



No. 07-104239- -00007-0000

Clarke, McFecha: 2011-07-26 14:52:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 16

COLOMBIA

1

P-988

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

Re: Expediente No. 07.104.239

Solicitud de patente a nombre de **XENON PHARMACEUTICALS INC.**

Yo, DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como obrando como apoderada de la sociedad **XENON PHARMACEUTICALS INC.**, domiciliada en Columbia Británica, Canadá, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 7087 notificado por fijación en lista el 28 de abril de 2011, relacionado con el concepto técnico de fondo No. 902, me permito manifestar:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio, en el cual se eliminan las reivindicaciones 14 – 18 con el fin de subsanar algunas de las objeciones presentadas a la claridad, patentabilidad y altura inventiva de las mismas.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de patentabilidad, planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Claridad de la Solicitud

El examinador objeta la claridad del título, argumentando que el mismo no delimita el uso terapéutico de los compuestos reclamados. Con el fin de subsanar esta objeción, el solicitante modifica el título a:

“COMPUESTOS DE ESPIRO-OXINDOL Y SUS USOS COMO AGENTES TERAPÉUTICOS PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR, DEPRESIÓN, ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES, ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS”

P-988

3. Excepciones a la patentabilidad

El examinador objeta las reivindicaciones 14 – 17 por no ser patentables, por tal motivo el solicitante elimina dichas reivindicaciones del nuevo capítulo adjunto.

4. Aplicación Industrial

El examinador objeta la aplicabilidad industrial del método reclamado en la reivindicación 18, por lo que el solicitante elimina dicha reivindicación del capítulo adjunto.

5. Nivel Inventivo

El examinador objeta la altura inventiva de la presente solicitud a la luz de lo divulgado por las anterioridades US 4.438.130 (en adelante D1) y US 2004/167224 (en adelante D2), argumentando que *“La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1, y el compuesto enseñado en D1 consiste en que el compuesto de la invención tiene el enlace espiro en la posición 3 del grupo indol”,* y concluye estableciendo que *“En consecuencia, el experto en la materia relacionaria, D1, y D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo que se consideraría obvia”.*

En primer lugar, para el solicitante no es claro exactamente de qué modo el experto en la materia partiría de los compuestos de D1 para llegar a los de la presente solicitud. Como lo evidencia la tabla comparativa elaborada por el examinador, no existen sino 7 elementos en común entre los compuestos de D1 y los de la presente solicitud, por lo que es evidente que los cambios necesarios van más allá de simplemente modificar la posición de un enlace espiro.

En segundo lugar, para el solicitante no es claro exactamente en que punto de los párrafos [002]-[004], [0016] o [0017] de la anterioridad D2 dice que *“los compuestos espiro heterocíclicos actúan sobre canales de sodio”,* como lo afirma tan categóricamente el examinador. Si algo, lo que los párrafos citados por el examinador dejan en claro son las propiedades de los compuestos que son inhibidores de los canales de sodio, pero en ningún momento se hace referencia alguna a los compuestos espiro heterocíclicos. De hecho, el párrafo [0016] da un ejemplo de la fórmula general de compuestos que son inhibidores del canal de sodio, y la misma **no corresponde a un compuesto espiro heterocíclico.**

Tercero, si bien la anterioridad D1 si menciona compuestos de acetamida de benceno aza-espirocíclico, nada en dicha solicitud enseña o sugiere sustituyentes que permitan obtener los compuestos de la presente solicitud, como lo demuestra la tabla comparativa elaborada por el examinador. Por lo tanto, la combinación de las anterioridades D1 y D2 solo resulta obvia realizando un

estudio retrospectivo de la solicitud.

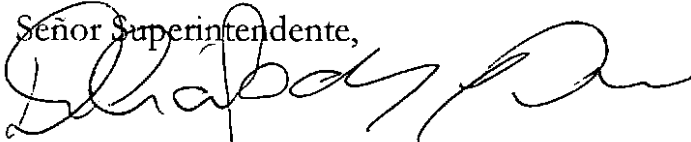
El hecho que nada en D2 enseñe o sugiera compuestos espiro cíclicos, y menos aún compuestos de espiro-oxindol como en la presente solicitud, claramente descarta dicha anterioridad como punto de partida para el experto medio en la materia. Lo anterior se ve reforzado por lo dicho en el párrafo [0019] de D2, que dice:

*“Como resultado de la investigación vigorosa y dedicada conducida a la luz de las circunstancias descritas arriba, los presentes inventores han descubierto **compuestos heterocíclicos novedosos que contienen nitrógeno** los cuales poseen un excelente efecto inhibidor del canal de sodio y una excelente seguridad”* (Resaltado fuera del texto)

En ningún punto se menciona la posibilidad de compuestos espiro-heterocíclicos como lo sugiere el examinador. Por lo tanto, el experto medio en la materia solo podría basarse en D1 para comenzar a buscar los compuestos reclamados en la presente solicitud, y puesto que D1 no comparte sino 7 sustituciones con los compuestos de la solicitud, es claro que no es posible derivar de manera obvia la invención a partir de lo divulgado por D1.

En resumen, me permito decir que gracias a las modificaciones expuestas en el punto 1 de este memorial y los argumentos anteriormente mencionados, la presente solicitud cumple cabalmente con los requisitos de claridad, patentabilidad y altura inventiva respecto a los compuestos expuestos en el capítulo reivindicatorio adjunto. Por lo tanto, solicito comedidamente a ese despacho se sirva reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio.

