

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-115223- -00007-0000

Fecha: 2012-09-12 16:24:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 34

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COM
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: P1.-NEREUS PHARMACEUTICALS, INC.-Solicitud de Patente de
Invención en Fase Nacional PCT para "SÍNTESIS TOTAL DE
SALINOSPORAMIDA A Y ANÁLOGOS DE LA MISMA".-Clase
C07D 207/26.-Expediente número 08-115.223.-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho y notificado por fijación en lista de 22 de Junio de 2012.

2. Con el fin de responder a las objeciones expuestas por el Señor Examinador bajo los acápites de claridad del capítulo reivindicatorio y unidad de invención, me permito presentar los siguientes argumentos técnicos y las siguientes modificaciones en el capítulo reivindicatorio de la solicitud de patente en cuestión, por medio de lo cual se superan completamente dichas objeciones.

3. Modificaciones en el capítulo reivindicatorio

Inicialmente me permito señalar que el solicitante de la invención en cuestión ha decidido realizar las siguientes modificaciones en el capítulo reivindicatorio:

- En la reivindicación 1 se han limitado los posibles significados de las variables R₂, R₃, R₄ y R₆, mientras que se han incluido de manera específica los posibles significados de las variables PG₁, PG₂, PG₃, R₇, p y q;
- Las reivindicaciones 6 a 8 y 13 a 44 presentadas originalmente han sido eliminadas;

- Las reivindicaciones 9 a 12 presentadas originalmente han sido enumeradas como nuevas reivindicaciones 6 a 9; y
- En el preámbulo de las nuevas reivindicaciones 45 a 60 presentadas originalmente (las cuales corresponden a las nuevas reivindicaciones 10 a 25) se ha incluido la frase: '*...el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:...*'. Así mismo, en tales nuevas reivindicaciones 10 a 25 se han limitado drásticamente los posibles significados de las variables R_2 , R_3 , R_4 y R_5 .

Visto lo anterior, me permito manifestar que las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio de la solicitud en cuestión no amplían de manera alguna el alcance de la solicitud presentada originalmente, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con las disposiciones de patentabilidad establecidas en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000.

4. Claridad del capítulo reivindicatorio

El señor Examinador ha objetado la claridad del capítulo reivindicatorio con base en los siguientes argumentos:

- ***"La reivindicación 1 no es concisa porque las definiciones... pueden incluir un número indeterminado de compuestos, se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de compuestos que ha sido sintetizado o probado, es decir, que se encuentran debidamente sustentados, como por ejemplo como se muestra en la Descripción, ejemplos 31 a 36, compuesto XVI-1A. De manera similar, en todo el pliego reivindicatorio se encuentran términos como los señalados anteriormente, que se consideran demasiado amplios, por lo cual se sugiere realizar las aclaraciones necesarias"***

Atendiendo a lo anterior me permito señalar que el solicitante de la invención en cuestión ha decidido limitar drásticamente el alcance de la reivindicación 1 de la invención, restringiéndola a aquellos compuestos con estructuras químicas, tamaños y propiedades hidrofílicas/lipofílicas similares a los compuestos mencionados en la descripción de la solicitud. Así, por ejemplo, las variables R_1 y R_2 mencionadas en la reivindicación 1 han sido limitadas a representar hidrógeno o alquilo C_{1-6} sustituido o no sustituido, R_3 ha sido

limitada a alquiloC₁₋₆ sustituido o no sustituido y alquenoC₂₋₆ sustituido o no sustituido, R₄ ha sido limitada a grupos cíclicos de tamaños similares, mientras que R₅ y R₆ han sido limitadas a representar grupos químicos de tamaño y estructura química similar a aquellos grupos mencionados en la descripción de la invención.

- ***"La reivindicación 1 no es clara porque los grupos de protección PG₁, PG₂ y PG₃ que se señalan en las etapas de síntesis (e)-(h), (j)-(m) y (o)-(p) no se encuentran debidamente identificados, se puede observar que inclusive el PG₂ ni siquiera es mencionado en las definiciones subsiguientes a las etapas de síntesis, sin embargo en la posterior Reivindicación 6 se menciona específicamente las definiciones de PG₁ y PG₂, pero no se menciona PG₃. Se sugiere realizar las aclaraciones necesarias"***

Atendiendo a lo anterior me permito señalar que en la reivindicación 1 del nuevo capítulo reivindicatorio se han incluido las definiciones específicas para los grupos protectores PG₁, PG₂ y PG₃, las cuales se leen como sigue:

"PG₁ es un residuo de un grupo protector seleccionado entre el grupo conformado por bencilo, bencilo sustituido, sililo y metoxilmetilo;

PG₂ es un residuo de un grupo protector seleccionado entre el grupo conformado por metil éster sustituido, etilo sustituido, bencil etilo sustituido, tetrahidropiranilo, un éter, un éster o un carbonato de sililo;

PG₃ es un residuo de un grupo protector seleccionado entre el grupo conformado por un arilcarbonilo sustituido o no sustituido, un alquil carbonilo sustituido o no sustituido, un metil éter sustituido, un etil éter sustituido, un bencil éter sustituido sustituido o no sustituido, un éter de tetrahidropiranilo, un éter de sililo un carbonato y un sulfonato;"

Finalmente me permito resaltar que la reivindicación 6 presentada originalmente ha sido eliminada.

- ***"Las reivindicaciones 2-5 (dependientes de la Reivindicación 1) no son concisas, ya amplían la materia reclamada en la reivindicación independiente cuando se mencionan las definiciones de PG₁, PG₂ (Reivindicación 6), y del residuo organometálico (Reivindicaciones 7 y 8). Se sugiere realizar las aclaraciones necesarias. Adicionalmente, las***

definiciones de...pueden presentar múltiples opciones de posibles compuestos, dificultando entender el alcance de la materia reclamada en la solicitud. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de compuestos que han sido probados, es decir, que se encuentran debidamente sustentados en la descripción"

En respuesta a lo anterior me permito señalar que las reivindicaciones 2 a 5 de la solicitud de patente en cuestión se encuentran dirigidas a proteger etapas de síntesis adicionales alternativas que pueden ser conducidas sobre los productos del proceso de síntesis de la reivindicación 1, razón por la cual dichas reivindicaciones 2 a 5 no pueden ser incluídas dentro de la reivindicación 1.

