

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-006487- -00012-0000

Fecha: 2011-11-16 15:29:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 21

Expediente: 08-006.487

Titular: SANOFI AVENTIS

Asunto: CONTESTACIÓN A REQUERIMIENTO.

MAURICIO PATIÑO BONNET, mayor de edad, con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C., identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de apoderado de **SANOFI AVENTIS**, por medio del presente memorial acudo a la Dirección de Nuevas Creaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio con el fin de **DAR RESPUESTA** oportuna al Oficio No. **11093**, de acuerdo como sigue:

CLARIDAD Y REIVINDICACIONES RELATIVAS A USO

Con el fin de superar las objeciones que por claridad y por uso planteó su Despacho, presento nuevo pliego reivindicatorio compuesto por cincuenta y uno (51) reivindicaciones, en el cual y siguiendo lo sugerido por el Señor Examinador, se han eliminado las reivindicaciones 48 y 49 referentes a los usos de los compuestos.

En relación con la expresión "derivados fisiológicamente funcionales" respetuosamente llamo la atención del señor Examinador a la página 20 del texto de patente, en donde se define la expresión en cuestión. Con base en dicha descripción una persona del oficio normalmente versada en la materia comprendería, apoyado en su conocimiento general, que compuestos hacen parte del alcance de protección y como obtenerlos. Veamos:

"La expresión "derivados fisiológicamente funcionales" como se usa en este documento se refiere a cualquier derivado tolerado fisiológicamente de un compuesto de fórmula (I) o (I') de la invención, por ejemplo un N-óxido, que después de la administración a una mamífero tal como, por ejemplo, un ser humano, es capaz de formar (directa o indirectamente) un compuesto de fórmula (I) o (I') o un metabolito activo del mismo

Los derivados fisiológicamente funcionales incluyen profármacos de los compuestos de la invención, tal como se describe, por ejemplo en H. Okada et al. Chem. Pharma Bull. 11994, 42, 57 - 61. Dichos profármacos se pueden metabolizar in vivo para dar un compuesto de la invención Estos profármacos pueden ser activos por sí mismos o no".

Los artículos 30 y 51 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establecen:

"Art. 30.

Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción".

"Art. 51.

El alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. La descripción y los dibujos, o en su caso, el material biológico depositado, servirán para interpretarlas".

A este respecto, el Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de la Comunidad Andina en relación a los términos imprecisos y relativos, establece:

"Se pueden permitir para características no esenciales cuando esté justificado y siempre y cuando permitan distinguir el estado de la técnica sin ambigüedad" ¹

¹ OMPI, OEP, IEPI, BID. **"MANUAL PARA EL EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTES DE INVENCION EN LAS OFICINAS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL DE LOS PAISES DE LA COMUNIDAD ANDINA"**. Quito, Ecuador 2004; pág 40.

En vista de lo anterior, me permito anotar que la descripción del texto de la patente contiene la suficiente información técnica para (i) que una persona del oficio normalmente versada en la materia pueda poner en práctica la invención de mi representada y (ii) permitir diferenciarla del estado de la técnica. En consecuencia, la expresión "derivados fisiológicamente funcionales" no solo es clara, sino que además permite establecer sin ambigüedad el alcance de protección.

Por otro lado, comedidamente pongo de presente que la reivindicación independiente 1 representa una generalización razonable de los compuestos ejemplificados en el texto presentado originalmente. Por lo tanto, atentamente solicito que las reivindicaciones que se presentan junto con este escrito sean aceptadas y se proceda con el respectivo estudio de patentabilidad.

Así las cosas, y toda vez que el objeto de cada reivindicación está enteramente fundamentado en la descripción, y que su alcance es acorde a lo sustentado por el contenido de la misma, doy por superada la objeción de claridad que planteó su Despacho.

Para finalizar, pongo de presente al señor Examinador que aunque conozco el principio de independencia y autonomía, el cual no solamente es predicable de las patentes sino de todos los derechos de propiedad industrial, la materia objeto de protección de la presente solicitud fue concedida sin limitaciones en Europa (EP2006776307).

Según los lineamientos de la sentencia del 13 de agosto de 2009 del Honorable Consejo de Estado² el principio de autonomía e independencia no implica que las decisiones que sobre patentabilidad de una invención han sido proferidas por otras oficinas de patentes no puedan ser tenidas en cuenta por la Oficina Colombiana de Patentes.

