

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 700 4814
Fax in U.S.A.: (1-305) 675 7743

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CREACION
Superintendencia de Industria y Comer.
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-000239- -00006-0000

Fecha: 2012-11-28 16:10:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 19

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 10.000.239
Asunto : Solicitud de Patente: **COMPUESTO DE QUINOLONA EL CUAL SUPRIME LA PROGRESION CRONICA DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON O PROTEGER LAS NEURONAS DE DOPAMINA DE LA ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD**
Solicitante : **OTSUKA PHARMACEUTICAL CO., LTD.**
Clase : C07D 215/233, C07D 407/004, C07D 409/004

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, de conformidad con la sustitución de poder otorgada a mí por el doctor Emilio FERRERO, me refiero al oficio No. **15436** notificado por fijación en lista del 04 de septiembre de 2012.
2. Mediante oficio No. **15436** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio son las siguientes:

2.1 Excepciones de patentabilidad

Las reivindicaciones 5 a 8 y 10 están relacionados con un método de tratamiento el cual no es patentable de acuerdo con el Artículo 20 de la Decisión 486. Aunque las reivindicaciones 5 a 8 se encabezan por un compuesto, su contenido se refiere al método terapéutico.

2.2 Reivindicaciones relativas a usos o segundos usos

El uso de la reivindicación 9 no es patentable de acuerdo con el Artículo 14 de la Decisión 486

2.3 De la Solicitud de Patente

2.3.1 Reivindicaciones

De manera resumida el Examinador ha expuesto lo siguiente:

- El término “opcionalmente” de las reivindicaciones 1 y 2 no es claro porque hace eventual la sustitución de los grupos funcionales y no permite distinguir la invención del estado de la técnica.
- Las reivindicaciones 5 a 8 no están redactadas con la estructura: preámbulo-conector-parte característica.
- La definición de los radicales mas representativos de la formula (I) siempre varían entre un grupo cerrado de grupos funciones, según lo que se encuentra debidamente sustentado en el capítulo descriptivo. Se sugiere presentar una generalización razonable y eliminar aquellas definiciones que exceden el sustento descriptivo.

2.4 Análisis de patentabilidad

2.4.1 Novedad

Para la evaluación de este requerimiento se emplea el documento D1: US6645983. El Examinador afirma que la reivindicación 11 carece de novedad teniendo en cuenta las enseñanzas de D1.

2.4.2 Nivel Inventivo

Para la evaluación de este requerimiento se emplea el documento D1: US6645983 y el documento D2: WO0226713. El Examinador afirma que las reivindicaciones 1 a 4 carecen de nivel inventivo teniendo en cuenta la combinación de enseñanzas de D1 y D2.

3. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

3.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 9 reivindicaciones.

Específicamente las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio son:

- Se ha eliminado el uso de la expresión “opcionalmente” en el pliego reivindicatorio.
- Se han eliminado las antiguas reivindicaciones 9 y 10.

En primer lugar, se desea manifestar que los radicales reclamados para la definición de los compuestos si se encuentran debidamente soportados en la descripción. Consideramos que delimitar la definición de estos radicales a exclusivamente los ejemplos presentados es una restricción injustificada de la materia. Los ejemplos de una descripción precisamente tienen la intención de evidenciar modalidades de la invención pero no pueden ser restrictivos en la materia reclamada.

En relación con la objeción hecha a las reivindicaciones 5 a 8, se desea poner de presente que no podemos estar de acuerdo con la misma. Lo anterior, por cuanto no se entiende cómo un agente profiláctico y/o terapéutico caracterizado por su elemento activo puede ser considerado un método de tratamiento. Es decir, no se entiende bajo qué parámetros esta reivindicación puede ser tenida como tal cuando además de referirse expresamente a un agente y de caracterizarlo por su ingrediente activo no menciona pasos y/o condición alguna, tal y como se exige para una reivindicación de método.

En efecto, se debe tener en cuenta que la definición de un método es una secuencia de pasos y condiciones para lograr un objetivo, lo cual no sucede en las reivindicaciones objetadas. En el evento que esta explicación no resulte aceptable para el Despacho, respetuosamente solicitamos se indique las razones por las cuales se llega a esta conclusión, porque dicho análisis no esta ni resulta claro de la acción oficial trasladada.