Señor Superintendente,



DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

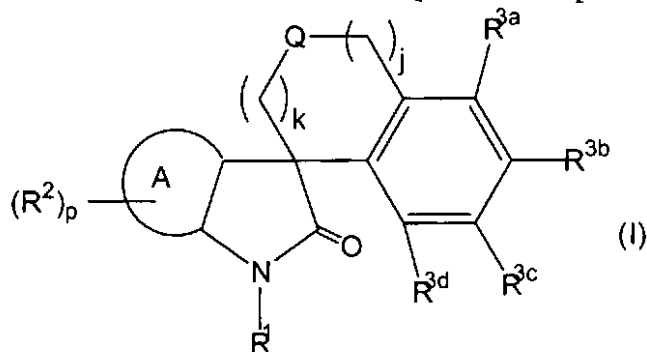
CC. 41.654.882 de Bogotá

TP 20824

Cód. 008

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto CARACTERIZADO PORQUE corresponde a la fórmula (I):



donde:

p es entre 1 y 4;

j y k son cada uno en forma independiente 0, 1, 2 o 3;

Q es -C(R^{1a})H-, -C(O)-, -O-, -S-, -N(R⁵)-, -CF₂-, -C(O)O-, -C(O)N(R⁵)- o -N(R⁵)C(O)-;

R^{1a} es hidrógeno o -OR⁵;



es un anillo heteroarilo fusionado o un anillo heterociclilo fusionado;

R¹ es hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, haloalquilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heterociclilo, -R⁸-OR⁵, -R⁸-CN, -R⁹-P(O)(OR⁵)₂, o -R⁹-O-R⁹-OR⁵;

o R¹ es aralquilo sustituido con -C(O)N(R⁶)R⁷ donde:

R⁶ es hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo; y

R⁷ es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, -R⁹-CN, -R⁹-OR⁵, -R⁹-N(R⁴)R⁵, arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo;

o R⁶ y R⁷, junto con el nitrógeno al cual están unidos, forman un heterociclilo o heteroarilo;

y donde cada grupo arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para R⁶ y R⁷ puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, halo, haloalquilo, -R⁸-CN, -R⁸-OR⁵, heterociclilo y heteroarilo;

o R¹ es aralquilo opcionalmente sustituido con -R⁸-OR⁵, -C(O)OR⁵, halo, haloalquilo, alquilo, nitro, ciano, arilo (opcionalmente sustituido con ciano), aralquilo (opcionalmente sustituido con uno o más grupos alquilo), heterociclilo o heteroarilo;

o R¹ es -R⁹-N(R¹⁰)R¹¹, -R⁹-N(R¹²)C(O)R¹¹ o -R⁹-N(R¹⁰)C(O)N(R¹⁰)R¹¹ donde:

cada R¹⁰ es hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo;

cada R¹¹ es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo,

- heteroarilalquilo, $-R^9-OC(O)R^5$, $-R^9-C(O)OR^5$, $-R^9-C(O)N(R^4)R^5$, $-R^9-C(O)R^5$, $-R^9-OR^5$, o $-R^9-CN$;
- R^{12} es hidrógeno, alquilo, arilo, aralquilo o $-C(O)R^5$;
- y donde cada grupo arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para R^{10} y R^{11} puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, halo, haloalquilo, nitro, $-R^8-CN$, $-R^8-OR^5$, $-R^8-C(O)R^5$, heterociclilo y heteroarilo;
- o $R1$ es heterociclilalquilo o heteroarilalquilo donde el grupo heterociclilalquilo o heteroarilalquilo está opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, halo, haloalquilo, $-R^8-OR^5$, $-R^8-C(O)OR^5$, arilo y aralquilo;
- cada R^2 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, alcoxi, halo, haloalquilo, haloalqueno, haloalcoxi, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, aralqueno, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, $-R^8-CN$, $-R^8-NO_2$, $-R^8-OR^5$, $-R^8-N(R^4)R^5$, $-N=C(R^4)R^5$, $-S(O)_mR^4$, $-R^8-C(O)R^4$, $-C(S)R^4$, $-C(R^4)_2C(O)R^5$, $-R^8-C(O)OR^4$, $-C(S)OR^4$, $-R^8-C(O)N(R^4)R^5$, $-C(S)N(R^4)R^5$, $-N(R^5)C(O)R^4$, $-N(R^5)C(S)R^4$, $-N(R^5)C(O)OR^4$, $-N(R^5)C(S)OR^4$, $-N(R^5)C(O)N(R^4)R^5$, $-N(R^5)C(S)N(R^4)R^5$, $-N(R^5)S(O)_nR^4$, $-N(R^5)S(O)_nN(R^4)R^5$, $-R^8-S(O)_nN(R^4)R^5$, $-N(R^5)C(=NR^5)N(R^4)R^5$, y $-N(R^5)C(=N-CN)N(R^4)R^5$, donde cada m es en forma independiente 0, 1, o 2 y cada n es en forma independiente 1 o 2;
- y donde cada uno de los grupos cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, aralqueno, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para cada $R2$ puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, alqueno, alquino, alcoxi, halo, haloalquilo, haloalqueno, haloalcoxi, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, aralqueno, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, $-R^8-CN$, $-R^8-NO_2$, $-R^8-OR^5$, $-R^8-N(R^4)R^5$, $-S(O)_mR^4$, $-R^8-C(O)R^4$, $-R^8-C(O)OR^4$, $-R^8-C(O)N(R^4)R^5$, $-N(R^5)C(O)R^4$, y $-N(R^5)S(O)_nR^4$, donde cada m es en forma independiente 0, 1, o 2 y cada n es en forma independiente 1 o 2;
- o dos grupos $R2$ adyacentes, junto con el anillo heteroarilo fusionado o el anillo heterociclilo fusionado al cual están directamente unidos, pueden formar un anillo fusionado seleccionado entre cicloalquilo, arilo, heterociclilo y heteroarilo, y los grupos R^2 restantes, de estar presentes, son como se ha descrito;
- $R3a$, $R3b$, $R3c$ y $R3d$ se seleccionan en forma independiente entre sí entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, alcoxi, halo, haloalquilo, haloalqueno, haloalcoxi, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, aralqueno, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, $-R8-CN$, $-R8-NO_2$, $-R8-OR^5$, $-R8-N(R^4)R^5$, $-N=C(R^4)R^5$, $-S(O)_mR^4$, $-R8-C(O)R^4$, $-C(S)R^4$, $-C(R^4)_2C(O)R^5$, $-R8-$