Una prueba de que el principio de autonomía e independencia no impide a las oficinas de patentes de los países de la Comunidad Andina tener en cuenta los estudios de patentabilidad efectuados por terceros países, es el artículo 46 de

² Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo Sección Primera. Sentencia de 13 de agosto de 2009. Expediente 2003-00256.

la regulación obligante: Decisión 486, en el cual se faculta a dichas oficinas no solo a solicitar copia de dichos estudios sino a adoptar como propias las conclusiones de los mismos, veamos:

"Artículo 46.- *La oficina nacional competente podrá requerir el informe de expertos o de organismos científicos o tecnológicos que se consideren idóneos, para que emitan opinión sobre la patentabilidad de la invención. Asimismo, cuando lo estime conveniente, podrá requerir informes de otras oficinas de propiedad industrial.*

De ser necesario, a efectos del examen de patentabilidad y a requerimiento de la oficina nacional competente, el solicitante proporcionará, en un plazo que no excederá de 3 meses, uno o más de los siguientes documentos relativos a una o más de las solicitudes extranjeras referidas total o parcialmente a la misma invención que se examina:

- a) copia de la solicitud extranjera;*
- b) copia de los resultados de exámenes de novedad o de patentabilidad efectuados respecto a esa solicitud extranjera;***
- c) copia de la patente u otro título de protección que se hubiese concedido con base en esa solicitud extranjera;***
- d) copia de cualquier resolución o fallo por el cual se hubiese rechazado o denegado la solicitud extranjera; o,*
- e) copia de cualquier resolución o fallo por el cual se hubiese anulado o invalidado la patente u otro título de protección concedido con base en la solicitud extranjera.*

La oficina nacional competente podrá reconocer los resultados de los exámenes referidos en el literal b) como suficientes para acreditar el cumplimiento de las condiciones de patentabilidad de la invención.

Si el solicitante no presentara los documentos requeridos dentro del plazo señalado en el presente artículo la oficina nacional competente denegará la patente". (Negrita fuera del texto)

Así entonces considero que la decisión de otorgar la invención de mi mandante, proferida por la Oficina Europea de Patentes y sometida a consideración del Despacho, debe ser tenida como evidencia de la patentabilidad de la invención de mi representada.

Resalto que la pertinencia de esta decisión es todavía mayor si se tiene en cuenta que corresponde a un examen de patentabilidad efectuado por una oficina que comparte los mismos criterios de patentabilidad.

NIVEL INVENTIVO

El Despacho considera que los documentos D1 y D2 afectan el nivel inventivo de los compuestos de la solicitud en estudio.

Establece el artículo 18:

"Art. 18

Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica".

A este respecto, el Manual Andino³ en la sección 10.8. referente al nivel inventivo en áreas específicas de la tecnología, establece que en el área de la Química un compuesto o una composición química (preparación farmacéutica) tienen nivel inventivo si se cumple **alguno** de los dos requisitos siguientes :

"- el compuesto tenga una estructura inesperada (caso poco frecuente);

o

- **presenta un efecto inesperado**, (es el caso mas frecuente sobre todo si el compuesto es similar a otros del estado de la técnica. El efecto inesperado puede ser completamente diferente de los descritos para los compuestos similares conocidos, o bien ser igual pero con una mejora en los resultados)". (Negrita fuera del texto)

Continúa dicho Manual:

³ Manual Andino de Patentes. Pág.82.

"¿Qué es necesario considerar para que un compuesto nuevo tengo nivel inventivo?"

Respuesta:

1. *que el compuesto posea una estructura inesperada; o*
2. ***que el compuesto exhiba un uso o efecto sorprendente***

b. 1 Estructura inesperada

Es un caso poco frecuente. La estructura del nuevo compuesto no hubiera podido ser deducida por el técnico medio en la materia. El examinador no necesita examinar si este compuesto posee o no un uso o efecto sorprendente puesto que la mera estructura ya le confiere nivel inventivo

b.2 Efecto o uso no esperado

b.2.1 *La existencia de un efecto o uso sorprendente es la manera más común de establecer altura inventiva para compuestos nuevos, particularmente cuando tienen estructuras muy próximas a las del estado de la técnica.*

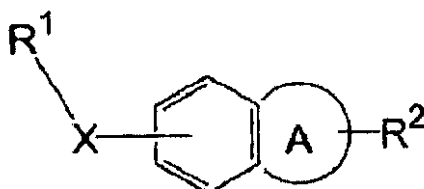
b.2.2 ***Tipos de efecto sorprendente: (i) completamente diferente de los usos o efectos conocidos de compuestos descritos en el estado de la técnica; y (ii) una mejora sustancial de un efecto de las misma índole que exhiba un compuesto conocido del estado de la técnica más próximo.***

b.2.3 *Uso o efecto no descrito previamente: un uso o efecto se considera sorprende cuando para los compuestos descritos en el estado de la técnica no haya sido descrito ningún uso o efecto y éste no pueda ser derivable del conocimiento general".⁴ Negrita fuera del texto.*

⁴ Ibidem. Pág 83

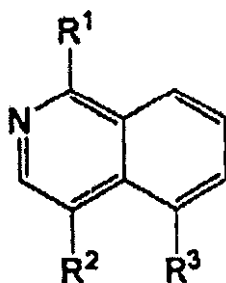
Por lo tanto, a partir de los lineamientos del artículo 18 y los conceptos expuestos por el Manual Andino procedo a demostrar que la invención de mi representada no se derivaría de manera obvia y evidente de D1 y D2, por cuanto las características técnicas divulgadas en dichos documentos no enseñan ni sugieren la invención reivindicada por mi representada, la cual tiene efecto técnico sorprendente.