Teniendo en cuenta que estas reivindicaciones están dirigidas a un agente específico y no a un método de tratamiento, las mismas no se encuentran excluidas de patentabilidad, de acuerdo con el Artículo 20 de la Decisión 486. Adicionalmente, respetuosamente se desea

manifestar que la Oficina de Patentes Mexicana ha aceptado estas reivindicaciones, a pesar de tener una legislación idéntica en lo referente a los métodos de tratamiento.

Así entonces, consideramos que las limitaciones y modificaciones efectuadas son suficientes para aclarar la materia reivindicada de manera fácilmente comprensible y las mismas deben tenerse por sustentadas en la descripción, de acuerdo con el conocimiento de una persona medianamente versada en la materia.

Por lo anterior, es posible establecer que el pliego reivindicatorio define claramente las composiciones pesticidas líquidas reclamadas por el solicitante, así como su proceso de preparación.

En consecuencia, se han atendido las recomendaciones del Examinador con respecto a las objeciones de usos y claridad de la solicitud. Por lo tanto, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el análisis de patentabilidad de la solicitud.

3.2 Argumentos a favor de la patentabilidad de la presente solicitud

3.2.1 Novedad

Siguiendo los lineamientos establecidos para el análisis de novedad, es posible establecer que una anterioridad afecta la novedad de una solicitud cuando revela todas y cada una de las características técnicas de la invención.

El Examinador ha objetado la reivindicación 11 por falta de novedad. Según la opinión del Examinador, D1 es un documento el cual revela el proceso de producción de los compuestos de fórmula (I). Sin embargo, el Examinador ha pasado por alto el hecho de que el radical R4 de la presente solicitud, es un halógeno y no un átomo de hidrógeno, como lo afirma en el análisis de patentabilidad.

Este hecho claramente hace que los compuestos preparados por el método de D1 y el método reclamado sean distintos por lo que la objeción de novedad no puede aplicarse en este caso debido a que sin importar la elección de radicales hecha en D1, jamás se podrá obtener un compuesto tal y como se define en la solicitud. Queda claro que ambos procesos están encaminados a la obtención de compuestos diferentes y D1 no afecta la novedad del proceso reclamado en la reivindicación 11.

Por lo anterior, consideramos que los argumentos presentados son suficientes para que se supere la objeción de novedad.

3.2.2 Nivel Inventivo

Con el fin de demostrar que la presente solicitud cumple con el requerimiento de nivel inventivo, se pone de presente lo siguiente:

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

“Artículo 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”.

Consecuentemente, una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo, para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que, a partir de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada.

Con base en lo anterior, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objetó el nivel inventivo de la invención, con base en la siguiente información:

El Examinador ha decidido objetar el nivel inventivo de la reivindicación 1. Según el análisis llevado a cabo, D1 revela compuestos de quinolona que difieren de la invención por el hecho de que el radical R5 en la solicitud puede ser un átomo de halógeno, mientras su equivalente en D1 solo se limita a hidrógeno. Sin embargo, como D2 revela entre sus sustituyentes el grupo halógeno, el examinador considera que el nivel inventivo no puede ser reconocido dada la combinación de enseñanzas.

En primer lugar, se desea señalar que la definición del radical R5 no es la única diferencia entre los compuestos de quinolona de la invención y D1. Como ya se mencionó anteriormente en los argumentos de novedad, la definición de R4 también difiere con su equivalente en D1. R4 es definido en la presente solicitud como un halógeno, y su equivalente en D1, R1, se limita a un átomo de hidrogeno.

Si bien es cierto que D2 menciona que estos sustituyentes pueden ser halógenos, D2 menciona una gran cantidad de posibilidades entre diferentes grupos funcionales. Aunque el Examinador afirma que sería obvio emplear un átomo de halógeno en lugar de un átomo de hidrogeno como se define en D1, no explica por qué la persona versada en la materia se vería motivada a escoger específicamente un átomo de halógeno y no cualquier otro radical del grupo definido en D2.

