



No. 10-116849- 00005-0000

Fecha: 2013-01-31 16:35:17 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 15

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 10116849
Asunto : Solicitud de patente para: **DERIVADOS POLISUSTITUIDOS DE 2-ARIL-6-FENIL-IMIDAZO[1,2- α]PIRIDINAS, SU PREPARACIÓN Y SU APLICACIÓN EN TERAPÉUTICA**
Solicitante : SANOFI-AVENTIS
Fecha solicitud : 21 de septiembre de 2010

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. 20077 notificado por fijación en lista el 6 de noviembre de 2012.

2. Mediante oficio No. 20077 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 se refieren a la claridad del pliego reivindicatorio, y al nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 12 y 20 a 26 en vista del documento D1: US2009143420.

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:

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A.: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 652 - Tel: (57-4) 604 4794 Ext. 6729 / 6731 - Fax: (57-4) 604 4731 - COLOMBIA
www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

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 13 reivindicaciones.

Se han introducido las siguientes modificaciones al pliego reivindicatorio:

- La reivindicación 1 ha sido modificada, de manera que ha sido limitado su alcance a los compuestos ejemplificados que se encuentra en la tabla 2, páginas 26 y 27 de la descripción.
- Las reivindicaciones 2, 3, 4, 5, 6 y 12 a 19 han sido eliminadas.
- Las reivindicaciones 7 a 11 y 20 a 26 han sido reenumeradas, correspondiendo a las reivindicaciones 2 a 6 y 7 a 13, respectivamente, al igual que su dependencia ha sido corregida.

Por lo anterior, las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio se ven superadas. En consecuencia, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el nuevo análisis de patentabilidad.

3.2 Argumentos a favor del nivel inventivo de la presente solicitud

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 el 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. Adicionalmente se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aporta un salto tecnológico en la regla técnica.

Respecto a lo anterior, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha expuesto en la Interpretación Prejudicial del proceso 13-IP-2010:

“En este orden de ideas, se puede concluir que una invención goza de nivel inventivo cuando a los ojos de un experto medio en el asunto de que se trate, se necesita algo más que la simple aplicación de los conocimientos técnicos en la materia para llegar a ella, es decir, que de conformidad con el estado de la técnica el invento no es consecuencia clara y directa de dicho estado”.

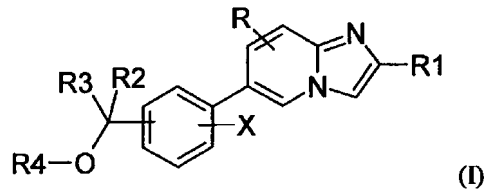
[Señalado fuera del texto]

Por lo anterior, se entiende que para que una persona medianamente versada en la materia pudiera derivar de manera obvia una invención, requeriría simplemente aplicar sus conocimientos técnicos. En contraste, todo aquello que va más allá de la simple aplicación de los conocimientos técnicos y que no ha sido revelado en el estado de la técnica, debe ser considerado inventivo.

A este respecto, 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 objeta el nivel inventivo, con base en la siguiente información:

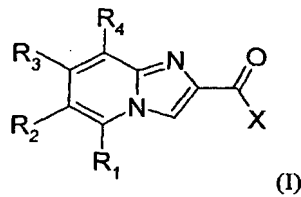
La invención reivindicada, de la forma en que fue modificada, involucra nivel inventivo en vista de **D1** por las siguientes razones.

La presente invención está relacionada a compuestos de fórmula (I):



en donde R_1 representa un grupo fenilo o un grupo naftilo opcionalmente sustituido; y R , el cual está en la posición 3 y/o 7 y/o 8 de de la imidazopiridina, representa uno o dos grupo(s) seleccionados entre un átomo de halógeno y un alquilo(C_1 - C_{10}).

Por el contrario, **D1** divulga derivados de 2-benzoilo-imidazopiridina de fórmula (I):



De esta forma, amablemente señalamos que los compuestos reivindicados (I) difieren de los compuestos (I) de **D1**, debido a que comprenden:

- un grupo fenilo o un grupo naftilo opcionalmente sustituido en la posición 2 del anillo imidazopiridina (correspondiente a R_1 de acuerdo a la presente invención) contra un grupo $-C(=O)-X$;
- un grupo (correspondiente a R de acuerdo a la presente invención) el cual se encuentra en la posición 3 y/o 7 y/o 8 de imidazopiridina y la cual es seleccionada entre un **átomo de halógeno y un alquilo(C_1 - C_{10})**.