D1 revela compuestos inhibidores de la proteína Rho-quinasa de la fórmula general:



En D1, la estructura aromática no es una isoquinolina central bicíclica. En efecto, el anillo A contiene 5 átomos, mientras que el ciclo correspondiente contiene necesariamente 6 átomos en la presente invención (ver reivindicación 1, p 214, l.2)

D2 divulga compuestos que inhiben la cadena de regulación de fosforilación de miosina de fórmula general:



En D2, los núcleos de isoquinolina no son sustituidos en posición la 6, sino solo en las posiciones 1, 4 y 5.

Los compuestos de la presente invención están sustituidos necesariamente en la posición 6 por un grupo L- ciclohexilo- NR₆R₆'.

El Despacho considera que D1 es el documento más cercano del estado de la técnica. Conforme con el concepto técnico, la diferencia entre los compuestos de la invención de mi representada y los compuestos revelados en D1 es el núcleo de isoquinolona, el cual es revelado en D2. En consecuencia el señor Examinador considera obvio usar un núcleo de isoquinolona para preparar compuestos inhibidores de Rho-quinasa.

El problema técnico a resolver es proveer nuevos compuestos inhibidores de la proteína Rho-quinasa. Este problema es resuelto por los compuestos de la invención, tal y como se demuestra en las pruebas presentadas en la solicitud como fue presentada.

Así bien, D1 revela inhibidores de la proteína Rho-quinasa. Sin embargo, el núcleo de los compuestos allí descritos no es un isoquinolona sino un fenilo fundido con un heterociclo con 5 átomos. La estructura central ejemplificada es indazol.

Con base en D1, una persona del oficio normalmente versada en la materia podría considerar que el indazol fue necesario para la actividad inhibitoria de la proteína Rho-quinasa. No existe ninguna enseñanza en D1 que sugiera remplazar el núcleo de indazol por una isoquinolona.

El examinador anota que D1 revela la posibilidad de derivados de isoquinolona como inhibidores de Rho-quinasa con un valor IC_{50} de 0.4 $\mu\text{l/mL}$ (p. 213, l. 9). En este respecto, me gustaría precisar que este valor fue obtenido para el compuesto del ejemplo 1, el cual es N-(1-bencil-4- piperidinil)-1H-indazol-5-aminadihidroclorida monohidratado y **no un derivado de isoquinolona**.

Por su parte, D2 revela compuestos con una actividad inhibidora en el canal para regular la fosforilación de miosin. Dicho documento establece que el sustituyente R_3 en la posición 5, es esencial para la actividad de los compuestos. No obstante, el mismo falla en sugerir la adición de sustitutos en las posiciones 3, 6 y 7, incluyendo un L-ciclohexilo- NR_6R_6' en la posición 6 en el núcleo de isoquinolona.

En este sentido, respetuosamente pongo de presente que un experto en la materia basado en sus conocimientos puede afirmar que la modificación de un

compuesto farmacéutico activo conocido, tiene uno de cuatro resultados en términos de actividad. A saber, (i) el compuesto modificado puede no tener actividad o tener una actividad diferente; (ii) el compuesto modificado puede tener un nivel de actividad, reducido pero todavía detectable; (iii) el compuesto modificado puede tener el mismo nivel de actividad; y (iv) el compuesto modificado puede tener un nivel de actividad incrementado.

Por lo tanto, sin un entendimiento muy detallado de la relación estructura-actividad de una clase particular de compuestos, no es posible predecir cuál de los cuatro descritos será el resultado que se observará para cualquier compuesto particular probado - sin importar la cercanía estructural de dicho compuesto con relación al compuesto activo conocido.

En el presente caso, se observa que un entendimiento detallado de la relación estructura-actividad de los compuestos reivindicados no pudo haber sido derivado simplemente del estudio de D1 y D2.

Por consiguiente, una persona versada en la materia, partiendo de las anterioridades citadas no habría esperado que la isoquinolona sustituida en la posición 6 por un grupo L-ciclohexilo-NR₆R₆' diera lugar a compuestos con actividad inhibitoria de la proteína Rho-quinasa, como los que se reivindican en la presente invención.

Por consiguiente, toda vez que no existe sugerencia en D1 o D2 con respecto a las modificaciones de los compuestos aquí reivindicados; se puede concluir, que D1 y D2 (solos o en combinación) no anticipan la materia de la presente invención y por lo tanto no afectan el nivel inventivo de la misma.

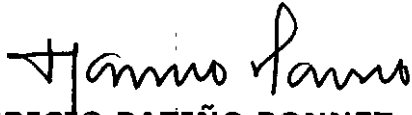
ANEXOS

- 1. Nuevo pliego reivindicatorio compuestos por cincuenta y uno (51) reivindicaciones.

De acuerdo con todo lo expuesto, solicito en forma muy comedida y respetuosa a la Sr. Jefe de la Dirección de Nuevas Creaciones se sirva tener en cuenta las

manifestaciones y documentos aportados junto con el presente memorial y, de conformidad con ello, se sirva continuar con el trámite de la solicitud de patente de la referencia.