Aun mas, consideramos que la persona versada en la materia no consultaría ninguno de estos documentos. D1 se relaciona con compuestos de quinolona efectivos como componentes de una droga anti-cáncer. Por su lado, D2 se refiere a compuestos que son efectivos para el tratamiento de enfermedades causadas por helmintos parásitos. En contraste, la presente invención se relaciona con compuestos derivados de quinolona dirigidos a tratar la enfermedad de Parkinson. Como se puede apreciar, los problemas objetivos a resolver en cada documento son distintos, por lo cual una persona interesada en obtener compuestos derivados de quinolona para tratar la enfermedad de Parkinson, no tendría motivos para consultar los documentos D1 y D2 al estar relacionados con problemas objetivos diferentes. En el evento que el Despacho no este de acuerdo con esta conclusión, respetuosamente solicitamos explique los motivos por los cuales una persona enfrentada al problema técnico que resuelve la presente invención, estaría motivada a buscar enseñanzas en los documentos D1 y D2? Más aún, respetuosamente solicitamos que se explique por qué el estado del estado del arte (primer paso del método problema-solución) corresponde al conjunto de las enseñanzas de los documentos D1 y D2.

Por lo anterior, las conclusiones llevadas a cabo en el examen de patentabilidad no pueden ser consideradas válidas ya que el Examinador debe colocarse en el momento de desarrollo de la invención, además de contextualizar los objetivos de cada documento y pensar si una persona consultaría los documentos citados para llegar al objeto reclamado.

Finalmente, se desea poner en manifiesto el hecho de que el Reporte de Búsqueda Internacional ha reconocido la novedad y el nivel inventivo de las reivindicaciones frente a los documentos D1 y D2. Consecuentemente, la patente ha sido concedida en varias Oficinas de Patentes Internacionales como lo son la oficina de Japón (JP 5063708), Estados Unidos (US 8269011) y Europa (EP 2152699).

CAVELIER

ABOGADOS

4. Conclusión

Con las modificaciones introducidas al pliego reivindicatorio y los argumentos de novedad y nivel inventivo acá presentados, se superan las objeciones formuladas por el Examinador en el oficio No. **15436**.

5. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. **15436**, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. De la misma manera, en el evento que como consecuencia del nuevo análisis de patentabilidad sobre el pliego reivindicatorio modificado, el Examinador llegue a la conclusión que solamente algunas de las reivindicaciones son patentables, respetuosamente solicitamos que se proceda al otorgamiento parcial del privilegio.

7. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 9 reivindicaciones.
- Formulario de modificaciones en solicitud pendiente.

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

✓ COLO-14055-0841-005-0
CNV\CNV\ID-231199\WPC14055
No. M-2012-231199\CNV

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
--	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite	
☐ Error material	☒ Modificación a una Solicitud en trámite
☒ Patente de Invención	
☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☐ Registro de Diseño Industrial	
☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados	

2. Datos del solicitante												
Persona Natural ☐ Persona Jurídica ☒												
OTSUKA PHARMACEUTICAL CO., LTD.												
Nombre o denominación / Nombre o razón social completa												
Nombre representante legal												
Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐												
Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____												
<table><tr><td>Nacionalidad/País de constitución</td><td>Dirección y domicilio del titular</td><td>Ciudad</td></tr><tr><td>Japón</td><td>9, Kanda-Tsukasamachi 2-chome, Chiyoda-ku,</td><td>Tokio 1018535</td></tr><tr><td>Dirección electrónica</td><td>No. Fax</td><td>Número telefónico</td></tr><tr><td>clientes@cavelier.com</td><td>2 11 86 50</td><td>3 47 36 11</td></tr></table>	Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad	Japón	9, Kanda-Tsukasamachi 2-chome, Chiyoda-ku,	Tokio 1018535	Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico	clientes@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11
Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad										
Japón	9, Kanda-Tsukasamachi 2-chome, Chiyoda-ku,	Tokio 1018535										
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico										
clientes@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11										