Por otro lado, el Examinador considera **D1** como el documento del estado de la técnica más cercano a la presente invención.

En este sentido y en vista de las diferencias, explicadas anteriormente, el efecto de estas diferencias es obtener compuestos nuevos los cuales poseen una actividad moduladora de los receptores NOT.

De hecho, el problema técnico objetivo ha sido resuelto como se muestra en las páginas 46 y 47 de la descripción presentada correspondiente a la presente invención.

Como consecuencia, **D1** no describe ni sugiere (ni específicamente ni en sus ejemplos) seleccionar y combinar ciertos radicales con el fin de obtener los compuestos reivindicados (I). Por lo tanto, una persona del oficio medianamente versada en la materia no tiene incentivo para llegar a los compuestos reivindicados (I) a partir de la enseñanza de **D1**.

Luego, en vista de **D1**, la reivindicación 1 de la presente solicitud involucra nivel inventivo. En consecuencia, las reivindicaciones 2 a 5, que dependen de la reivindicación 1, así como la reivindicación 11 relacionada a un medicamento que comprende compuestos de fórmula (I), las reivindicaciones 7 a 11 y 13, las cuales se encuentran dirigidas a compuestos intermedios también involucran nivel inventivo.

Finalmente y en virtud de los argumentos aquí expuestos, se determina que la presente invención es claramente novedosa e inventiva por encima del arte previo citado por el examinador.

3.3 Conclusión

Por todo lo anterior el documento D1 no resulta una anterioridad válida capaz de afectar el nivel inventivo del producto de la presente solicitud. Por lo tanto, consideramos que el Examinador está excluyendo el hecho de que el inventor en el momento de solucionar el problema técnico de la solicitud tuvo que emplear habilidad inventiva, pues la presente invención no resulta de la mera extrapolación de las enseñanzas del arte previo, como se afirma. Se está desconociendo el mérito investigativo empleado y que está aportando una ventaja al arte previo.

Dicho mérito investigativo ha sido reconocido por otras oficinas de patentes del mundo, las cuales han otorgado patentes para invenciones equivalentes. Tal es el caso de Francia, patente No. FR2928922 (B1).

Si bien es cierto que cada país es autónomo en conceder o negar el privilegio de patente para una solicitud, también es cierto que los requisitos de concesión de dichos privilegios son universales, esto es, novedad, nivel inventivo y aplicación industrial, como también la forma de evaluarlos. Así las cosas, el hecho de que la misma solicitud cumpla con los mencionados requisitos en diferentes países, como se mencionó anteriormente, es un claro indicio del merecimiento de la patente en Colombia.

4. 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. 20077, 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. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5. Anexos

- Formulario de modificaciones en solicitud pendiente
- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 13 reivindicaciones

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

COLO-14775-0841-150-7
SGD\SGD\ID-235243\WPC14775
No. M-2013-235243\SGD

 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 ☒

SANOFI-AVENTIS

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 _____

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
Francia	74 Avenue de France	París, 75013
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
--	---	---

Dirección y domicilio	Ciudad
Carrera 4ª No. 72 –35	Bogotá
Dirección electrónica	No. Fax
cavelier@cavelier.com	2 11 86 50
Número telefónico	
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 10.116.849****Aparece****Debe ser****Modificación:****Modificación al capítulo reivindicatorio.**

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 13 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.

**Modificación al capítulo descriptivo.****Modificación al resumen.****Modificación a los dibujos.****Modificación al solicitante.****5. Anexos**

Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación.



Poder, si fuere el caso.



Documento que contiene las modificaciones o correcciones.