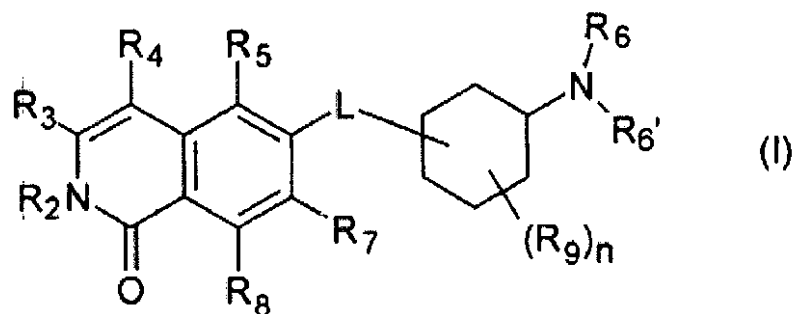
Del señor Jefe de la Dirección de Nuevas Creaciones,



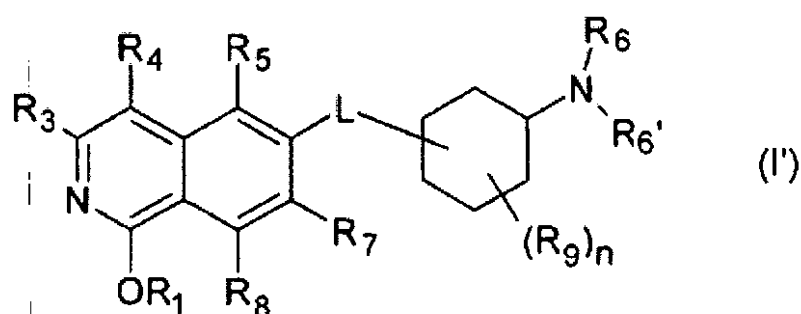
MAURICIO PATIÑO BONNET
C.C. 11.342.699 de Zipaquirá
T.P. 73583 del C.S. de la J.

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de fórmula (I)



o de fórmula (I')



donde

R₁, es H, alquilo (C₁-C₆), alquenilo (C₂-C₆), alquinilo (C₂-C₆), [alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-cicloalquilo (C₃-C₈), [alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-heterociclilo (C₅-C₁₀), [alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-arilo (C₆-C₁₀), C(O)-alquilo (C₁-C₆), C(O)-alquenilo (C₂-C₆), C(O)-alquinilo (C₂-C₆), C(O)-[alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-cicloalquilo (C₃-C₈), C(O)-[alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-heterociclilo (C₅-C₁₀) o C(O)-[alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-arilo (C₆-C₁₀),

R₂ es H, alquilo (C₁-C₆), [alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-R', [alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-O-alquilo (C₁-C₆), [alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-O-R', [alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-NH₂, [alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-NH-alquilo (C₁-C₆), [alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-N[alquilo (C₁-C₆)]₂, [alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-CH[R']₂, [alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-C(O)-R', [alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-C(O)NH₂, [alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-C(O)NH-R' o [alquilenos (C₁-C₆)]₀₋₁-C(O)N[R']₂ ;

R₃ es H, halógeno, CN, alquilo (C₁-C₆), alquilenos (C₁-C₆)-R', OH, O-R'', NH₂, NHR'', NR''R'' o NH-C(O)-R'',

R₄ es H, halógeno, hidroxilo, CN, alquilo (C₁-C₆), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilenos (C₁-C₆)-R';

R_5 es H, halógeno, CN, NO_2 , alquilo (C_1-C_6), alquenilo (C_2-C_6), R' , alquileo (C_1-C_6)-arilo (C_6-C_{10}), alquenileo (C_2-C_6)-arilo (C_6-C_{10}), alquileo (C_1-C_6)-heterociclilo (C_5-C_{10}), NH_2 , $NH-R'$, $NH-SO_2H$, $NH-SO_2$ -alquilo (C_1-C_6), $NH-SO_2-R'$, $NH-C(O)$ -alquilo (C_1-C_6), $NH-C(O)-R'$, $C(O)N$ [alquilo (C_1-C_6)]₂, $C(O)OH$ o $C(O)O$ -alquilo (C_1-C_6);

R_6 y R_6' son independientemente entre sí H, R' , alquilo (C_1-C_8), alquileo (C_1-C_6)- R' , alquileo (C_1-C_6)-O-alquilo (C_1-C_6), alquileo (C_1-C_6)-O- R' , alquileo (C_1-C_6)- $CH[R']_2$, alquileo (C_1-C_6)- $C(O)-R'$, alquileo (C_1-C_6)- $C(O)NH_2$, alquileo (C_1-C_6)- $C(O)NH-R'$ o alquileo (C_1-C_6)- $C(O)N[R']_2$;