Así, por ejemplo, las reivindicaciones 2 y 3 se encuentran dirigidas a proteger compuestos que son enantiómeros uno del otro, mientras que las reivindicaciones 4 y 5 están dirigidas a proteger un proceso para invertir la estereoquímica del compuesto de la reivindicación 3 pero que no puede ser utilizado para invertir la estereoquímica del compuesto de la reivindicación 2.

Visto lo anterior me permito manifestar ante ese Despacho que las reivindicaciones 2 a 5 de la solicitud son claras, concretas y de ninguna manera resultan ambiguas porque tales reivindicaciones 2 a 5 son más restringidas que la reivindicación 1, y simplemente se encuentran dirigidas a definir etapas adicionales que pueden ser aplicadas a los compuestos que se obtienen mediante el método de síntesis revelado en la reivindicación 1.

Por último, me permito manifestar que las reivindicaciones 6 a 8 presentadas originalmente han sido eliminadas.

• ***"En las reivindicaciones 45-60 (en donde se reclaman compuestos intermediarios del método de síntesis de la Reivindicación 1) se sugiere modificar el preámbulo para que representen un único concepto inventivo. Por ejemplo, se sugiere un preámbulo como: Un compuesto de fórmula (X), el cual es un intermediario del método de síntesis reclamado en la Reivindicación 1..."***

Atendiendo a lo anterior, el solicitante de la invención en cuestión ha decidido incluir en el preámbulo de las reivindicaciones 45 a 60 presentadas originalmente (las cuales corresponden a las nuevas reivindicaciones 10 a 25)

la frase '*...el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:...*', con lo cual se supera completamente la objeción realizada por el señor Examinador a éste respecto.

Finalmente y en vista lo planteado previamente, me permito manifestar que el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud de patente en cuestión cumple a cabalidad con las disposiciones de patentabilidad establecidas en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000, toda vez que es claro, conciso y encuentra pleno sustento en la descripción de la solicitud.

5. **Unidad de invención de la solicitud**

Finalmente, el señor Examinador ha objetado la unidad de invención de la solicitud aduciendo que la solicitud comprende 27 grupos inventivos diferentes.

En respuesta a lo anterior y de conformidad con lo mencionado previamente en el presente memorial, me permito señalar que el capítulo reivindicatorio de la solicitud de patente en cuestión ha sido limitado de tal manera que ahora únicamente abarca reivindicaciones que caen dentro del primer grupo inventivo señalado por el señor Examinador, con lo cual se supera completamente la objeción realizada a este respecto.

6. **Conclusión**

Teniendo en cuenta las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio de la solicitud de patente en cuestión, resulta completamente claro que se han superado las objeciones expuestas por el señor Examinador en su Concepto Técnico, y por lo tanto, dicha invención es merecedora del privilegio de patente solicitado.

7. Anexo al presente memorial me permito presentar:

(i) Copia del nuevo capítulo reivindicatorio, el cual está compuesto por 25 reivindicaciones y reemplaza al documento presentado originalmente; y

(ii) Recibos número 12-0082781, 12-0082782, 12-0080499, 12-0082771, 12-0082772 y 12-0080490, expedidos por la Superintendencia de Industria y Comercio, que acreditan el pago de las reivindicaciones 11 a 25.

JOSE LLORED CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

8. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las modificaciones y los argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLORED RICAURTE

T. P. 53.215

Dirección para Notificaciones: notificacionespatentes@lloredacamacho.com

NOTARIA 41 DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ D.C.
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Notario 41 del círculo de Bogotá, de la fe de que compareció personalmente Alicia Lloreda Ricaurte identificada (o) con CC 39.690.713 y tarjeta profesional de abogado No 53.215 del Consejo Superior de la Judicatura, quien autentica la firma puesta por ella (o) mismo en este escrito.

(181 C.P.C. Decreto. 2282/88 mod. 35)

ALICIA LLORED RICAURTE, DIENTE

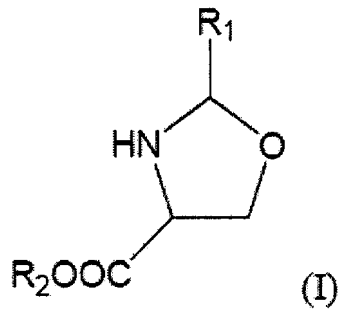
C.C. No. 39.690.713 de Usaquén



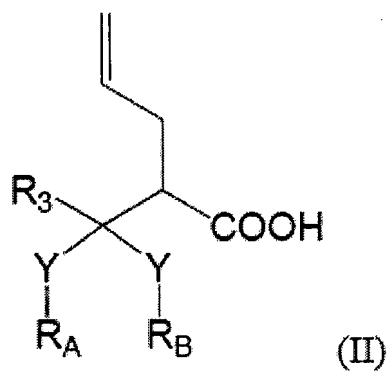
REIVINDICACIONES

1. Un método para la síntesis química, que comprende las etapas de:

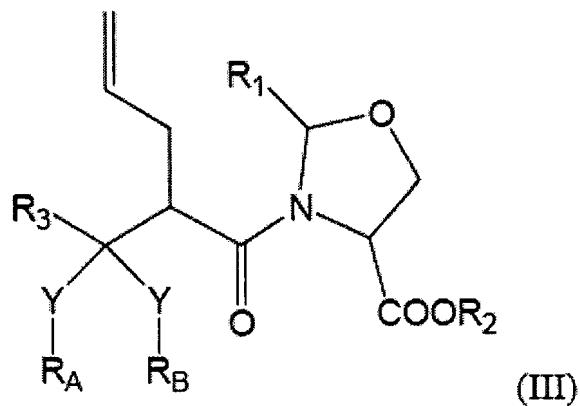
(a) hacer reaccionar un compuesto de la fórmula (I):