- $C(O)OR_4$, $-C(S)OR_4$, $-R_8-C(O)N(R_4)R_5$, $-C(S)N(R_4)R_5$, $-N(R_5)C(O)R_4$,
 $-N(R_5)C(S)R_4$, $-N(R_5)C(O)OR_4$, $-N(R_5)C(S)OR_4$, $-N(R_5)C(O)N(R_4)R_5$,
 $-N(R_5)C(S)N(R_4)R_5$, $-N(R_5)S(O)_nR_4$, $-N(R_5)S(O)_nN(R_4)R_5$, $-R_8-$
 $S(O)_nN(R_4)R_5$, $-N(R_5)C(=NR_5)N(R_4)R_5$, y $-N(R_5)C(N=C(R_4)R_5)N(R_4)R_5$, donde cada m es en forma independiente 0, 1, o 2 y cada n es en forma independiente 1 o 2;
- o R3a y R3b, o R3b y R3c, o R3c y R3d, junto con los átomos de carbono del anillo a los que están directamente unidos, pueden formar un anillo fusionado seleccionado entre cicloalquilo, heterociclilo, arilo o heteroarilo, y los grupos R3a, R3b, R3c o R3d restantes son como se ha definido;
 - cada R4 y R5 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, haloalquilo, alcoxilalquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, heterociclilo y heteroarilo;
 - o cuando R4 y R5 están ambos unidos al mismo átomo de nitrógeno, entonces R4 y R5, junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos, pueden formar un heterociclilo o heteroarilo; y
 - cada R8 es un enlace directo o una cadena alquilenal lineal o ramificada, una cadena alquenileno lineal o ramificada o una cadena alquinileno lineal o ramificada; y
 - cada R9 es una cadena alquilenal lineal o ramificada, una cadena alquenileno lineal o ramificada o una cadena alquinileno lineal o ramificada;
- como estereoisómeros, enantiómeros, tautómeros del mismo o mezclas de los mismos;
- o solvatos, sales acetatos, formatos o derivados de benzoato de derivados de alcohol o derivados de amida de grupos funcionales amina de los mismos aceptables para uso farmacéutico.

2. El compuesto de la reivindicación 1 CARACTERIZADO PORQUE:

p es 1 o 2;

al menos uno de j y k es 1 y el otro es 0 o 1;

Q es -O-;



es un anillo heteroarilo fusionado;

R¹ es hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, haloalquilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heterociclilo, -R⁸-OR⁵, -R⁸-CN, -R⁹-P(O)(OR⁵)₂, o -R⁹-O-R⁹-OR⁵;

o R¹ es aralquilo sustituido con -C(O)N(R⁶)R⁷ donde:

R⁶ es hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo; y

R⁷ es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, -R⁹-CN, -R⁹-OR⁵, -R⁹-N(R⁴)R⁵, arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo o heteroarilalquilo;

o R⁶ y R⁷, junto con el nitrógeno al cual están unidos, pueden formar un heterociclilo o heteroarilo;