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:										
Apellidos y Nombre De Páez Luz Clemencia	Documento de identificación C.C. 35.456.344	Tarjeta profesional T.P.A. 23.555								
<table><tr><td>Dirección y domicilio</td><td>Ciudad</td></tr><tr><td>Carrera 4ª No. 72 –35</td><td>Bogotá</td></tr><tr><td>Dirección electrónica</td><td>No. Fax</td><td>Número telefónico</td></tr><tr><td>cavelier@cavelier.com</td><td>2 11 86 50</td><td>3 47 36 11</td></tr></table>	Dirección y domicilio	Ciudad	Carrera 4ª No. 72 –35	Bogotá	Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico	cavelier@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11
Dirección y domicilio	Ciudad									
Carrera 4ª No. 72 –35	Bogotá									
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico								
cavelier@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11								
En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general										

4. Datos del trámite**Corrección:****Expediente No 10.000.239****Aparece****Debe ser****Modificación:****Modificación al capítulo reivindicatorio.**

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 9 reivindicaciones y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas. Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

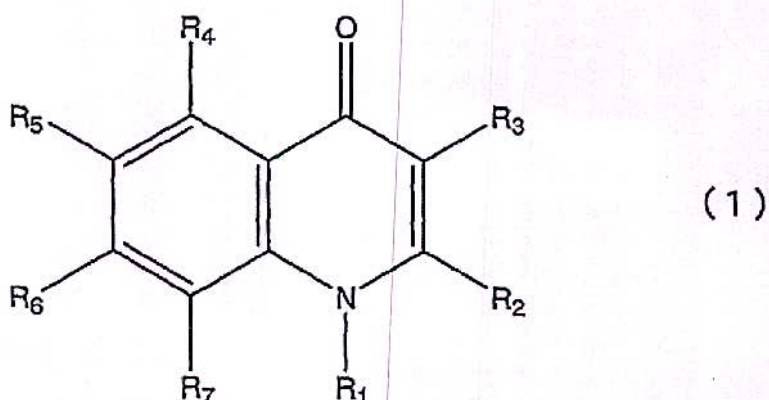
**Modificación al capítulo descriptivo.****Modificación al resumen.****Modificación a los dibujos.****Modificación al solicitante.****5. Anexos****Poder, si fuere el caso.****Documento que contiene las modificaciones o correcciones.****Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.**

6. Firma	
Nombre y apellidos	Firma
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	<i>Luз Clemencia de Paez</i>
C.C. 35.456.344 DE Usaquén	Tarjeta Profesional 23.555 <i>TP 23555 QST</i>

CNVNCA\WPC14055\ID-231288

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de quinolona representado por la Fórmula General (I)



o una sal del mismo,

en donde R_1 representa un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo inferior, un grupo alquilo inferior cicloalquilo C_{3-8} , o un grupo alcoxi inferior alquilo inferior;

R_2 representa un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo inferior, o un grupo alquilo inferior sustituido por halógeno;

R_3 puede ser R_{3a} o R_{3b} , donde R_{3a} representa un grupo fenilo, un grupo furilo, un grupo tienilo, o un grupo piridilo, y R_{3b} puede ser cualquiera de R_{3a} estando sustituido con uno o más grupos seleccionados del grupo que consiste de los siguientes(1) a (16) en el anillo aromático o heterocíclico representado por el anterior R_3 :

(1) grupos alquilo inferiores,

(2) grupos alcoxi inferiores,

- (3) grupos alcoxi inferiores sustituidos por halógeno,
- (4) un grupo fenoxi,
- (5) grupos alquiltio inferiores,
- (6) un grupo hidroxí,
- (7) grupos alquilo inferiores alcoxi,
- (8) átomos de halógeno,
- (9) grupos alcanilo inferiores,
- (10) grupos alcanilcarbonilo inferiores,
- (11) un grupo amino, o grupos amino sustituidos con uno o más grupos alquilo inferiores.
- (12) un grupo carbamilo, o grupos carbamilo sustituidos con uno o más grupos alquilo inferiores,
- (13) grupos cicloalquilo C₃₋₈ alcoxi inferiores,
- (14) grupos pirrolidinil carbonilo,
- (15) grupos morfolinil carbonilo, y
- (16) un grupo carboxilo;

R₄ representa un átomo de halógeno;

R₅ representa un átomo de hidrógeno o un átomo de halógeno;

R₆ representa un átomo de hidrógeno; y

R₇ representa uno cualquiera de los grupos (1) a (15) adelante;

