste
 5 de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 ,
 cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo,
 alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo
 sustituido.

~~3033~~. El compuesto según la reivindicación 1,
 en donde tiene la fórmula XIV:



en donde:

A se selecciona del grupo que consiste de una
 ligadura simple,



$-(\text{CR}_2)_n-\text{O}-(\text{CR}_2)_p-$, $-(\text{CR}_2)_n-\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R}^N)-(\text{CR}_2)_p-$ y $-(\text{CR}_2)_n-$
 $\text{N}(\text{R}^N)\text{C}(\text{O})-(\text{CR}_2)_p-$.



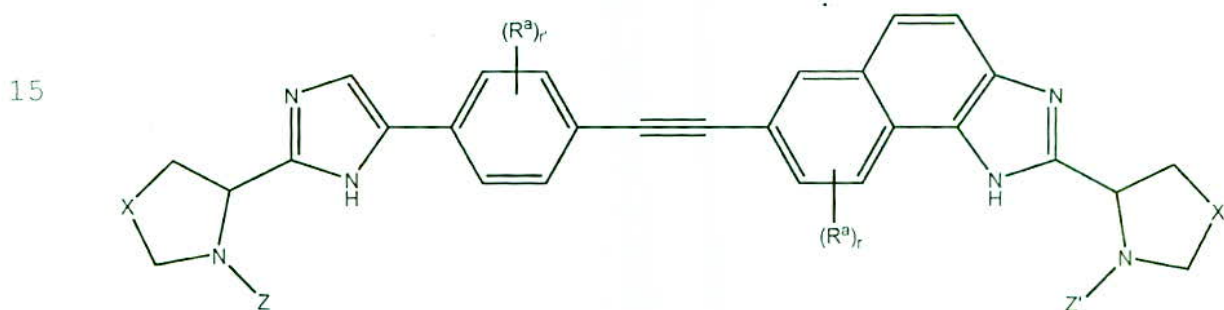
incluye opcionalmente 1 ó 2
nitrógenos como heteroátomos;

5 cada R^a se selecciona independiente del grupo que
consiste de $-OH$, $-CN$, $-NO_2$, halógeno, alquilo C_1 a C_{12} ,
heteroalquilo C_1 a C_{12} , cicloalquilo, heterociclo, arilo,
heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo,
carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y
amino;

10 r es 0, 1, 2, ó 3; y

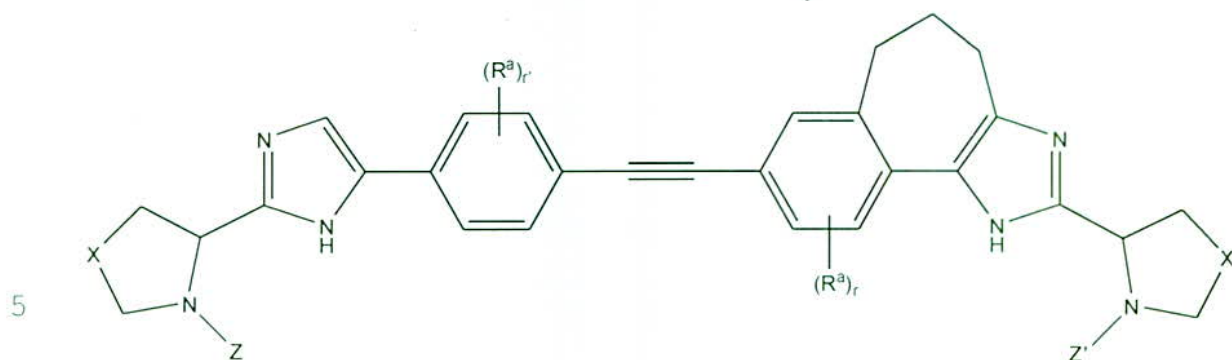
r' es 0, 1, 2, 3, ó 4.