y donde cada grupo arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para

- R^6 y R^7 puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, halo, haloalquilo, $-R^8-CN$, $-R^8-OR^5$, heterociclilo y heteroarilo;
- o R^1 es aralquilo opcionalmente sustituido con $-R^8-OR^5$, $-C(O)OR^5$, halo, haloalquilo, alquilo, nitro, ciano, arilo (opcionalmente sustituido con ciano), aralquilo (opcionalmente sustituido con uno o más grupos alquilo), heterociclilo o heteroarilo;
- o R^1 es $-R^9-N(R^{10})R^{11}$, $-R^9-N(R^{12})C(O)R^{11}$ o $-R^9-N(R^{10})C(O)N(R^{10})R^{11}$ donde:
 cada R^{10} es hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo;
 cada R^{11} es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, $-R^9-OC(O)R^5$, $-R^9-C(O)OR^5$, $-R^9-C(O)N(R^4)R^5$, $-R^9-C(O)R^5$, $-R^9-OR^5$, o $-R^9-CN$;
 R^{12} es hidrógeno, alquilo, arilo, aralquilo o $-C(O)R^5$;
 y donde cada grupo arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para R^{10} y R^{11} puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, halo, haloalquilo, nitro, $-R^8-CN$, $-R^8-OR^5$, $-R^8-C(O)R^5$, heterociclilo y heteroarilo;
- o R^1 es heterociclilalquilo o heteroarilalquilo donde el grupo heterociclilalquilo o heteroarilalquilo está opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, halo, haloalquilo, $-R^8-OR^5$, $-R^8-C(O)OR^5$, arilo y aralquilo;
- cada R^2 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenoilo, alquinilo, alcoxi, halo, haloalquilo, haloalquenoilo, haloalcoxi, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, aralquenoilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, $-R^8-CN$, $-R^8-NO_2$, $-R^8-OR^5$, $-R^8-N(R^4)R^5$, $-N=C(R^4)R^5$, $-S(O)_mR^4$, $-R^8-C(O)R^4$, $-C(S)R^4$, $-C(R^4)_2C(O)R^5$, $-R^8-C(O)OR^4$, $-C(S)OR^4$, $-R^8-C(O)N(R^4)R^5$, $-C(S)N(R^4)R^5$, $-N(R^5)C(O)R^4$, $-N(R^5)C(S)R^4$, $-N(R^5)C(O)OR^4$, $-N(R^5)C(S)OR^4$, $-N(R^5)C(O)N(R^4)R^5$, $-N(R^5)C(S)N(R^4)R^5$, $-N(R^5)S(O)_nR^4$, $-N(R^5)S(O)_nN(R^4)R^5$, $-R^8-S(O)_nN(R^4)R^5$, $-N(R^5)C(=NR^5)N(R^4)R^5$, y $-N(R^5)C(=N-CN)N(R^4)R^5$, donde cada m es en forma independiente 0, 1, o 2 y cada n es en forma independiente 1 o 2;
- y donde cada uno de los grupos cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, aralquenoilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para cada R^2 puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, alquenoilo, alquinilo, alcoxi, halo, haloalquilo, haloalquenoilo, haloalcoxi, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, aralquenoilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, $-R^8-CN$, $-R^8-NO_2$, $-R^8-OR^5$, $-R^8-N(R^4)R^5$, $-S(O)_mR^4$, $-R^8-C(O)R^4$, $-R^8-C(O)OR^4$, $-R^8-C(O)N(R^4)R^5$, -

- $\text{N(R}^5\text{)C(O)R}^4$, y $-\text{N(R}^5\text{)S(O)}_n\text{R}^4$, donde cada m es en forma independiente 0, 1, o 2 y cada n es en forma independiente 1 o 2;
- o dos grupos R^2 adyacentes, junto con los átomos del anillo heteroarilo fusionado a los cuales están directamente unidos, pueden formar un anillo fusionado seleccionado entre cicloalquilo, arilo, heterociclilo y heteroarilo, y los grupos R^2 restantes, de estar presentes, son como se ha descrito;
- R^{3a} , R^{3b} , R^{3c} y R^{3d} se seleccionan en forma independiente entre sí entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, alcoxi, halo, haloalquilo, haloalquenilo, haloalcoxi, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, aralquenilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, $-\text{R}^8\text{-CN}$, $-\text{R}^8\text{-NO}_2$, $-\text{R}^8\text{-OR}^5$, $-\text{R}^8\text{-N(R}^4\text{)R}^5$, $-\text{N}=\text{C(R}^4\text{)R}^5$, $-\text{S(O)}_m\text{R}^4$, $-\text{R}^8\text{-C(O)R}^4$, $-\text{C(S)R}^4$, $-\text{C(R}^4\text{)}_2\text{C(O)R}^5$, $-\text{R}^8\text{-C(O)OR}^4$, $-\text{C(S)OR}^4$, $-\text{R}^8\text{-C(O)N(R}^4\text{)R}^5$, $-\text{C(S)N(R}^4\text{)R}^5$, $-\text{N(R}^5\text{)C(O)R}^4$, $-\text{N(R}^5\text{)C(S)R}^4$, $-\text{N(R}^5\text{)C(O)OR}^4$, $-\text{N(R}^5\text{)C(S)OR}^4$, $-\text{N(R}^5\text{)C(O)N(R}^4\text{)R}^5$, $-\text{N(R}^5\text{)C(S)N(R}^4\text{)R}^5$, $-\text{N(R}^5\text{)S(O)}_n\text{R}^4$, $-\text{N(R}^5\text{)S(O)}_n\text{N(R}^4\text{)R}^5$, $-\text{R}^8\text{-S(O)}_n\text{N(R}^4\text{)R}^5$, $-\text{N(R}^5\text{)C(=NR}^5\text{)N(R}^4\text{)R}^5$, y $-\text{N(R}^5\text{)C(N}=\text{C(R}^4\text{)R}^5\text{)N(R}^4\text{)R}^5$, donde cada m es en forma independiente 0, 1, o 2 y cada n es en forma independiente 1 o 2;
- o R^{3a} y R^{3b} , o R^{3b} y R^{3c} , o R^{3c} y R^{3d} , junto con los átomos de carbono del anillo a los que están directamente unidos, pueden formar un anillo fusionado seleccionado entre cicloalquilo, heterociclilo, arilo o heteroarilo, y los grupos R^{3a} , R^{3b} , R^{3c} o R^{3d} restantes son como se ha definido;
- cada R^4 y R^5 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, haloalquilo, alcoxialquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, heterociclilo y heteroarilo;
- o cuando R^4 y R^5 están ambos unidos al mismo átomo de nitrógeno, entonces R^4 y R^5 , junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos, pueden formar un heterociclilo o heteroarilo;
- cada R^8 es un enlace directo o una cadena alquile no lineal o ramificada, una cadena alquenileno lineal o ramificada o una cadena alquinileno lineal o ramificada; y
- cada R^9 es una cadena alquileno lineal o ramificada, una cadena alquenileno lineal o ramificada o una cadena alquinileno lineal o ramificada.