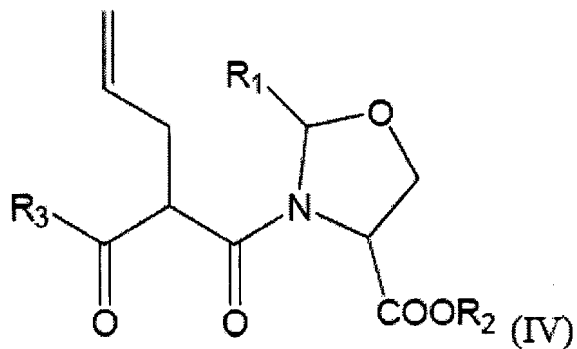
con un compuesto de la fórmula (II):



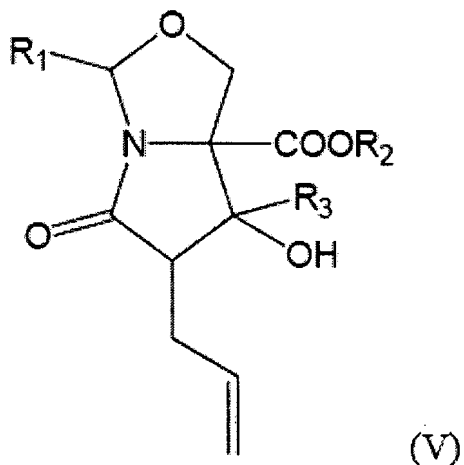
para formar un compuesto de la fórmula (III):



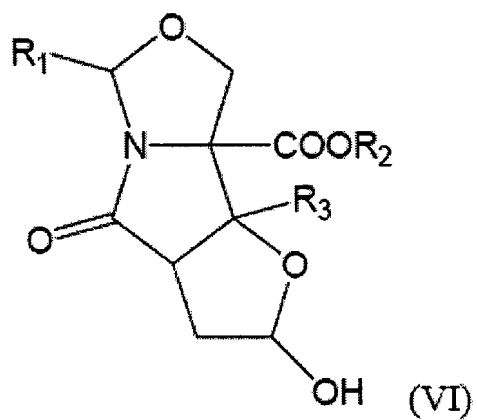
(b) desproteger el compuesto de la fórmula (III) para formar un compuesto de la fórmula (IV):



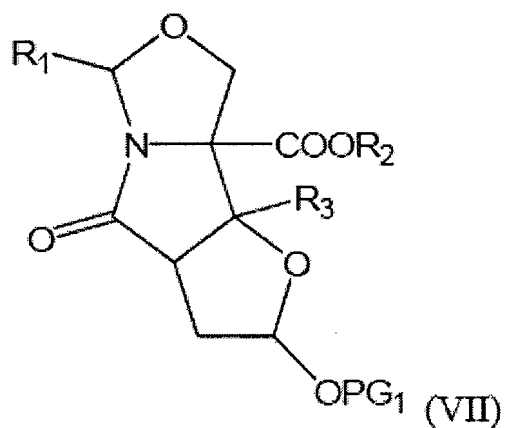
(c) llevar a cabo una reacción de aldol intramolecular en el compuesto de la fórmula (IV) para formar un compuesto de la fórmula (V):



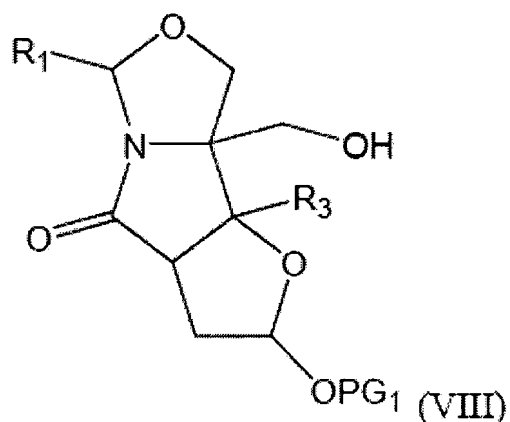
(d) romper el enlace doble de carbono-carbono del compuesto de la fórmula (V) y ciclar el enlace doble roto con el grupo hidroxilo terciario para formar un compuesto de la fórmula (VI):



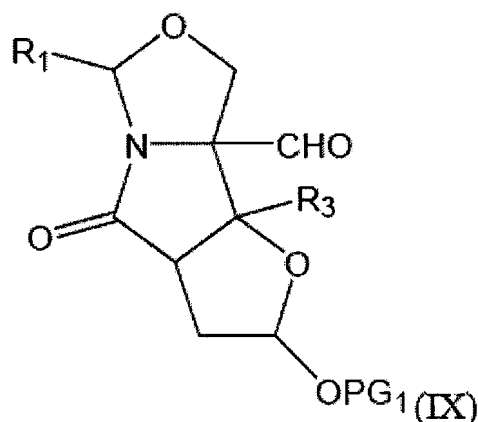
(e) proteger el hemiacetal del compuesto de la fórmula (VI) para formar un compuesto de la fórmula (VII):