~~31-34~~. El compuesto según la reivindicación 1,
en donde tiene la fórmula XIVd:



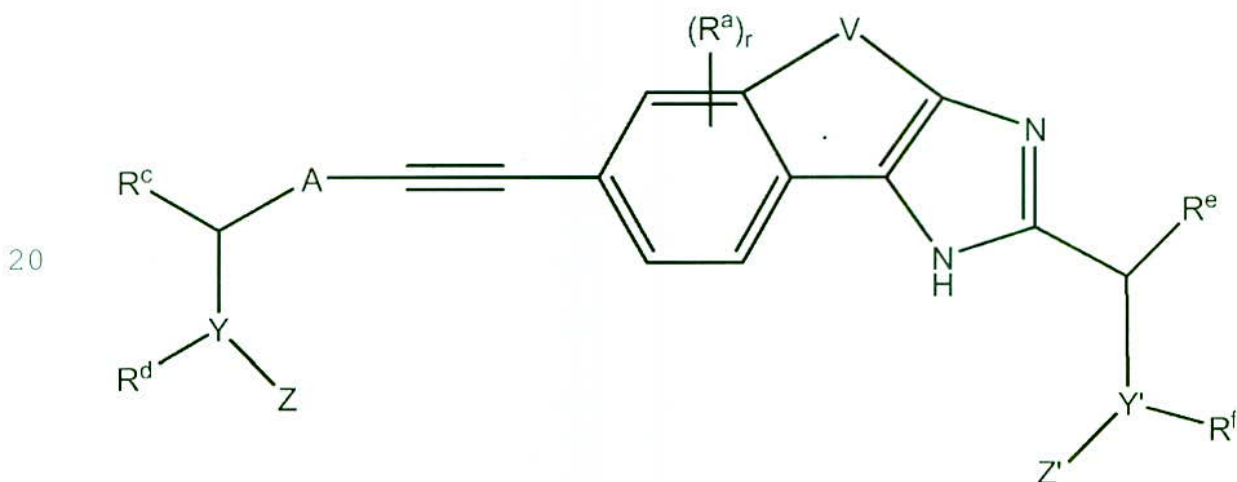
20 en donde, X y X' se seleccionan cada uno independientemente
del grupo que consiste de una ligadura, $-CH_2-$, $-CH_2-CH_2-$,
 $-CH=CH-$, $-O-$, $-S-$, $-S(O)_{1-2}-$, $-CH_2O-$, $-CH_2S-$, $-CH_2S(O)_{1-2}-$ y
 $-CH_2N(R^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste
de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 ,
25 cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo,
alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo
sustituido.

~~32-35~~. El compuesto según la reivindicación 1,
en donde tiene la fórmula XIVf:



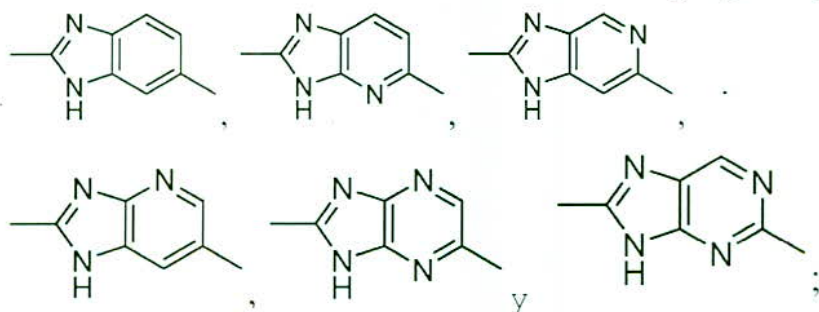
en donde X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{O}-$, $-\text{S}-$, $-\text{S}(\text{O})_{1-2}-$, $-\text{CH}_2\text{O}-$, $-\text{CH}_2\text{S}-$, $-\text{CH}_2\text{S}(\text{O})_{1-2}-$ y $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 , cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

15 ~~3336~~. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula XV:



en donde:

25 A se selecciona del grupo que consiste de

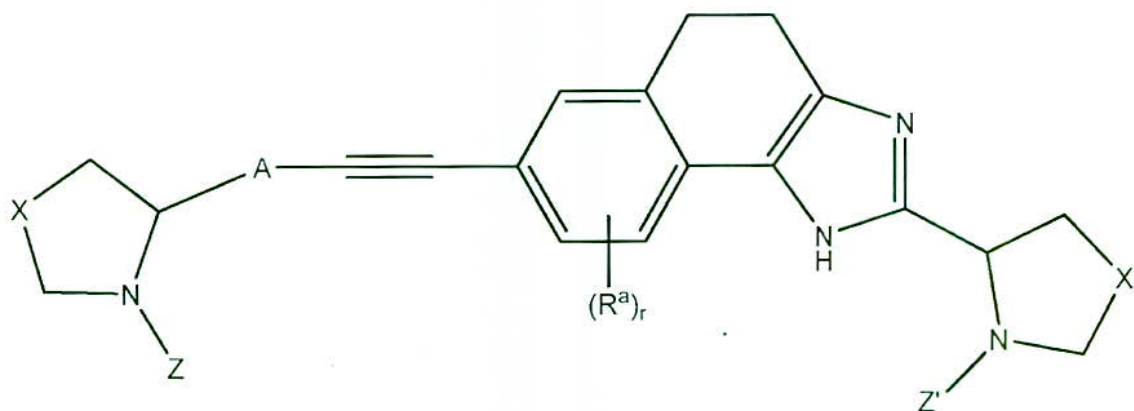


cada R^a se selecciona independiente del grupo que

consiste de -OH, -CN, -NO₂, halógeno, alquilo C₁ a C₁₂, heteroalquilo C₁ a C₁₂, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanilo, carbamoilo, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y

r es 0, 1, 2, ó 3.