3. El compuesto de la reivindicación 2 CARACTERIZADO PORQUE:

p es 1 o 2;

j es 0 y k es 1;

Q es $-\text{O}-$;



A es un anillo heteroarilo fusionado seleccionado entre el grupo que consiste en pirimidinilo, pirazinilo, piridinilo y tienilo;

R^1 es hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, haloalquilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heterociclilo, $-\text{R}^6\text{-OR}^5$, $-\text{R}^8\text{-CN}$, $-\text{R}^9\text{-P(O)(OR}^5\text{)}_2$, o $-\text{R}^9\text{-O-R}^9\text{-OR}^5$;

o R^1 es aralquilo sustituido con $-\text{C(O)N(R}^6\text{)R}^7$ donde:

R^6 es hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo; y

- R^7 es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, $-R^9-CN$, $-R^9-OR^5$, $-R^9-N(R^4)R^5$, arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo o heteroarilalquilo;
- o R^6 y R^7 , junto con el nitrógeno al cual están unidos, pueden formar un heterociclilo o heteroarilo;
- y donde cada grupo arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para R^6 y R^7 puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, halo, haloalquilo, $-R^8-CN$, $-R^8-OR^5$, heterociclilo y heteroarilo;
- o R^1 es aralquilo opcionalmente sustituido con $-R^8-OR^5$, $-C(O)OR^5$, halo, haloalquilo, alquilo, nitro, ciano, arilo (opcionalmente sustituido con ciano), aralquilo (opcionalmente sustituido con uno o más grupos alquilo), heterociclilo o heteroarilo;
- o R^1 es $-R^9-N(R^{10})R^{11}$, $-R^9-N(R^{12})C(O)R^{11}$ o $-R^9-N(R^{10})C(O)N(R^{10})R^{11}$ donde:
- cada R^{10} es hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo;
- cada R^{11} es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, $-R^9-OC(O)R^5$, $-R^9-C(O)OR^5$, $-R^9-C(O)N(R^4)R^5$, $-R^9-C(O)R^5$, $-R^9-OR^5$, o $-R^9-CN$;
- R^{12} es hidrógeno, alquilo, arilo, aralquilo o $-C(O)R^5$;
- y donde cada grupo arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para R^{10} y R^{11} puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, halo, haloalquilo, nitro, $-R^8-CN$, $-R^8-OR^5$, $-R^8-C(O)R^5$, heterociclilo y heteroarilo;
- o R^1 es heterociclilalquilo o heteroarilalquilo donde el grupo heterociclilalquilo o heteroarilo está opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, halo, haloalquilo, $-R^8-OR^5$, $-R^8-C(O)OR^5$, arilo y aralquilo;
- cada R^2 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno y alquilo;
- R^{3a} , R^{3b} , R^{3c} y R^{3d} se seleccionan en forma independiente entre sí entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, alcoxi, halo, haloalquilo, haloalqueno, haloalcoxi, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, aralqueno, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, $-R^8-CN$, $-R^8-NO_2$, $-R^8-OR^5$, $-R^8-N(R^4)R^5$, $-N=C(R^4)R^5$, $-S(O)_mR^4$, $-R^8-C(O)R^4$, $-C(S)R^4$, $-C(R^4)_2C(O)R^5$, $-R^8-C(O)OR^4$, $-C(S)OR^4$, $-R^8-C(O)N(R^4)R^5$, $-C(S)N(R^4)R^5$, $-N(R^5)C(O)R^4$, $-N(R^5)C(S)R^4$, $-N(R^5)C(O)OR^4$, $-N(R^5)C(S)OR^4$, $-N(R^5)C(O)N(R^4)R^5$, $-N(R^5)C(S)N(R^4)R^5$, $-N(R^5)S(O)_nR^4$, $-N(R^5)S(O)_nN(R^4)R^5$, $-R^8-S(O)_nN(R^4)R^5$, $-N(R^5)C(=NR^5)N(R^4)R^5$, y $-N(R^5)C(N=C(R^4)R^5)N(R^4)R^5$, donde cada m es en forma independiente 0, 1, o 2 y cada n es en forma independiente 1 o 2;

- o R^{3a} y R^{3b} , o R^{3b} y R^{3c} , o R^{3c} y R^{3d} , junto con los átomos de carbono del anillo a los que están directamente unidos, pueden formar un anillo fusionado seleccionado entre cicloalquilo, heterociclilo, arilo o heteroarilo, y los grupos R^{3a} , R^{3b} , R^{3c} o R^{3d} restantes son como se ha definido;
- cada R^4 y R^5 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, haloalquilo, alcoxialquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, heterociclilo y heteroarilo;
- o cuando R^4 y R^5 están ambos unidos al mismo átomo de nitrógeno, entonces R^4 y R^5 , junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos, pueden formar un heterociclilo o heteroarilo; y
- cada R^8 es un enlace directo o una cadena alquilenal lineal o ramificada, una cadena alquenilal lineal o ramificada o una cadena alquinilal lineal o ramificada; y
- cada R^9 es una cadena alquilenal lineal o ramificada, una cadena alquenilal lineal o ramificada o una cadena alquinilal lineal o ramificada.