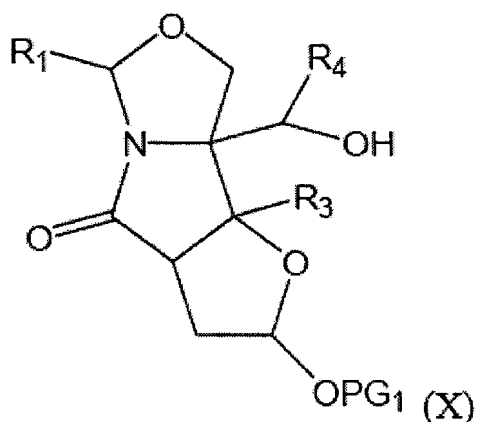
(f) reducir el grupo COOR_2 del compuesto de la fórmula (VII) a un alcohol para formar un compuesto de la fórmula (VIII):



(g) oxidar el alcohol del compuesto de la fórmula (VIII) para formar un compuesto de la fórmula (IX):

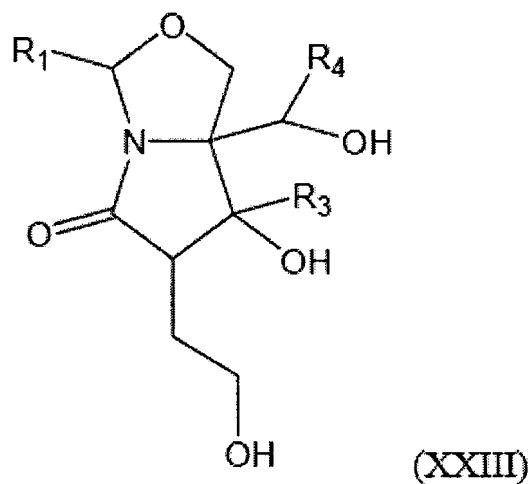


(h) agregar el R_4 al compuesto de la fórmula (IX) al hacer reaccionar el compuesto de la fórmula (IX) con un residuo organometálico que contiene al menos un R_4 para formar un compuesto de la fórmula (X):

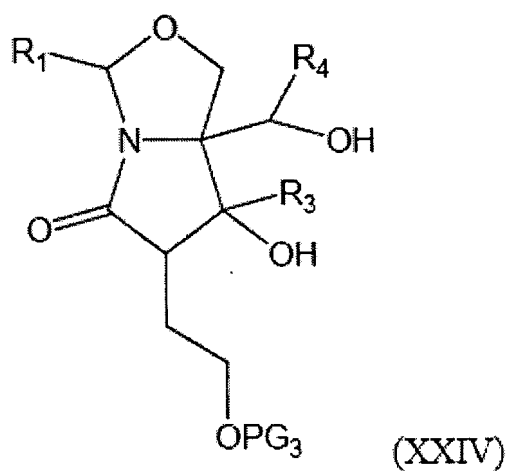


(i) retirar el PG_1 en el compuesto de la fórmula (X) y abrir reductivamente el hemiacetal del compuesto de

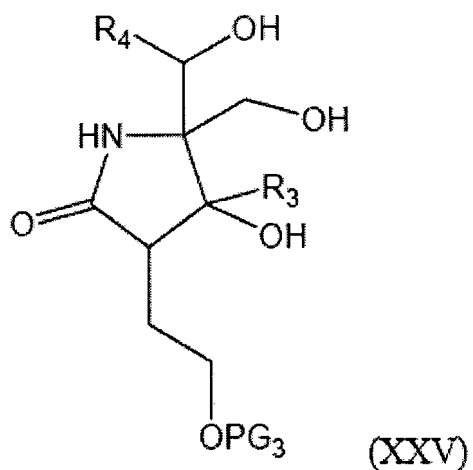
la fórmula (X) para formar un compuesto de la fórmula (XXIII):



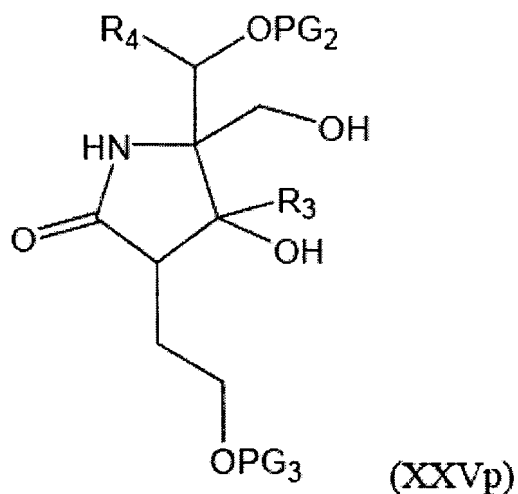
(j) proteger el grupo hidroxilo primario del compuesto de la fórmula (XXIII) para formar un compuesto de la fórmula (XXIV):



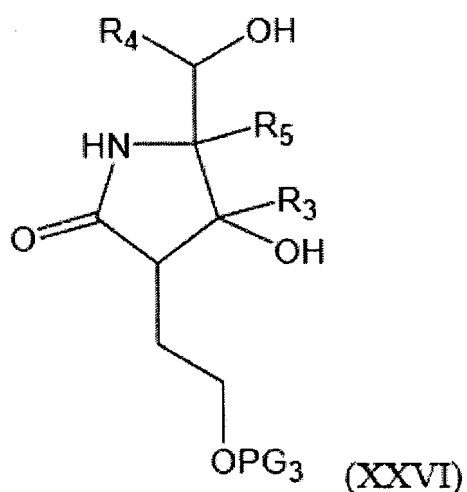
(k) romper el grupo amina del compuesto de la fórmula (XXIV) para formar un compuesto de la fórmula (XXV):



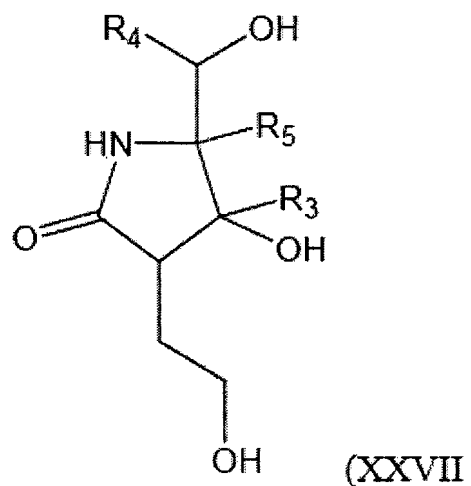
(l) proteger el alcohol secundario del compuesto de la fórmula (XXV) para formar un compuesto de la fórmula (XXVp):