- (1) un grupo hidroxí,
- (2) un átomo de halógeno,
- (3) un grupo alcoxi inferior,
- (4) un grupo alcoxi inferior sustituido por halógeno,
- (5) un grupo hidroxialcoxi inferior,

- 13
- (6) un grupo alcoxi inferior alcoxi inferior,
 - (7) un grupo amino, o grupos amino sustituidos con uno o más miembros seleccionados del grupo que consiste de grupos alquilo inferiores, grupos alcoxi inferiores alquilo inferiores, y grupos cicloalquilo C₃₋₈ inferiores,
 - (8) un grupo aminoalcoxi inferior, o grupos aminoalcoxi inferior sustituidos en el grupo amino con uno o más miembros seleccionados del grupo que consiste de grupos alquilo inferiores, grupos alcanilo inferiores, grupos alquilsulfonilo inferiores, y grupos carbamilo opcionalmente sustituidos con uno o más grupos alquilo inferiores,
 - (9) un grupo cicloalquilo C₃₋₈,
 - (10) un grupo alcoxi inferior cicloalquilo C₃₋₈,
 - (11) un grupo tetrahydrofuril alcoxi inferior ,
 - (12) un grupo alquiltio inferior,
 - (13) un grupo heterocíclico seleccionado del grupo que consiste de grupos morfolinilo, grupos pirrolidinilo, grupos furilo, grupos tienilo, y grupos benzotienilo,
 - (14) un grupo alcoxi inferior fenilalcoxi inferior, y
 - (15) un grupo pirrolidinil carbonilo.

2. Un compuesto de quinolona de Fórmula General (1) o una sal del mismo de acuerdo con la reivindicación 1,

en donde R₁ representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo inferior;

R₂ representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo inferior;

R_3 puede ser R_{3a} o R_{3b} , donde R_{3a} representa un grupo fenilo o un grupo piridilo, y R_{3b} puede ser cualquiera de R_{3a} estando sustituido con uno o dos grupos seleccionados del grupo que consiste de los siguientes (1), (2), (6), y (8) en el anillo aromático o heterocíclico representado por el anterior R_3 :

- (1) grupos alquilo inferiores,
- (2) grupos alcoxi inferiores,
- (6) un grupo hidroxilo, y
- (8) átomos de halógeno;

R_4 representa un átomo de halógeno;

R_5 representa un átomo de hidrógeno;

R_6 representa un átomo de hidrógeno; y

R_7 representa uno cualquiera de los grupos (3), (4), y (7) adelante:

- (3) un grupo alcoxi inferior,
- (4) un grupo alcoxi inferior sustituido por halógeno, y
- (7) un grupo amino, o grupos amino sustituidos con uno o dos grupos alquilo inferiores

3. Un compuesto de quinolona de Fórmula General (1) o una sal del mismo de acuerdo con la reivindicación 2 seleccionado del grupo que consiste de:

5-fluoro-3-(4-metoxifenil)-2-metil-8-propoxi-1H-quinolin-4-ona,

5-fluoro-3-(4-metoxifenil)-1-metil-8-propoxi-1H-quinolin-4-ona,

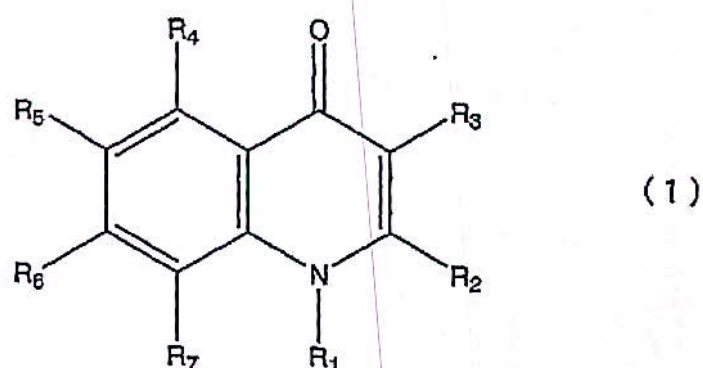
- 3-(2,4-dimetoxifenil)-5-fluoro-8-propoxi-1H-quinolin-4-ona,
 5-fluoro-8-isopropoxi-3-(4-metoxifenil)-1H-quinolin-4-ona,
 3-(2,4-diclorofenil)-5-fluoro-8-propoxi-1H-quinolin-4-ona,
 8-etoxi-5-fluoro-3-(4-metoxifenil)-1H-quinolin-4-ona,
 5-fluoro-3-(4-metoxi-2-metilfenil)-8-propoxi-1H-quinolin-4-ona,
 5-fluoro-3-(4-metoxifenil)-8-propoxi-1H-quinolin-4-ona,
 5-fluoro-3-(2-fluoro-4-metoxifenil)-8-propoxi-1H-quinolin-4-ona,
 5-fluoro-3-(4-hidroxifenil)-8-propoxi-1H-quinolin-4-ona,
 8-ciclopropilmetoxi-5-fluoro-3-(4-metoxifenil)-1H-quinolin-4-ona,
 5-fluoro-8-propoxi-3-piridin-4-il-1H-quinolin-4-ona,
 5-fluoro-3-(4-metoxifenil)-8-(N-metil-N-propilamino)-1H-quinolin-4-ona, y
 5-fluoro-3-(4-metoxifenil)-8-(4,4,4-trifluorobutoxi)-1H-quinolin-4-ona.
4. Una composición farmacéutica que comprende un compuesto de quinolona de Fórmula General (1) o una sal del mismo de acuerdo con la reivindicación 1 como un ingrediente activo y un portador farmacéuticamente aceptable.
 5. Un agente profiláctico y/o terapéutico para enfermedades neurodegenerativas, enfermedades inducidas por disfunción neurológica, o enfermedades inducidas por deterioro de la función de las mitocondrias, que comprende como un ingrediente activo un compuesto de quinolona de Fórmula General (1) o una sal del mismo de acuerdo con la reivindicación 1.
 6. Un agente profiláctico y/o terapéutico de acuerdo con el ítem 5, en donde la enfermedad neurodegenerativa se selecciona del grupo que consiste de la

enfermedad de Parkinson, síndrome de Parkinson, parkinsonismo juvenil, degeneración nigroestriatal, parálisis supranuclear progresiva, acinesia pura, enfermedad de Alzheimer. enfermedad de Pick, enfermedad priónica, degeneración corticobasal, enfermedad de cuerpo de Lewy difusa, enfermedad de Huntington, corea-acantocitosis, corea hereditaria benigna, coreatetosis paroxística, temblor hereditario, mioclonía hereditaria, síndrome de Gilles de La Tourette, síndrome de Rett, balismo degenerativo, deformación muscular por distonía, atetosis, tortícolis espasmódico, síndrome de Meige, parálisis cerebral, enfermedad de Wilson, enfermedad de Segawa, síndrome de Hallervorden-Spatz, distrofia neuroaxónica, atrofia palidal, degeneración espinocerebelosa, atrofia cortical cerebral. atrofia cerebelosa tipo Holmes, atrofia olivopontocerebelosa, atrofia olivopontocerebelosa hereditaria, enfermedad de Joseph, atrofia dentatorubropalidoluisiana, enfermedad de Gerstmann-Straussler-Scheinker , Ataxia de Friedreich, síndrome de Roussy-Levy, síndrome de May-White, ataxia cerebelosa congénita, ataxia episódica hereditaria, ataxia telangiectasia, esclerosis lateral amiotrófica, parálisis bulbar progresiva, atrofia muscular progresiva espinal, atrofia muscular espinobulbar, enfermedad de Werdnig-Hoffmann, enfermedad de Kugelberg-Welander, paraparesia espástica hereditaria,iringomielia, iringobulbia, malformación de Arnold-Chiari, síndrome de Stiffman, síndrome de Klippel-Feil, síndrome de Fazio-Londe, mielopatía inferior, síndrome de Dandy-Walquer, espina bífida, síndrome de Sjogren-Larsson , mielopatía por radiación, degeneración macular relacionada con la edad, y apoplejía cerebral seleccionada del grupo que consiste de infarto cerebral y hemorragia cerebral.