4. El compuesto de la reivindicación 3 CARACTERIZADO PORQUE:

p es 1 o 2;

j es 0 y k es 1;

Q es -O-;



- es un anillo piridinilo fusionado;
- R^1 es hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, haloalquilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heterociclilo, $-R^6-OR^5$, $-R^8-CN$, $-R^9-P(O)(OR^5)_2$, o $-R^9-O-R^9-OR^5$;
- o R^1 es aralquilo sustituido con $-C(O)N(R^6)R^7$ donde:
- R^6 es hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo; y
 - R^7 es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, $-R^9-CN$, $-R^9-OR^5$, $-R^9-N(R^4)R^5$, arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, heteroarilo o heteroarilalquilo;
 - o R^6 y R^7 , junto con el nitrógeno al cual están unidos, pueden formar un heterociclilo o heteroarilo;
 - y donde cada grupo arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para R^6 y R^7 puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, halo, haloalquilo, $-R^8-CN$, $-R^8-OR^5$, heterociclilo y heteroarilo;
- o R^1 es aralquilo opcionalmente sustituido con $-R^8-OR^5$, $-C(O)OR^5$, halo, haloalquilo, alquilo, nitro, ciano, arilo (opcionalmente sustituido con ciano), aralquilo (opcionalmente sustituido con uno o más grupos alquilo), heterociclilo o heteroarilo;
- o R^1 es $-R^9-N(R^{10})R^{11}$, $-R^9-N(R^{12})C(O)R^{11}$ o $-R^9-N(R^{10})C(O)N(R^{10})R^{11}$ donde:
- cada R^{10} es hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo;

- cada R^{11} es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, $-R^9-OC(O)R^5$, $-R^9-C(O)OR^5$, $-R^9-C(O)N(R^4)R^5$, $-R^9-C(O)R^5$, $-R^9-OR^5$, o $-R^9-CN$; y
- R^{12} es hidrógeno, alquilo, arilo, aralquilo o $-C(O)R^5$;
- y donde cada grupo arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para R^{10} y R^{11} puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, halo, haloalquilo, nitro, $-R^8-CN$, $-R^8-OR^5$, $-R^8-C(O)R^5$, heterociclilo y heteroarilo;
- o R^1 es heterocicilalquilo o heteroarilalquilo donde el grupo heterocicilalquilo o heteroarilalquilo está opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, halo, haloalquilo, $-R^8-OR^5$, $-R^8-C(O)OR^5$, arilo y aralquilo;
- cada R^2 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno y alquilo;
- R^{3a} y R^{3d} son ambos hidrógeno;
- R^{3b} y R^{3c} , junto con los átomos de carbono del anillo a los que están directamente unidos, forman un anillo fusionado seleccionado entre cicloalquilo, heterociclilo, arilo o heteroarilo;
- cada R^4 y R^5 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, haloalquilo, alcoxilalquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, heterociclilo y heteroarilo;
- o cuando R^4 y R^5 están ambos unidos al mismo átomo de nitrógeno, entonces R^4 y R^5 , junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos, pueden formar un heterociclilo o heteroarilo; y
- cada R^8 es un enlace directo o una cadena alqueno lineal o ramificada, una cadena alqueno lineal o ramificada o una cadena alquino lineal o ramificada; y
- cada R^9 es una cadena alqueno lineal o ramificada, una cadena alqueno lineal o ramificada o una cadena alquino lineal o ramificada.

5. El compuesto de la reivindicación 4 CARACTERIZADO PORQUE:

p es 1 o 2;

j es 0 y k es 1;

Q es -O-;



es un anillo piridinilo fusionado;

R^1 es hidrógeno o alquilo;

o R^1 es aralquilo sustituido con $-C(O)N(R^6)R^7$ donde:

R^6 es hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo; y

R^7 es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, $-R^9-CN$, $-R^9-OR^5$, $-R^9-N(R^4)R^5$, arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo;