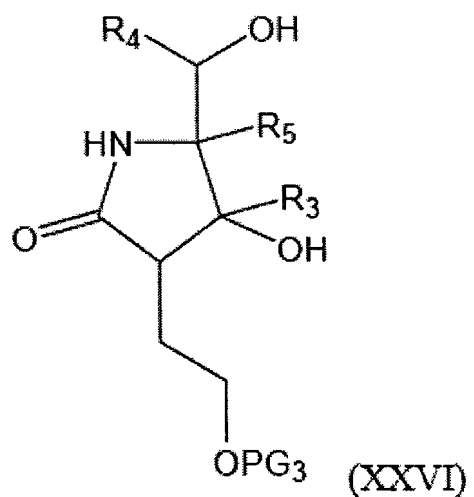
(m) convertir el grupo alcohol primario y retirar el residuo del grupo de protección PG₂ en el alcohol secundario del compuesto de la fórmula (XXVp) para formar un compuesto de la fórmula (XXVI):



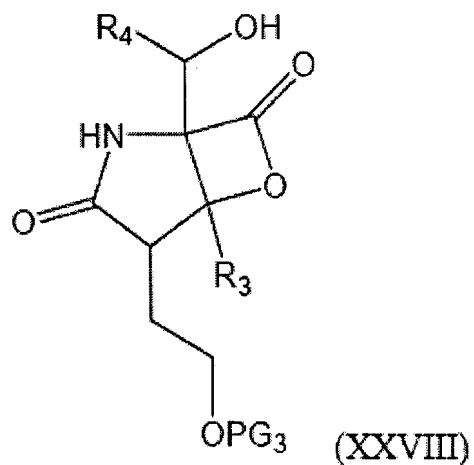
(n) retirar el residuo del grupo de protección PG₃ en el alcohol primario del compuesto de la fórmula (XXVI) para formar un compuesto de la fórmula (XXVII):



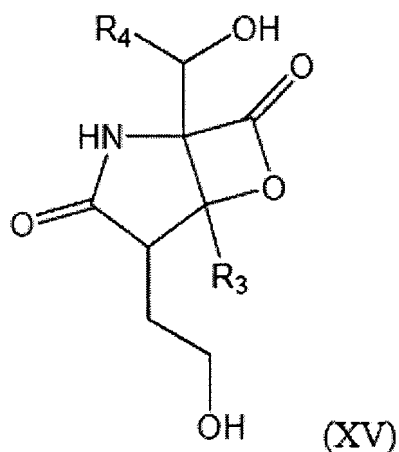
(o) proteger el alcohol primario del compuesto de la fórmula (XXVII) con el residuo del grupo de protección PG₃ para formar un compuesto de la fórmula (XXVI), en donde el PG₃ puede ser el mismo o diferente al PG₃ en la etapa (m):



(p) llevar a cabo una reacción de lactonización en el compuesto de la fórmula (XXVI) para formar un compuesto de la fórmula (XXVIII):



(q) retirar el residuo del grupo de protección PG₃ en el compuesto de la fórmula (XXVIII) para formar un compuesto de la fórmula (XV):



en donde:

R₁ es hidrógeno o alquilo C₁₋₆ sustituido o no sustituido;

R₂ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, o variantes sustituidas o no sustituidas de alquilo C₁₋₆;

R₃ se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C₁₋₆ y alquénilo C₂₋₆;

R₄ puede seleccionarse del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: cicloalquilo C_{3-C12}, cicloalquénilo C_{3-C12}, cicloalquinilo C_{3-C12}, heterociclilo C_{3-C12}, arilo y heteroarilo;

R₅ se selecciona del grupo que consiste de -C(=O)OR₆, -C(=O)SR₆, -C(=O)NR₆R₆ y -C(=O)Z;

cada R₆ puede seleccionarse independientemente del grupo que consiste de hidrógeno, halógeno o variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C₁₋₂₄, arilo, p-nitrofenilo, pentafluorofenilo, pentafluoroetilo, trifluoroetilo y tricloroetilo;

R_A y R_B se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C₁₋₆, alquénilo C₂₋₆ y alquinilo C₂₋₆, en donde R_A y R_B opcionalmente pueden enlazarse conjuntamente para formar un heterociclilo de 5, 6, 7 u 8 miembros opcionalmente sustituido;

Y es oxígeno o azufre;

Z es halógeno;

PG₁ es un residuo de un grupo protector seleccionado entre el grupo conformado por bencilo, bencilo sustituido, sililo y metoxilmetilo;

PG₂ es un residuo de un grupo protector seleccionado entre el grupo conformado por metil éster sustituido, etilo sustituido, benciletilo sustituido, tetrahidropiraniolo, un éter de sililo, un éster o un carbonato;

PG₃ es un residuo de un grupo protector seleccionado entre el grupo conformado por un arilcarbonilo sustituido o no sustituido, un alquil carbonilo sustituido o no sustituido, un metil éter sustituido, un etil éter sustituido, un bencil éter sustituido o no sustituido, un éter de tetrahidropiraniolo, un éter de sililo un carbonato y un sulfonato;

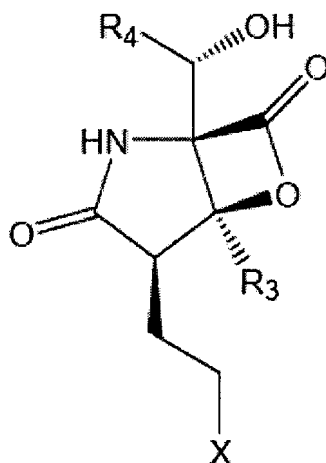
el residuo organometálico es seleccionado entre el grupo conformado por R₄-MgR₇, R₄-ZnR₇, -Li, (R₄)_p-B(R₇)_{3-p}, y (R₄)_q-Sn(R₇)_{4-q};