~~3437~~. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula XVb:

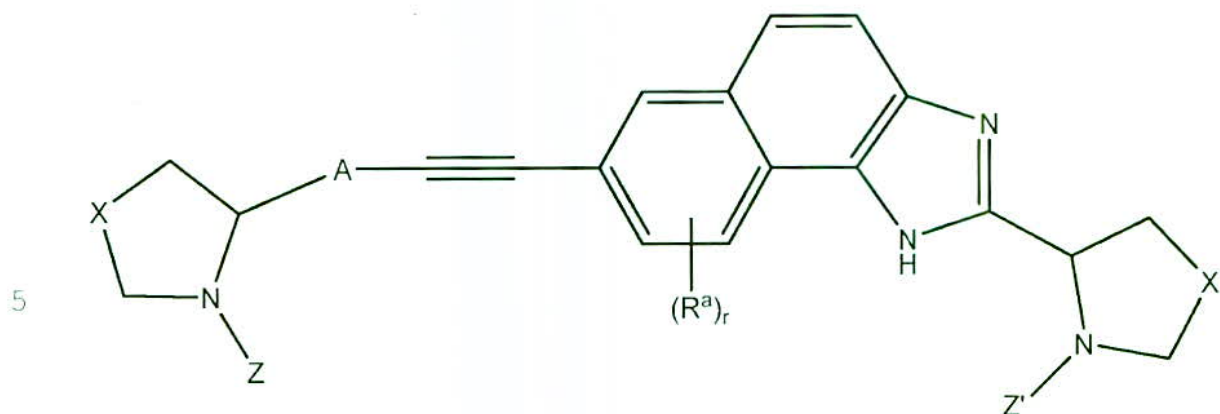


en donde

X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de una ligadura, -CH₂-, -CH₂-CH₂-, -CH=CH-, -O-, -S-, -S(O)₁₋₂-, -CH₂O-, -CH₂S-, -CH₂S(O)₁₋₂- y -CH₂N(R¹)-, en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, alquilo C₁ a C₈, heteroalquilo C₁ a C₈, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcanilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

~~3538~~. El compuesto según la reivindicación 1, en donde tiene la fórmula XVd:

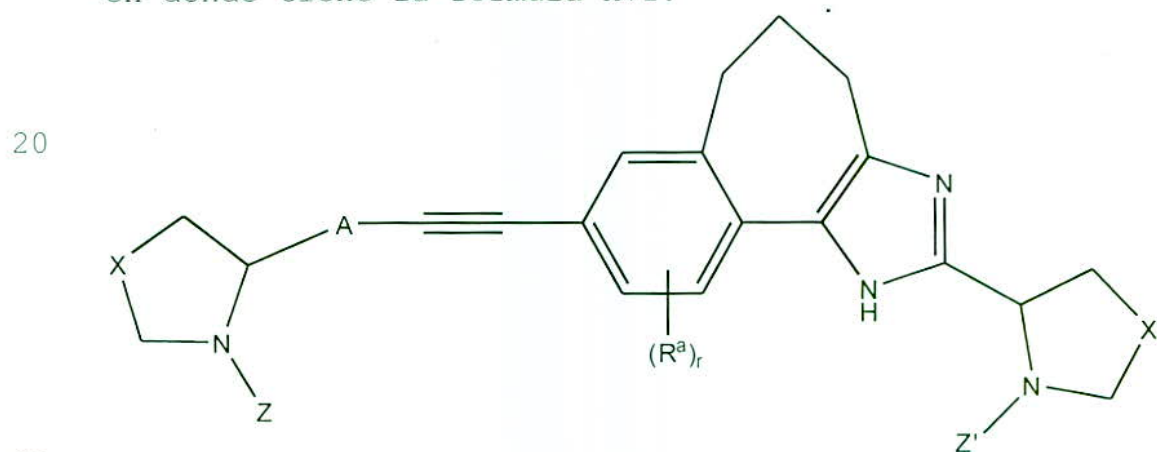
30



en donde

X y X' se seleccionan cada uno independientemente del grupo
 que consiste de una ligadura, $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{-CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$,
 10 $-\text{O}-$, $-\text{S}-$, $-\text{S}(\text{O})_{1-2}-$, $-\text{CH}_2\text{O}-$, $-\text{CH}_2\text{S}-$, $-\text{CH}_2\text{S}(\text{O})_{1-2}-$ y $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^1)-$,
 en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste de
 hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 ,
 cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo,
 15 alcanilo, alcoxicarbonilo, carbamoilo y sulfonilo
 sustituido.

~~3639.~~ El compuesto según la reivindicación 1,
 en donde tiene la fórmula XVf:



en donde

X y X' se seleccionan cada uno independientemente
 del grupo que consiste de una ligadura, $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{-CH}_2-$,
 $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{O}-$, $-\text{S}-$, $-\text{S}(\text{O})_{1-2}-$, $-\text{CH}_2\text{O}-$, $-\text{CH}_2\text{S}-$, $-\text{CH}_2\text{S}(\text{O})_{1-2}-$ y
 $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^1)-$, en donde R^1 se selecciona del grupo que consiste
 de hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 , heteroalquilo C_1 a C_8 ,
 cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo,

alcanoilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo y sulfonilo sustituido.

3740. El compuesto de la reivindicación 1 en donde cada uno de R^c , R^d , R^e y R^f se selecciona
5 independientemente del grupo que consiste de: hidrógeno, alquilo C_1 a C_8 y heteroalquilo C_1 a C_8 , en donde

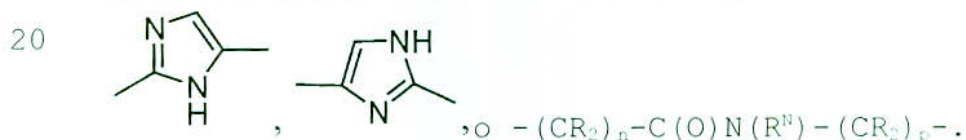
cada heteroátomo, si está presente, es independientemente N, O ó S,

10 R_c y R_d se unen opcionalmente para formar un heterociclo de 4 a 8 miembros el cual está opcionalmente fusionado a otro heterociclo de 3 a 6 miembros, y

R_e y R_f se unen opcionalmente para formar un heterociclo de 4 a 8 miembros el cual está opcionalmente fusionado a otro heterociclo de 3 a 6 miembros.

15 3841. El compuesto según la reivindicación 1, en donde uno cada R^a es independientemente $-CN$, $-OCF_3$, $-OCHF_2$, $-CF_3$, o $-F$.

3942. El compuesto según la reivindicación 1, en donde A y A' son cada uno independientemente



4043. El compuesto según la reivindicación 1, en donde Z y Z' son cada uno 1-3 aminoácidos.

25 4144. El compuesto según la reivindicación 4042, en donde los aminoácidos están en la configuración D.

4245. El compuesto de la reivindicación 1, en donde Z y Z' se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de $-[U-(CR^4_2)_t-NR^5-(CR^4_2)_t]_u-U-(CR^4_2)_t-NR^7-(CR^4_2)_t-R^9$, $-U-(CR^4_2)_t-R^9$ y $-[U-(CR^4_2)_t-NR^5-(CR^4_2)_t]_u-U-(CR^4_2)_t-O-(CR^4_2)_t-R^9$.