- o R^6 y R^7 , junto con el nitrógeno al cual están unidos, pueden formar un heterociclilo o heteroarilo;
- y donde cada grupo arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para R^6 y R^7 puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, halo, haloalquilo, $-R^8-CN$, $-R^8-OR^5$, heterociclilo y heteroarilo;
- o R^1 es $-R^9-N(R^{10})R^{11}$, $-R^9-N(R^{12})C(O)R^{11}$ o $-R^9-N(R^{10})C(O)N(R^{10})R^{11}$ donde:
- cada R^{10} es hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo;
- cada R^{11} es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, $-R^9-OC(O)R^5$, $-R^9-C(O)OR^5$, $-R^9-C(O)N(R^4)R^5$, $-R^9-C(O)R^5$, $-R^9-OR^5$, o $-R^9-CN$; y
- R^{12} es hidrógeno, alquilo, arilo, aralquilo o $-C(O)R^5$;
- y donde cada grupo arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para R^{10} y R^{11} puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, halo, haloalquilo, nitro, $-R^8-CN$, $-R^8-OR^5$, $-R^8-C(O)R^5$, heterociclilo y heteroarilo;
- cada R^2 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno y alquilo;
- R^{3a} y R^{3d} son ambos hidrógeno;
- R^{3b} y R^{3c} , junto con los átomos de carbono del anillo a los que están directamente unidos, forman un anillo fusionado seleccionado entre cicloalquilo, heterociclilo, arilo o heteroarilo;
- cada R^4 y R^5 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, haloalquilo, alcoxialquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, heterociclilo y heteroarilo;
- o cuando R^4 y R^5 están ambos unidos al mismo átomo de nitrógeno, entonces R^4 y R^5 , junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos, pueden formar un heterociclilo o heteroarilo;
- cada R^8 es un enlace directo o una cadena alqueno lineal o ramificada, una cadena alqueno lineal o ramificada o una cadena alquino lineal o ramificada; y
- cada R^9 es una cadena alqueno lineal o ramificada, una cadena alqueno lineal o ramificada o una cadena alquino lineal o ramificada.

6. El compuesto de la reivindicación 5 CARACTERIZADO PORQUE:

p es 1 o 2;

j es 0 y k es 1;

Q es -O-;



es un anillo piridinilo fusionado;

R^1 es hidrógeno o alquilo;
 cada R^2 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en
 hidrógeno y alquilo;
 R^{3a} y R^{3d} son ambos hidrógeno; y
 R^{3b} y R^{3c} , junto con los átomos de carbono del anillo a los que están directamente
 unidos, forman un anillo dioxolilo fusionado.

7. El compuesto de la reivindicación 6 CARACTERIZADO PORQUE:

p es 1;

j es 0 y k es 1;

Q es -O-;



es un anillo piridinilo fusionado;

R^1 es pentilo;

cada R^2 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en
 hidrógeno;

R^{3a} y R^{3d} son ambos hidrógeno; y

R^{3b} y R^{3c} , junto con los átomos de carbono del anillo a los que están directamente
 unidos, forman un anillo dioxolilo fusionado.

8. El compuesto de la reivindicación 7 CARACTERIZADO PORQUE

se selecciona entre el grupo que consiste en los siguientes:

1'-pentilspiro[furo[2,3-f][1,3]benzodioxol-7,3'-pirrolo[2,3-b]piridin]-2'(1'H)-ona;

1'-pentilspiro[furo[2,3-f][1,3]benzodioxol-7,3'-pirrolo[3,2-b]piridin]-2'(1'H)-ona; y

1'-pentilspiro[furo[2,3-f][1,3]benzodioxol-7,3'-pirrolo[3,2-d]piridin]-2'(1'H)-ona.

9. El compuesto de la reivindicación 3 CARACTERIZADO PORQUE:

p es 1 o 2;

j es 0 y k es 1;

Q es -O-;



es un anillo tienilo fusionado;

R^1 es hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, haloalquilo, arilo, cicloalquilo,
 cicloalquilalquilo, heteroarilo, heterociclilo, $-R^6-OR^5$, $-R^8-CN$, $-R^9-$
 $P(O)(OR^5)_2$, o $-R^9-O-R^9-OR^5$;

o R^1 es aralquilo sustituido con $-C(O)N(R^6)R^7$ donde:

R^6 es hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo; y

R^7 es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, $-R^9-CN$, $-R^9-OR^5$, $-R^9-N(R^4)R^5$, arilo,
 aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo,
 heterociclilalquilo, heteroarilo o heteroarilalquilo;

o R^6 y R^7 , junto con el nitrógeno al cual están unidos, pueden formar un
 heterociclilo o heteroarilo;

y donde cada grupo arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo,
 heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para
 R^6 y R^7 puede estar opcionalmente sustituido con uno o más

- sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, halo, haloalquilo, $-R^8-CN$, $-R^8-OR^5$, heterociclilo y heteroarilo;
- o R^1 es aralquilo opcionalmente sustituido con $-R^8-OR^5$, $-C(O)OR^5$, halo, haloalquilo, alquilo, nitro, ciano, arilo (opcionalmente sustituido con ciano), aralquilo (opcionalmente sustituido con uno o más grupos alquilo), heterociclilo o heteroarilo;
 - o R^1 es $-R^9-N(R^{10})R^{11}$, $-R^9-N(R^{12})C(O)R^{11}$ o $-R^9-N(R^{10})C(O)N(R^{10})R^{11}$ donde:
 - cada R^{10} es hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo;
 - cada R^{11} es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, $-R^9-OC(O)R^5$, $-R^9-C(O)OR^5$, $-R^9-C(O)N(R^4)R^5$, $-R^9-C(O)R^5$, $-R^9-OR^5$, o $-R^9-CN$; y
 - R^{12} es hidrógeno, alquilo, arilo, aralquilo o $-C(O)R^5$;
 - y donde cada grupo arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para R^{10} y R^{11} puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, halo, haloalquilo, nitro, $-R^8-CN$, $-R^8-OR^5$, $-R^8-C(O)R^5$, heterociclilo y heteroarilo;
 - o R^1 es heterociclilalquilo o heteroarilalquilo donde el grupo heterociclilalquilo o heteroarilalquilo está opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, halo, haloalquilo, $-R^8-OR^5$, $-R^8-C(O)OR^5$, arilo y aralquilo;
- cada R^2 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno y alquilo;
- R^{3a} y R^{3d} son ambos hidrógeno;
- R^{3b} y R^{3c} , junto con los átomos de carbono del anillo a los que están directamente unidos, forman un anillo fusionado seleccionado entre cicloalquilo, heterociclilo, arilo o heteroarilo;
- cada R^4 y R^5 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, haloalquilo, alcoxilalquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, heterociclilo y heteroarilo;
- o cuando R^4 y R^5 están ambos unidos al mismo átomo de nitrógeno, entonces R^4 y R^5 , junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos, pueden formar un heterociclilo o heteroarilo;
- cada R^8 es un enlace directo o una cadena alquilenal lineal o ramificada, una cadena alquenal lineal o ramificada o una cadena alquino lineal o ramificada; y
- cada R^9 es una cadena alquilenal lineal o ramificada, una cadena alquenal lineal o ramificada o una cadena alquino lineal o ramificada.