R₇ es seleccionado del grupo conformado por halógeno, o variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes:alquilo, alqueniolo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, isopinocanfeilo, hidroxilo, alcoxi y carbonilalcoxi, donde si más de un R₇ está presente, los grupos R₇ pueden opcionalmente ser enlazados juntos para formar un anillo de cicloalquilo, cicloalqueniolo, heteroalquilo o heteroalqueniolo opcionalmente sustituido;

p es un entero entre 1 y 3; y,

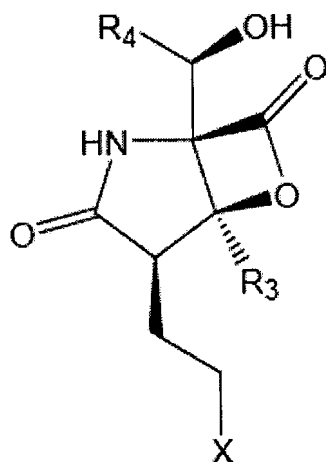
q es un entero entre 1 y 4.

2. El método de la Reivindicación 1, que comprende además sustituir el grupo hidroxilo primario del compuesto de la fórmula (XV) para formar un compuesto de la fórmula (XVI), en donde el compuesto de la fórmula (XVI) tiene la siguiente estructura:



en donde X es un halógeno.

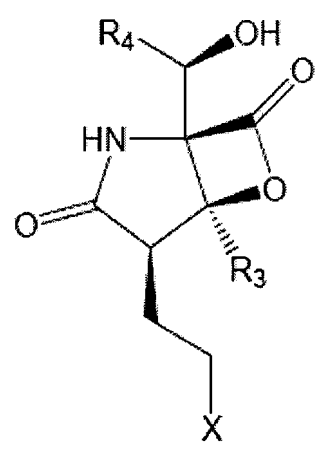
3. El método de la Reivindicación 1, que comprende además sustituir el grupo hidroxilo primario del compuesto de la fórmula (XV) para formar un compuesto de la fórmula (XVI-B), en donde el compuesto de la fórmula (XVI-B) tiene la siguiente estructura:



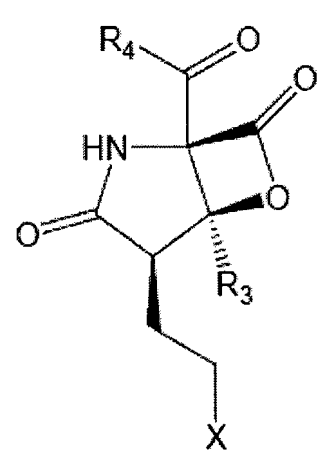
en donde X es un halógeno.

4. El método de la Reivindicación 3, que comprende además las etapas de:

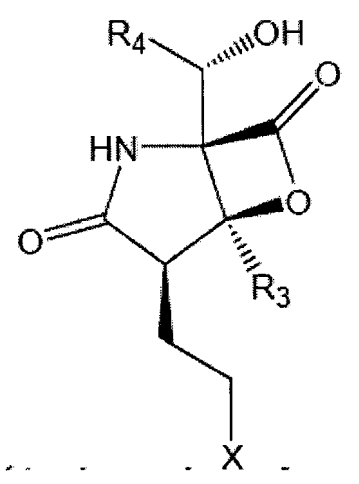
(1) oxidar el grupo hidroxilo secundario del compuesto de la fórmula (XVI-B), en donde el compuesto de la fórmula (XVI-B) tiene la siguiente estructura:



para formar un compuesto de la fórmula (XXII):



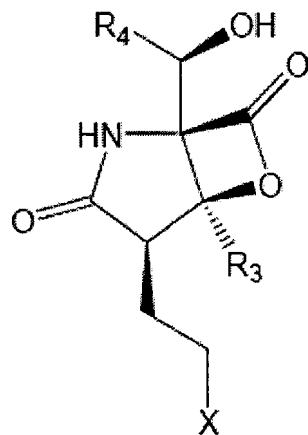
(2) reducir el grupo ceto del compuesto de la fórmula (XXII) para formar un compuesto de la fórmula (XVI-A), en donde el compuesto de la fórmula (XVI-A) tiene la siguiente estructura:



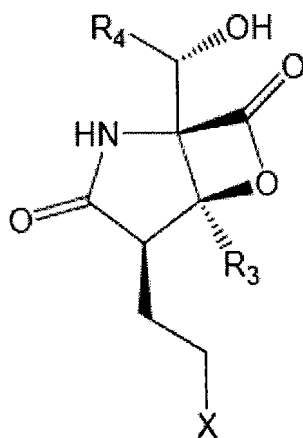
5. El método de la Reivindicación 3, que comprende además la etapa de:

(1) invertir la estereoquímica del centro de carbono del hidroxí secundario del compuesto de la fórmula

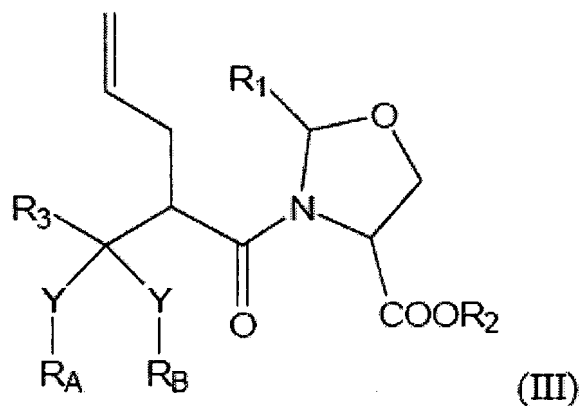
(XVI-B), en donde el compuesto de la fórmula (XVI-B) tiene la siguiente estructura:



para formar un compuesto de la fórmula (XVI-A), en donde el compuesto de la fórmula (XVI-A) tiene la siguiente estructura:



6. El método de la Reivindicación 1, en donde R_4 es 2-ciclohexenilo.
7. El método de la Reivindicación 1, en donde R_3 es metilo.
8. El método de la Reivindicación 1, en donde R_5 es $-C(=O)OR_6$; y R_6 es hidrógeno o alquilo C_1-C_{24} sustituido o no sustituido.
9. El método de la Reivindicación 1, en donde R_5 es $-C(=O)Z$; y Z es un halógeno.
10. Un compuesto de la fórmula (III), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



en donde:

R_1 es hidrógeno o alquilo C_{1-6} sustituido o no sustituido;

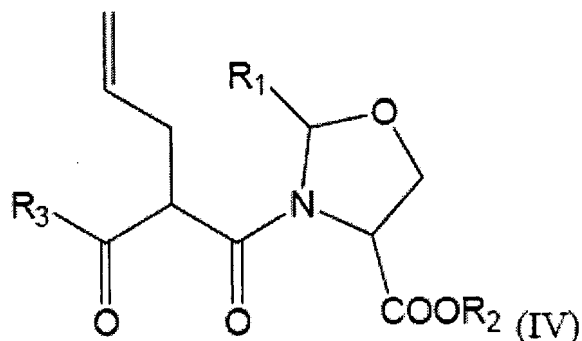
R_2 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, o alquilo C_{1-6} sustituido o no sustituido;

R_3 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C_{1-6} y alquenilo C_{2-6} ;

Y es oxígeno o azufre; y

R_A y R_B se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C_{1-6} , alquenilo C_{2-6} y alquinilo C_{2-6} , en donde R_A y R_B opcionalmente pueden enlazarse conjuntamente para formar un heterociclilo de 5, 6, 7 u 8 miembros opcionalmente sustituido.

11. Un compuesto de la fórmula (IV), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



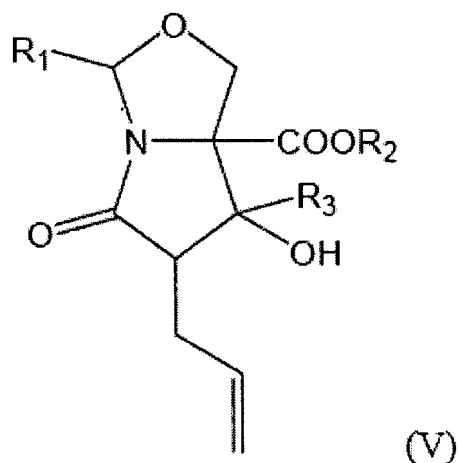
en donde:

R_1 es hidrógeno o alquilo C_{1-6} sustituido o no sustituido;

R_2 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, o variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes, alquilo C_{1-6} , arilo y arilalquilo; y

R_3 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-6} , alqueno C_{2-6} , cicloalqueno C_{3-6} , arilo y arilalquilo.

12. Un compuesto de la fórmula (V), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



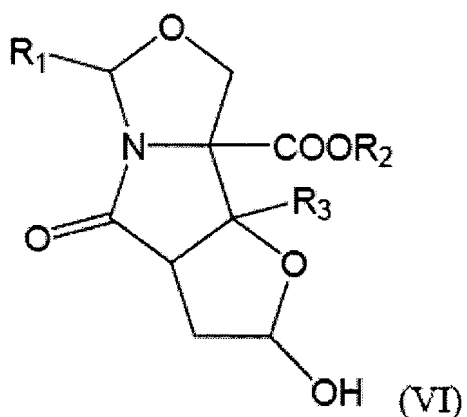
en donde:

R_1 es hidrógeno o alquilo C_{1-6} sustituido o no sustituido;

R_2 se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, o alquilo C_{1-6} sustituido o no sustituido; y

R_3 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C_{1-6} y alqueno C_{2-6} .

13. Un compuesto de la fórmula (VI), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



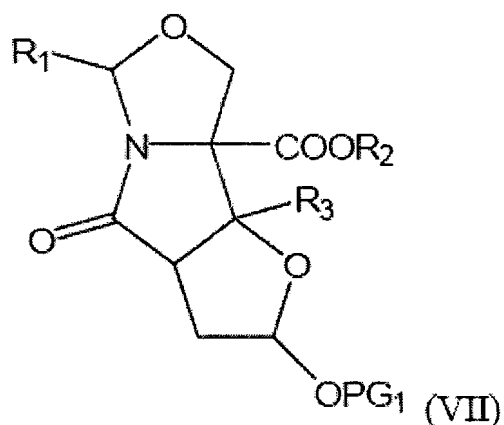
en donde:

R₁ es hidrógeno o alquilo C₁₋₆ sustituido o no sustituido;

R₂ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, o alquilo C₁₋₆ sustituido o no sustituido; y

R₃ se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C₁₋₆ y alquenilo C₂₋₆.

14. Un compuesto de la fórmula (VII), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



en donde:

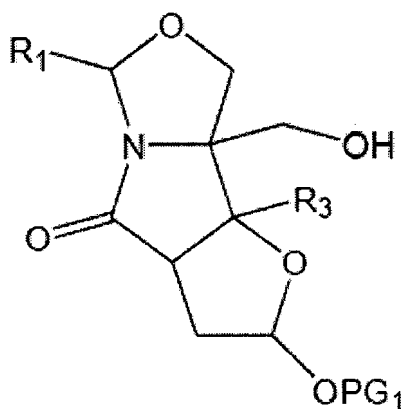
R₁ es hidrógeno o alquilo C₁₋₆ sustituido o no sustituido;

R₂ se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, o alquilo C₁₋₆ sustituido o no sustituido;

R₃ se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C₁₋₆ y alquenilo C₂₋₆; y

PG₁ es un residuo del grupo protector seleccionado entre el grupo conformado por metil éter sustituido, etilo sustituido, benciletilo sustituido, tetrahidropiraniilo, un éter de sililo, un éster o un carbonato.