4346. El compuesto según la reivindicación 1,

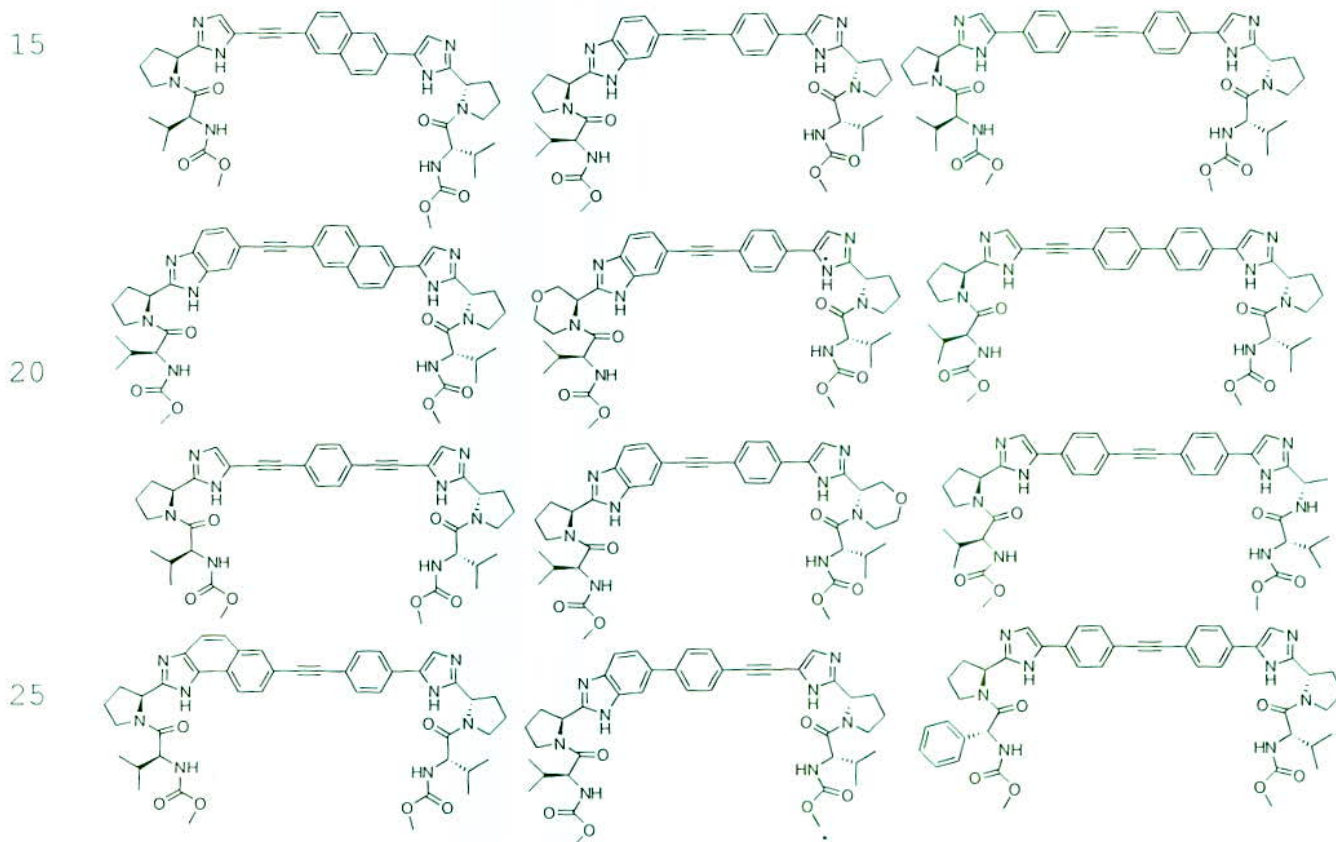
en donde uno o ambos de Z y Z' son $-\text{C}(\text{O})-(\text{CR}^4_2)_t-\text{NR}^5-(\text{CR}^4_2)_t-\text{C}(\text{O})-(\text{CR}^4_2)_t-\text{NR}^7-(\text{CR}^4_2)_t-\text{R}^8$.

5 4447. El compuesto según la reivindicación 1, en donde uno o ambos de Z y Z' son $-\text{C}(\text{O})-(\text{CR}^4_2)_t-\text{NR}^7-(\text{CR}^4_2)_t-\text{R}^8$.

4548. El compuesto según la reivindicación 1, en donde uno o ambos de Z y Z' son $-\text{C}(\text{O})-(\text{CR}^4_2)_n-\text{NR}^7-\text{C}(\text{O})-\text{R}^{81}$.

10 4649. El compuesto según la reivindicación 1, en donde uno o ambos de Z y Z' son $-\text{C}(\text{O})-(\text{CR}^4_2)_n-\text{NR}^7-\text{C}(\text{O})-\text{O}-\text{R}^{81}$.

4750. Un compuesto de la reivindicación 1, seleccionado del grupo que consiste de



4851. Una composición farmacéutica que comprende un compuesto de la reivindicación 1.

4952. Una sal farmacéuticamente aceptable de un compuesto de la reivindicación 1.

~~53. Uso de un compuesto según la reivindicación 1 en la manufactura de un medicamento para el tratamiento de la hepatitis C.~~

5 ~~54. Un método de tratamiento de la hepatitis C que comprende administrar a un sujeto que los necesita, una cantidad terapéuticamente efectiva de un compuesto según la reivindicación 1.~~

10

15

20

25