10. El compuesto de la reivindicación 9 CARACTERIZADO PORQUE:

- p es 1 o 2;
- j es 0 y k es 1;
- Q es -O-;



- es un anillo tienilo fusionado;
- R^1 es hidrógeno o alquilo;
- o R^1 es aralquilo sustituido con $-C(O)N(R^6)R^7$ donde:
- R^6 es hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo; y
 - R^7 es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, $-R^9-CN$, $-R^9-OR^5$, $-R^9-N(R^4)R^5$, arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo;
 - o R^6 y R^7 , junto con el nitrógeno al cual están unidos, pueden formar un heterociclilo o heteroarilo;
 - y donde cada grupo arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para R^6 y R^7 puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, halo, haloalquilo, $-R^8-CN$, $-R^8-OR^5$, heterociclilo y heteroarilo;
- o R^1 es $-R^9-N(R^{10})R^{11}$, $-R^9-N(R^{12})C(O)R^{11}$ o $-R^9-N(R^{10})C(O)N(R^{10})R^{11}$ donde:
- cada R^{10} es hidrógeno, alquilo, arilo o aralquilo;
 - cada R^{11} es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, $-R^9-OC(O)R^5$, $-R^9-C(O)OR^5$, $-R^9-C(O)N(R^4)R^5$, $-R^9-C(O)R^5$, $-R^9-OR^5$, o $-R^9-CN$; y
 - R^{12} es hidrógeno, alquilo, arilo, aralquilo o $-C(O)R^5$;
 - y donde cada grupo arilo, aralquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, heteroarilo y heteroarilalquilo para R^{10} y R^{11} puede estar opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo, halo, haloalquilo, nitro, $-R^8-CN$, $-R^8-OR^5$, $-R^8-C(O)R^5$, heterociclilo y heteroarilo;
- cada R^2 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno y alquilo;
- R^{3a} y R^{3d} son ambos hidrógeno;
- R^{3b} y R^{3c} , junto con los átomos de carbono del anillo a los que están directamente unidos, forman un anillo fusionado seleccionado entre cicloalquilo, heterociclilo, arilo o heteroarilo;
- cada R^4 y R^5 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, haloalquilo, alcoxialquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, aralquilo, heterociclilo y heteroarilo;
- o cuando R^4 y R^5 están ambos unidos al mismo átomo de nitrógeno, entonces R^4 y R^5 , junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos, pueden formar un heterociclilo o heteroarilo;
- cada R^8 es un enlace directo o una cadena alquilenal lineal o ramificada, una cadena alquenileno lineal o ramificada o una cadena alquinileno lineal o ramificada; y

cada R^9 es una cadena alquileo lineal o ramificada, una cadena alqueno lineal o ramificada o una cadena alquino lineal o ramificada.

11. El compuesto de la reivindicación 10 CARACTERIZADO PORQUE:

p es 1 o 2;

j es 0 y k es 1;

Q es -O-;



es un anillo tienilo fusionado;

R^1 es hidrógeno o alquilo;

cada R^2 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno y alquilo;

R^{3a} y R^{3d} son ambos hidrógeno; y

R^{3b} y R^{3c} , junto con los átomos de carbono del anillo a los que están directamente unidos, forman un anillo dioxolilo fusionado.

12. El compuesto de la reivindicación 11 CARACTERIZADO PORQUE:

p es 1;

j es 0 y k es 1;

Q es -O-;



es un anillo tienilo fusionado;

R^1 es pentilo;

cada R^2 se selecciona en forma independiente entre el grupo que consiste en hidrógeno;

R^{3a} y R^{3d} son ambos hidrógeno; y

R^{3b} y R^{3c} , junto con los átomos de carbono del anillo a los que están directamente unidos, forman un anillo dioxolilo fusionado.

13. El compuesto de la reivindicación 12 CARACTERIZADO PORQUE es 4'-pentilspiro[furo[2,3-b][1,3]benzodioxol-7,6'-tieno[3,2-b]pirrol]-5'(4'H)-ona.

14. Una composición farmacéutica CARACTERIZADA PORQUE comprende un excipiente farmacéuticamente aceptable y un compuesto de la reivindicación 1, como un estereoisómero, enantiómero, tautómero del mismo o mezclas de éstos; o una sal, solvato o acetato, formato o benzoato derivado e alcohol, o derivados de amida de grupos funcionales amina de los mismos, farmacéuticamente aceptables.