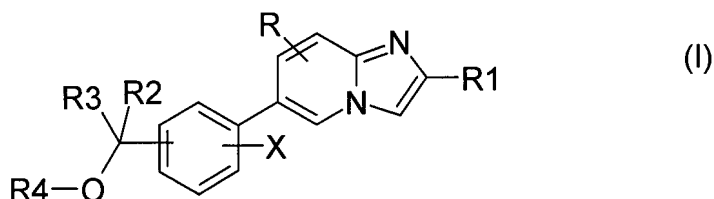
Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma	
Nombre y apellidos	Firma
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
C.C. 35.456.344 DE Usaquén	Tarjeta Profesional 23.555

SGD\SDIWPC14775\ID-AF235258

REIVINDICACIONES

1. Compuestos de la fórmula (I):



en la que:

R_1 representa un grupo fenilo o un grupo naftilo, pudiendo estar estos dos grupos opcionalmente sustituidos con uno o varios átomos o grupos elegidos independientemente los unos de los otros entre los átomos o grupos siguientes: halógeno, alquilo(C_1-C_{10}), alcoxi(C_1-C_{10}), halo-alcoxi(C_1-C_{10});

X representa de 1 a 2 sustituyentes idénticos o diferentes uno de otro, elegidos entre un hidrógeno, un halógeno;

R representa en la posición 3, 7 u 8 de la imidazo[1,2-a]piridina de 1 a 2 sustituyentes idénticos o diferentes uno de otro, elegidos entre un halógeno, alquilo(C_1-C_{10});

R_2 y R_3 representan, independientemente uno de otro, un átomo de hidrógeno,

un grupo alquilo(C_1-C_{10});

R_4 representa:

un átomo de hidrógeno,

un grupo alquilo(C_1-C_{10}); en forma de base o de sal de adición a un ácido.

2. Compuestos de fórmula (I) según la reivindicación 1, caracterizados porque:

el grupo  está en posición 2, 3 ó 4 sobre el núcleo fenilo al que está unido.

3. Compuestos de fórmula (I) según la reivindicación 1, caracterizados porque:

R_1 representa un grupo fenilo o un grupo naftilo, opcionalmente sustituido con uno o varios átomos o grupos elegidos independientemente unos de otros entre los átomos de halógeno o grupos alquilo(C_1-C_{10}), alcoxi(C_1-C_{10}), halo-alcoxi(C_1-C_{10});

X representa 1 ó 2 sustituyentes idénticos o diferentes uno del otro elegidos entre los átomos de hidrógeno, de halógeno;

R representa, en posición 3, 7 u 8 de la imidazo[1,2-a]piridina, un sustituyente elegido entre los átomos de halógeno, los grupos alquilo(C₁-C₁₀) ;

R₂ y R₃ representan, independientemente uno del otro, un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo(C₁-C₁₀);

R₄ representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo(C₁-C₁₀);

El grupo  está en posición 2, 3 ó 4 sobre el núcleo fenilo al que está unido.

4. Compuestos de fórmula (I) según la reivindicación 1, caracterizados porque

R₁ representa un grupo fenilo o un grupo naftilo, pudiendo estar estos dos grupos opcionalmente sustituidos con uno o varios átomos o grupos elegidos independientemente los unos de los otros entre los átomos o grupos siguientes: halógeno, alquilo(C₁-C₁₀), alcoxi(C₁-C₁₀), halo-alcoxi(C₁-C₁₀);

X representa un átomo de hidrógeno,

R está en posición 3, 7 u 8 de la imidazo[1,2-a]piridina y representa un alquilo(C₁-C₁₀);

R₂ y R₃ representan, independientemente uno de otro, un átomo de hidrógeno;

R₄ representa un átomo de hidrógeno,

en estado de base o de sal de adición a un ácido.

5. Compuestos

{3-[2-(4-Clorofenil)-8-metilimidazo[1,2-a]piridin-6-il]fenil}metanol;

{3-[2-(4-clorofenil)-7-metilimidazo[1,2-a]piridin-6-il]fenil}metanol;

[3-(3-metil-2-fenilimidazo[1,2-a]piridin-6-il) fenil]metanol;

{3-[2-(2,4-difluorofenil)-3-metilimidazo[1,2-a]piridin-6-il]fenil}metanol y su hidrocloreuro;

{3-[2-(4-cloro-3-metilfenil)-3-metilimidazo[1,2-a]piridin-6-il]fenil}metanol y su hidrocloreuro;

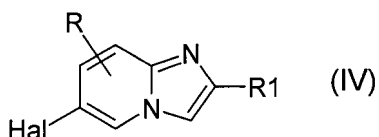
{3-[2-(4-clorofenil)-3-metilimidazo[1,2-a]piridin-6-il]fenil}metanol y su hidrocloreuro;