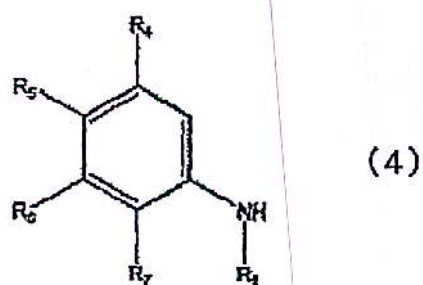
- 12
7. Un agente profiláctico y/o terapéutico de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la enfermedad inducida por disfunción neurológica se selecciona del grupo que consiste de lesión de médula espinal, neuropatía inducida por quimioterapia, neuropatía diabética, daño por radiación, y enfermedades desmielinizantes seleccionados del grupo que consiste de esclerosis múltiple, encefalomiелitis diseminada aguda, miелitis transversa, leucoencefalopatía multifocal progresiva, panencefalitis esclerosante subaguda, polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica y síndrome de Guillain-Barre.
 8. Un agente profiláctico y/o terapéutico de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la enfermedad inducida por deterioro de la función de las mitocondrias se selecciona del grupo que consiste de síndrome de Pearson, diabetes, sordera, migraña maligna, enfermedad de Leber, MELAS, MERRF, síndrome mixto de MERRF/MELAS, NARP, miopatía pura, cardiomiopatía mitocondrial, miopatía, demencia, ataxia gastrointestinal, anemia sideroblástica adquirida, pérdida de audición inducida por aminoglicosida, deficiencia de complejo III debido a variantes heredadas de citocromo b, lipomatosis simétrica múltiple, ataxia, mioclonía, retinopatía, MNGIE, enfermedad ANT1, enfermedad de Twinkle, enfermedad de POLG, mioglobinuria recurrente, SANDO, ARCO, deficiencia de complejo I, deficiencia de complejo II, atrofia del nervio óptico, deficiencia de complejo IV infantil fatal, deficiencia de ADN mitocondrial, síndrome de deficiencia de ADN mitocondrial, encefalomiелopatía de Leigh, síndrome de oftalmoplegia externa progresiva crónica (CPEO), síndrome de Kearns-Sayre, encefalopatía, lactacidemia, mioglobinuria, enfermedades mitocondriales inducidas por fármaco,

esquizofrenia, trastorno de depresión mayor, trastorno bipolar I, trastorno bipolar II, episodio mezclado, trastornos distímicos, depresión atípica, trastornos afectivos estacionales, depresión posparto, depresión menor, trastorno depresivo breve recurrente, depresión intratable/depresión crónica, depresión superpuesta y falla renal aguda.

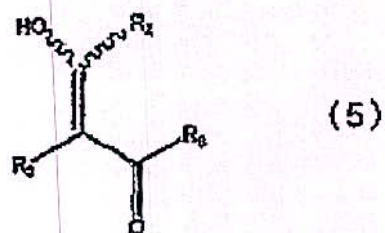
9. Un proceso para producir un compuesto de quinolona de Fórmula General (1)



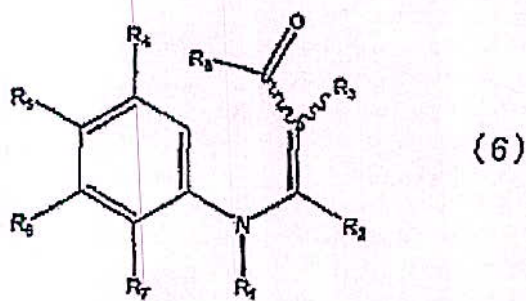
o una sal del mismo, en donde R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 y R_7 se definen cada uno anteriormente en la reivindicación 1, que comprende hacer reaccionar un compuesto representado por la Fórmula General (4)



en donde R_1 , R_4 , R_5 , R_6 y R_7 se definen cada uno anteriormente en la reivindicación 1, con un compuesto representado por la Fórmula General (5)



en donde R_2 y R_3 se definen cada uno anteriormente en la reivindicación 1, y R_8 representa un grupo alcoxi inferior, dando por lo tanto un compuesto intermedio representado por la Fórmula General (6)



en donde R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 y R_8 se definen cada uno anteriormente ; y se somete el compuesto resultante a una reacción de ciclización.