R_7 y R_8 son independientemente entre sí H, halógeno, CN, NO_2 , alquilo (C_1-C_6), O-alquilo (C_1-C_6), O-[alquileo (C_1-C_6)]₀₋₁- R' , alquenilo (C_2-C_6), R' , alquenileo (C_2-C_6)-arilo (C_6-C_{10}), alquileo (C_1-C_6)- R' , NH_2 , $NH-R'$, $NH-SO_2H$, $NH-SO_2$ -alquilo (C_1-C_6), $NH-SO_2-R'$, SO_2-NH_2 , SO_2-NHR' , $NH-C(O)$ -alquilo (C_1-C_6), $NH-C(O)-R'$, $C(O)N$ [alquilo (C_1-C_6)]₂, $C(O)OH$ o $C(O)O$ -alquilo (C_1-C_6);

R_9 es halógeno o alquilo (C_1-C_6);

n es 0, 1, 2, 3 ó 4; y

L es O o O-alquileo (C_1-C_6);

donde R' es cicloalquilo (C_3-C_8), heterociclilo (C_5-C_{10}) o arilo (C_6-C_{10}); y

R'' es cicloalquilo (C_3-C_8), heterociclilo (C_5-C_{10}), arilo (C_6-C_{10}), alquilo (C_1-C_6), alquileo (C_1-C_6)- R' , alquileo (C_1-C_6)-O-alquilo (C_1-C_6), alquileo (C_1-C_6)-O- R' o alquileo (C_1-C_6)- NR_xR_y ; y

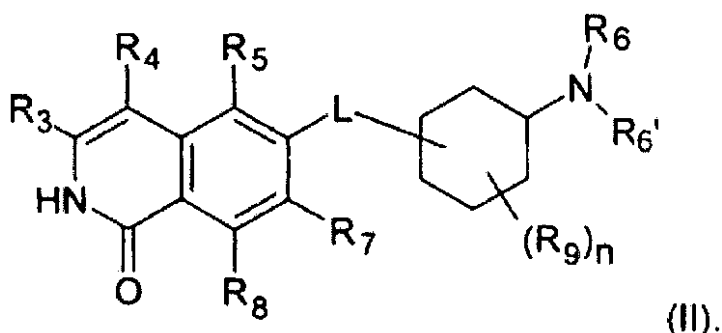
donde R_x y R_y son independientemente entre sí alquilo (C_1-C_6), heterociclilo (C_5-C_{10}), arilo (C_6-C_{10}), alquileo (C_1-C_4)-heterociclilo (C_5-C_{10}), alquileo (C_1-C_4)-arilo (C_6-C_{10}), alquileo (C_1-C_4)- NH -alquilo (C_1-C_6), alquileo (C_1-C_4)- N [alquilo (C_1-C_6)]₂, alquileo (C_1-C_4)- N [arilo (C_6-C_{10})]₂, o alquileo (C_1-C_4)- N [heterociclilo (C_5-C_{10})]₂; y

donde en los restos R_4 , R_5 , R_7 y R_8 un átomo de hidrógeno del grupo alquilo o alquileo puede estar opcionalmente sustituido con OH, OCH_3 , $COOH$, $COOCH_3$, NH_2 , $NHCH_3$,

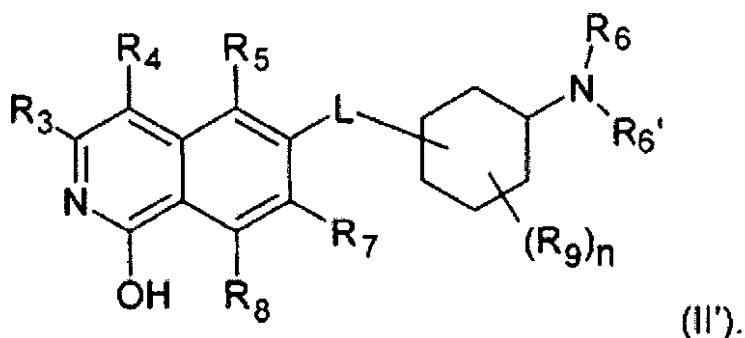
: $N(CH_3)_2$, $CONH_2$, $CONHCH_3$ o $CON(CH_3)_2$ o un grupo alquilo o alquileo puede estar halogenado una o más veces;

y/o sus sales farmacéuticamente aceptables y/o formas estereoisoméricas y/o derivados fisiológicamente funcionales.

2. Un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por un compuesto de fórmula (II)



3. Un compuesto de fórmula (I') de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por un compuesto de fórmula (II')



4. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que R_6 y R_6' son independientemente entre sí H, alquilo (C1-C6), R', alquileo (C1-C4)-cicloalquilo (C3-C8), alquileo (C1-C4)-heterociclilo (C5-C10), alquileo (C1-C4)-C(O)-heterociclilo (C5-C10), alquileo (C1-C4)-C(O)-arilo (C6-C10) o alquileo (C1-C6)-arilo (C6-C10).

5. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que R_6 y R_6' son independientemente entre sí H, alquilo (C1-C6), heterociclilo (C5-C10), cicloalquilo (C3-C8), alquileo (C1-C4)-cicloalquilo (C3-C8), alquileo (C1-C4)-heterociclilo (C5-C10) o alquileo (C1-C6)-arilo (C6-C10).

6. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que R_6 es H, alquilo (C_1-C_6), cicloalquilo (C_3-C_6) o alquileno (C_1-C_4)-cicloalquilo (C_3-C_6), y R_6 es H, alquilo (C_1-C_6), cicloalquilo (C_3-C_8), alquileno (C_1-C_4)-cicloalquilo (C_3-C_8), heterociclilo (C_5-C_{10}), alquileno (C_1-C_4)-heterociclilo (C_5-C_{10}) o alquileno (C_1-C_6)-arilo (C_6-C_{10}).
7. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que R_6 es H, alquilo (C_1-C_6) y R_6 es H, alquilo (C_1-C_6), cicloalquilo (C_3-C_8), alquileno (C_1-C_4)-cicloalquilo (C_3-C_8), heterociclilo (C_5-C_{10}), alquileno (C_1-C_4)-heterociclilo (C_5-C_{10}) o alquileno (C_1-C_6)-arilo (C_6-C_{10}).
8. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que R_6 es H, alquilo (C_1-C_6) y R_6 es H, alquilo (C_1-C_6), cicloalquilo (C_3-C_8), alquileno (C_1-C_4)-cicloalquilo (C_3-C_8), alquileno (C_1-C_4)-heterociclilo (C_5-C_{10}) donde el grupo heterociclilo está sin sustituir o sustituido con alquilo (C_1-C_4) o halógeno, o es alquileno (C_1-C_6)-arilo (C_6-C_{10}) donde el grupo arilo está sin sustituir o sustituido con halógeno, alquilo (C_1-C_4), O-alquilo (C_1-C_4) o SO_2 -alquilo (C_1-C_4).
9. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que R_6 es H, alquilo (C_1-C_6) y R_6 es H, alquilo (C_1-C_6) o cicloalquilo (C_3-C_8).
10. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que R_6 es H y R_6 es H, alquilo (C_1-C_6) o cicloalquilo (C_3-C_8).
11. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el que R_6 y R_6 son H.
12. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en el que R_5 es H, halógeno, CN, alquilo (C_1-C_6), R' , NH-arilo (C_6-C_{10}) o alquileno (C_1-C_6)- R' .
13. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en el que R_5 es H, halógeno, alquilo (C_1-C_6), R' , NH-arilo (C_6-C_{10}) o alquileno (C_1-C_6)- R' .
14. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en el que R_5 es H, halógeno, alquilo (C_1-C_6), arilo (C_6-C_{10}), heteroarilo (C_5-C_{10}), NH-arilo (C_6-C_{10}) o alquileno (C_1-C_2)-arilo (C_6-C_{10}).

15. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, en el que R_5 es H, halógeno, alquilo (C_1-C_6), fenilo o heteroarilo (C_5-C_6).
16. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en el que R_5 es H, halógeno o alquilo (C_1-C_6).
17. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, en el que R_5 es H o halógeno.
18. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en el que R_5 es H.
19. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, en el que R_4 es H, halógeno, CN, alquilo (C_1-C_6), NH-arilo (C_6-C_{10}) o alquileo (C_1-C_6)- R' .
20. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, en el que R_4 es H, halógeno, alquilo (C_1-C_6), NH-arilo (C_6-C_{10}) o alquileo (C_1-C_6)- R' .
21. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, en el que R_4 es H, halógeno, alquilo (C_1-C_6), NH-arilo (C_6-C_{10}) o alquileo (C_1-C_2)-arilo (C_6-C_{10}).
22. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, en el que R_4 es H, halógeno o alquilo (C_1-C_6).
23. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 22, en el que R_4 es H o alquilo (C_1-C_6).
24. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, en el que R_4 es H.
25. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24, en el que R_7 y R_8 son independientemente entre sí H, halógeno, CN, alquilo (C_1-C_6), O-alquilo (C_1-C_6), alquileo (C_2-C_6), R' o alquileo (C_1-C_6)-cicloalquilo (C_3-C_8).
26. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25, en el que R_7 y R_8 son independientemente entre sí H, halógeno, CN, alquilo (C_1-C_4), O-

alquilo (C₁-C₄), alquenilo (C₂-C₄), fenilo, heteroarilo (C₅-C₆), cicloalquilo (C₃-C₆) o alquilenilo (C₁-C₄)-cicloalquilo (C₃-C₆).

27. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 26, en el que R₇ y R₈ son independientemente entre sí H, halógeno, alquilo (C₁-C₄), O-alquilo (C₁-C₄) o cicloalquilo (C₃-C₆).

28. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 27, en el que R₇ es H, halógeno, alquilo (C₁-C₄) o cicloalquilo (C₃-C₆) y R₈ es H.

29. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 28, en el que R₇ y R₈ son H.

30. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 29, en el que R₉ es halógeno o alquilo (C₁-C₄).

31. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 30, en el que R₉ es Cl, F, metilo o etilo.

32. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 31, en el que n es 0, 1, 2 ó 3.

33. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 32, en el que n es 0 ó 1.

34. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 29, en el que n es 0.

35. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 34; en el que R₃ es H, halógeno, alquilo (C₁-C₆), alquilenilo (C₁-C₄)-R', O-R" o NHR".

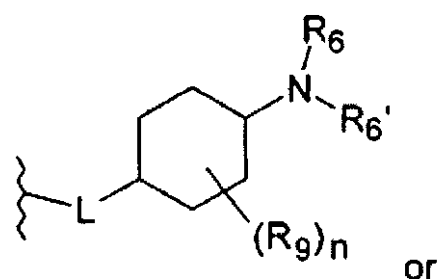
36. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 35, en el que R₃ es H, alquilo (C₁-C₆) o NHR".

37. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 36, en el que R₃ es H, alquilo (C₁-C₄), NH-heterociclilo (C₅-C₆) o NH-fenilo.

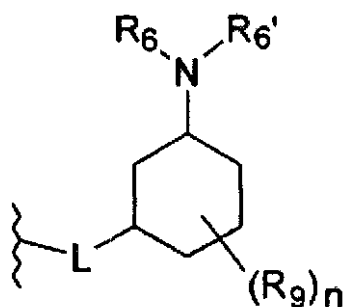
38. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 37, en el que R_3 es H, alquilo (C_1 - C_4), NH-heteroarilo (C_5 - C_6) que contiene uno o más átomos N o NH-fenilo.

39. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 38, en el que R_3 es H.

40. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 39, en el que L se une a la posición 4 del anillo ciclohexilo



L se une a la posición 3 del anillo ciclohexilo



41. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 40, en el que L se une a la posición 4 del anillo ciclohexilo.

42. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 41, en el que L es O-metileno, O-etileno u O.

43. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 42, en el que L es O-metileno, O-etileno u O unido a la posición 4 del anillo ciclohexilo.

44. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 43, en el que L es O.

45. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que

R_3 es H, halógeno, CN, alquilo (C_1-C_6), alquilenilo (C_1-C_6)- R' , OH, O- R'' , NH_2 o NHR'' ;

R_4 es H, halógeno, hidroxilo, CN, alquilo (C_1-C_6), cicloalquilo (C_3-C_8), alquilenilo (C_1-C_6)- R' ;

R_5 es H, halógeno, CN, NO_2 , alquilo (C_1-C_6), alquenilo (C_2-C_6), R' , alquilenilo (C_1-C_6)-arilo (C_6-C_{10}), alquenilenilo (C_2-C_6)-arilo (C_6-C_{10}), alquilenilo (C_1-C_6)-heterociclilo (C_5-C_{10}), NH_2 , $NH-R'$, $NH-SO_2H$, $NH-SO_2$ -alquilo (C_1-C_6), $NH-SO_2-R'$, $NH-C(O)$ -alquilo (C_1-C_6), $NH-C(O)-R'$, $C(O)N$ [alquilo (C_1-C_6)]₂, $C(O)OH$ o $C(O)O$ -alquilo (C_1-C_6);

R_6 y R_6' son independientemente entre sí H, cicloalquilo (C_3-C_8), alquilo (C_1-C_8), alquilenilo (C_1-C_6)- R' , alquilenilo (C_1-C_6)-O-alquilo (C_1-C_6), alquilenilo (C_1-C_6)-O- R' , alquilenilo (C_1-C_6)- $CH[R']_2$, alquilenilo (C_1-C_6)- $C(O)NH_2$, alquilenilo (C_1-C_6)- $C(O)NH-R'$ o alquilenilo (C_1-C_6)- $C(O)N[R']_2$;

R_7 y R_8 son independientemente entre sí H, halógeno, CN, NO_2 , alquilo (C_1-C_6), alquenilo (C_2-C_6), R' , alquenilenilo (C_2-C_6)-arilo (C_6-C_{10}), alquilenilo (C_1-C_6)- R' , NH_2 , $NH-R'$, $NH-SO_2$ -alquilo (C_1-C_6), $NH-SO_2-R'$, SO_2-NH_2 , SO_2-NHR' , $NH-C(O)$ -alquilo (C_1-C_6), $NH-C(O)-R'$, $C(O)N$ [alquilo (C_1-C_6)]₂, $C(O)OH$ o $C(O)O$ -alquilo (C_1-C_6);

R_9 es halógeno o alquilo (C_1-C_6);

n es 0, 1, 2; y

L es O u O-alquilenilo (C_1-C_3);

o sus sales farmacéuticamente aceptables y/o formas estereoisoméricas y/o derivados fisiológicamente funcionales.

46. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que

R_3 es H, halógeno, CN, alquilo (C_1-C_6), alquilenilo (C_1-C_2)- R' o NHR'' ;

R_4 es H, halógeno, CN, alquilo (C_1-C_6), cicloalquilo (C_3-C_8), alquilenilo (C_1-C_2)- R' ;

R₅ es H, halógeno, CN, NO₂, alquilo (C₁-C₆), alquenilo (C₂-C₆), R', alquilenilo (C₁-C₆)-arilo (C₆-C₁₀), alquenileno (C₂-C₆)-arilo (C₆-C₁₀), alquilenilo (C₁-C₆)-heterociclilo (C₅-C₁₀), NH₂, NH-R', NH-C(O)-alquilo (C₁-C₆) o C(O)N[alquilo (C₁-C₆)]₂;

R₆ y R₆' son independientemente entre sí H, cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₁-C₈) o alquilenilo (C₁-C₃)-R';

R₇ y R₈ son independientemente entre sí H, halógeno, CN, NO₂, alquilo (C₁-C₆), alquenilo (C₂-C₆), R', alquenileno (C₂-C₃)-arilo (C₆-C₁₀), alquilenilo (C₁-C₃)-R', NH-R', NH-SO₂-alquilo (C₁-C₆) o SO₂-NH₂;

R₉ es halógeno o alquilo (C₁-C₆);

n es 0 ó 1; y

L es O u O-metileno;

o sus sales farmacéuticamente aceptables y/o formas estereoisoméricas y/o derivados fisiológicamente funcionales.

47. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que

R₃ es H, halógeno, CN, alquilo (C₁-C₆), alquilenilo (C₁-C₂)-R' o NHR'';

R₄ es H, halógeno, CN, alquilo (C₁-C₄), cicloalquilo (C₃-C₆), alquilenilo (C₁-C₂)-R';

R₅ es H, halógeno, CN, NO₂, alquilo (C₁-C₆), alquenilo (C₂-C₆), R', alquilenilo (C₁-C₆)-arilo (C₆-C₁₀), alquenileno (C₂-C₆)-arilo (C₆-C₁₀), alquilenilo (C₁-C₆)-heterociclilo (C₅-C₁₀), NH-R';

R₆ es H, cicloalquilo (C₃-C₆) o alquilo (C₁-C₄);

R₆' es H, cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₁-C₈) o alquilenilo (C₁-C₃)-R';

R₇ y R₈ son independientemente entre sí H, halógeno, CN, NO₂, alquilo (C₁-C₆), alquenilo (C₂-C₆), R', alquenileno (C₂-C₃)-arilo (C₆-C₁₀), alquilenilo (C₁-C₃)-R', NH-SO₂-alquilo (C₁-C₆) o SO₂-NH₂;

R_9 es halógeno o alquilo (C_1-C_4);

n es 0; y

L es O;

o sus sales farmacéuticamente aceptables y/o formas estereoisoméricas y/o derivados fisiológicamente funcionales.

48. Un medicamento que comprende una cantidad eficaz de al menos un compuesto de la fórmula (I) o (I') y/o sus sales fisiológicamente aceptables y/o formas estereoisoméricas de los mismos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 46.

49. Uso de un compuesto de la fórmula (I) o (I') y/o sus sales fisiológicamente aceptables y/o formas estereoisoméricas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 47, para la producción de composiciones farmacéuticas para el tratamiento y/o prevención de enfermedades asociadas con la Rho-quinasa y/o con la fosforilación mediada por la Rho-quinasa de la cadena ligera de miosina.

50. Uso de al menos un compuesto de la fórmula (I) o (I') y/o sus sales fisiológicamente aceptables y/o formas estereoisoméricas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 47 para producir un medicamento para el tratamiento y/o prevención de hipertensión, hipertensión pulmonar, hipertensión ocular, retinopatía, glaucoma, trastorno circulatorio periférico, enfermedad oclusiva arterial periférica (PAOD), enfermedad cardíaca coronaria, angina de pecho, hipertrofia cardíaca, insuficiencia cardíaca, enfermedades isquémicas, insuficiencia isquémica de órganos (lesión terminal de órganos), fibrosis pulmonar, fibrosis hepática, insuficiencia hepática, nefropatía, insuficiencia renal, fibrosis renal, glomeruloesclerosis renal, hipertrofia de órganos, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD), síndrome de insuficiencia respiratoria en adultos, trastornos trombóticos, ictus, vasoespasmo cerebral, isquemia cerebral, dolor, degeneración neuronal, lesión de la médula espinal, enfermedad de Alzheimer, nacimiento prematuro y disfunción eréctil, disfunciones endocrinas, arteriosclerosis, hipertrofia prostática, diabetes y complicaciones de la diabetes, síndrome metabólico, reestenosis de vasos sanguíneos, aterosclerosis, inflamación, enfermedades autoinmunes, SIDA, osteopatía, infección del tracto digestivo con bacterias, sepsis o desarrollo y progresión de cáncer.

- 51. Un medicamento que comprende una cantidad eficaz de al menos un compuesto de la fórmula (I) o (I') y/o sus sales fisiológicamente aceptables y/o formas estereoisoméricas de los mismos de acuerdo con la reivindicación 48, excipientes y vehículos fisiológicamente tolerados y, cuando sea apropiado, otros aditivos y/u otros ingredientes activos.