{3-[2-(4-metoxifenil)-3-metilimidazo[1,2-a]piridin-6-il]fenil}metanol y su hidrocloreuro;

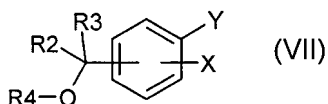
{3-[2-[4-(difluorometiloxi)fenil]-3-metilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]fenil}metanol y su hidrocloreto;
 [3-(8-metil-2-naftil-2-ilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il)fenil]metanol;
 [4-(8-metil-2-naftil-2-ilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il)fenil]metanol;
 2-[3-(3-metil-2-fenilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il)fenil]propan-2-ol;
 2-[3-[2-(4-clorofenil)-3-metilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]fenil]propan-2-ol;
 2-[3-[2-(3-clorofenil)-3-metilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]fenil]propan-2-ol;
 2-[3-[2-(2,4-Difluorofenil)-3-metilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]fenil]propan-2-ol;
 2-[3-[2-(4-metoxifenil)-3-metilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]fenil]propan-2-ol;
 {2-Fluoro-6-[2-(4-metoxifenil)-3-metilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]fenil}metanol;
 [2,6-Difluoro-3-(3-metil-2-fenilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il)fenil]metanol;
 {3-[2-(4-clorofenil)-3-metilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]-2,6-difluorofenil}metanol;
 {3-[2-(3-clorofenil)-3-metilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]-2,6-difluorofenil}metanol;
 {2,6-Difluoro-3-[2-(4-metoxifenil)-3-metilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]-fenil}metanol;
 {3-[3-cloro-2-(4-clorofenil)imidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]fenil}metanol;
 2-[3-[2-(4-clorofenil)-3-fluoroimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]fenil]propan-2-ol;
 2-[3-[3-cloro-2-(4-clorofenil)imidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]fenil]propan-2-ol;
 [2-Fluoro-6-(3-metil-2-fenilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il)fenil]metanol;
 {2-[2-(4-clorofenil)-3-metilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]-6-fluorofenil}metanol;
 {2-[2-(3-clorofenil)-3-metilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]-6-fluorofenil}metanol;
 {2-[2-(2,4-Difluorofenil)-3-metilimidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]-6-fluorofenil}metanol;
 3-cloro-6-(3-metoximetilfenil)-2-(4-clorofenil)imidazo[1,2-*a*]piridina;
 {3-[3-cloro-2-(4-clorofenil)imidazo[1,2-*a*]piridin-6-il]-2,6-difluorofenil}metanol.

6. Un medicamento, caracterizado porque comprende un compuesto de la fórmula (I) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, o una sal de adición de este compuesto a un ácido farmacéuticamente aceptable.

7. Procedimiento de síntesis de los compuestos de fórmula (I) según la reivindicación 1, caracterizado porque se hace reaccionar un compuesto de fórmula general (IV)

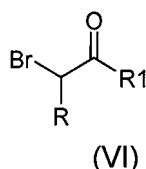
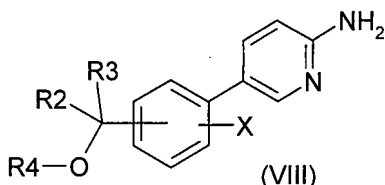


en la que R y R1 se definen según la reivindicación 1 y Hal representa un átomo de halógeno, con un compuesto de fórmula general (VII),



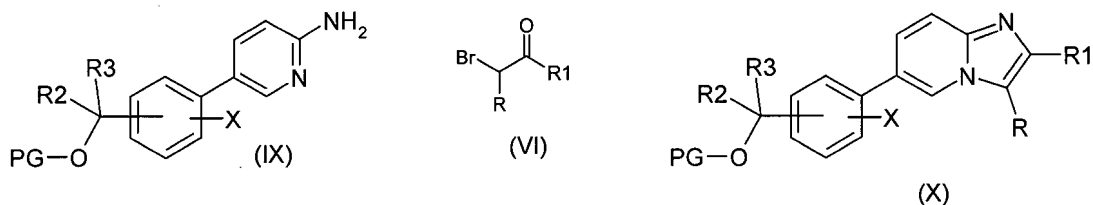
en la que R2, R3, R4 y X se definen según la reivindicación 1 e Y representa un derivado de boro o de estaño.

8. Procedimiento de síntesis de los compuestos de fórmula (I) según la reivindicación 1 en la que R está en posición 3 del núcleo imidazopiridina y R representa un grupo alquilo,



por condensación de una aminopiridina de fórmula general (VIII), en la que R2, R3 y R4 y X se definen según la reivindicación 1, siendo R4 diferente de un átomo de hidrógeno, con una bromocetona de fórmula general (VI), en la que R y R1 se definen según la reivindicación 1.

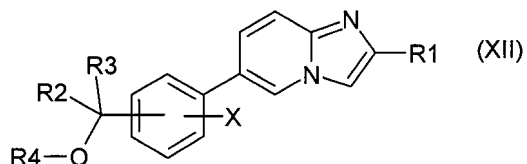
9. Procedimiento de síntesis de los compuestos de fórmula (I) según la reivindicación 1 en la que R está en posición 3 del núcleo imidazopiridina y R4 representa un átomo de hidrógeno,



caracterizado por que una aminopiridina de fórmula general (IX), en la que R2, R3 y X se definen según la reivindicación 1, y PG representa un grupo protector de función hidroxilo, reacciona con una bromocetona de fórmula general (VI), en la que R1 se define según la reivindicación 1 y R representa un grupo alquilo, para obtener los compuestos de fórmula general (X) ;

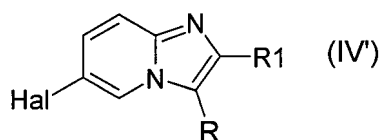
el compuesto de fórmula general (X) se somete a continuación a una reacción de desprotección.

10. Procedimiento de síntesis de los compuestos de fórmula general (I) en la que R está en posición 3 del núcleo imidazopiridina y represente un átomo de halógeno, caracterizado por que se hace reaccionar un compuesto de fórmula general (XII)

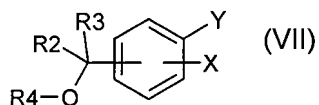


en la que X, R1, R2, R3, R4 se definen según la reivindicación 1, con un agente de halogenación.

11. Procedimiento de síntesis de los compuestos de fórmula general (I) en la que R está en posición 3 del núcleo imidazopiridina y represente un átomo de halógeno, caracterizado por que se hace reaccionar un compuesto de fórmula general (IV').

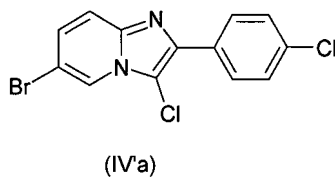
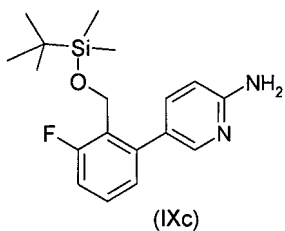
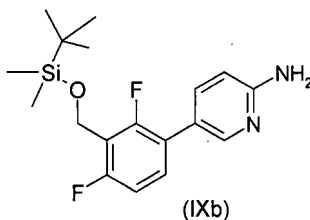
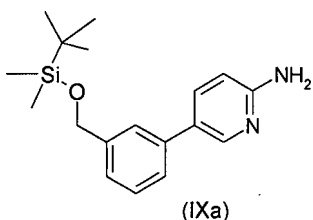
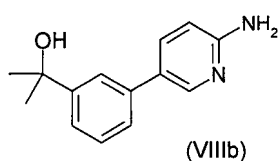
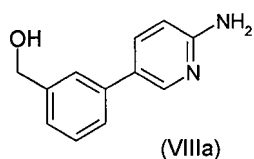


en la que R1 se define según la reivindicación 1, R representa un átomo de flúor o de cloro y Hal representa un átomo de bromo o de iodo, con un compuesto de fórmula general (VII),



en la que R2, R3, R4 y X se definen según la reivindicación 1 e Y representa un derivado de boro o de estaño.

12. Los compuestos intermedios



13. Procedimiento de síntesis según la reivindicación 8, 9 u 11, en la que los compuestos de fórmulas generales (VIII), (IX) y (IV') son los compuestos de fórmulas (VIIIa), (VIIIb), (IXa), (IXb), (IXc) y (IV').