15. Un compuesto de la fórmula (VIII), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



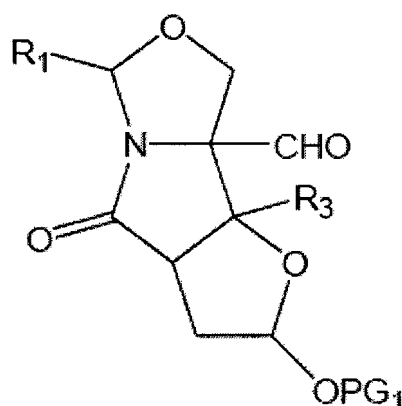
en donde:

R₁ es hidrógeno o alquilo C₁₋₆ sustituido o no sustituido;

R₃ se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C₁₋₆ y alquenilo C₂₋₆; y

PG₁ es un residuo del grupo protector seleccionado entre el grupo conformado por metil éter sustituido, etilo sustituido, benciletilo sustituido, tetrahidropiraniilo, un éter de sililo, un éster o un carbonato.

16. Un compuesto de la fórmula (IX), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



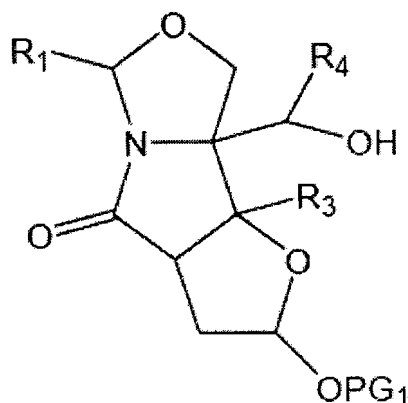
en donde:

R_1 es hidrógeno o alquilo C_{1-6} sustituido o no sustituido;

R_3 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C_{1-6} y alquénilo C_{2-6} ; y

PG_1 es un residuo del grupo protector seleccionado entre el grupo conformado por metil éter sustituido, etilo sustituido, benciletilo sustituido, tetrahidropiraniolo, un éter de sililo, un éster o un carbonato.

17. Un compuesto de la fórmula (X), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



en donde:

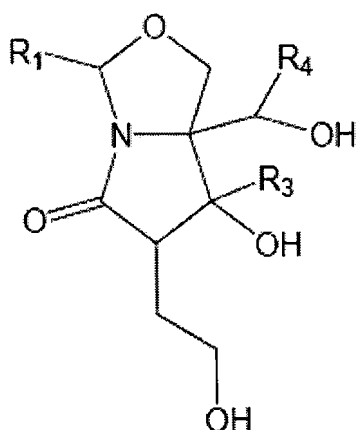
R_1 es hidrógeno o alquilo C_{1-6} sustituido o no sustituido;

R_3 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C_{1-6} y alquénilo C_{2-6} ;

R_4 es seleccionado del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: cicloalquilo C_3-C_{12} , cicloalquenilo C_3-C_{12} , cicloalquinilo C_3-C_{12} , heterociclilo C_3-C_{12} , arilo y heteroarilo; y

PG_1 es un residuo del grupo protector seleccionado entre el grupo conformado por metil éter sustituido, etilo sustituido, benciletilo sustituido, tetrahidropiranilo, un éter de sililo, un éster o un carbonato.

18. Un compuesto de la fórmula (XXIII), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



en donde:

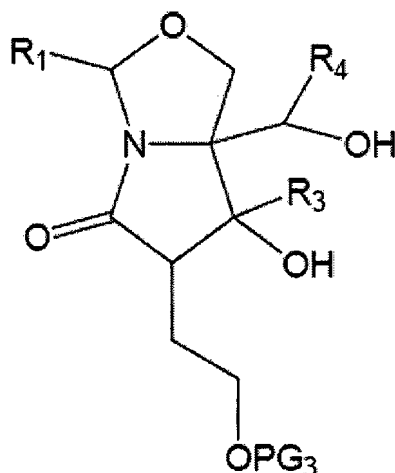
R_1 es hidrógeno o alquilo C_{1-6} sustituido o no sustituido;

R_3 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C_{1-6} y alquenilo C_{2-6} ;

R_4 es seleccionado del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: cicloalquilo C_3-C_{12} , cicloalquenilo C_3-C_{12} , cicloalquinilo C_3-C_{12} , heterociclilo C_3-C_{12} , arilo y heteroarilo; y

PG_1 es un residuo del grupo protector seleccionado entre el grupo conformado por metil éter sustituido, etilo sustituido, benciletilo sustituido, tetrahidropiranilo, un éter de sililo, un éster o un carbonato.

19. Un compuesto de la fórmula (XXIV), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



en donde:

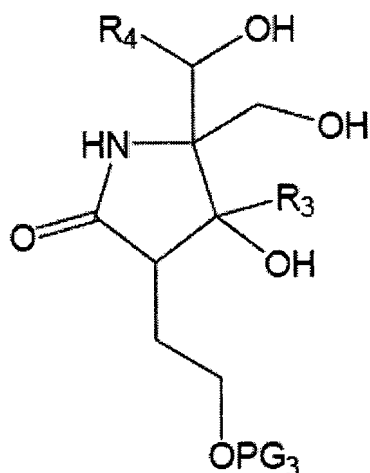
R_1 es hidrógeno o alquilo C_{1-6} sustituido o no sustituido;

R_3 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C_{1-6} y alquénilo C_{2-6} ;

R_4 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: cicloalquilo C_3-C_{12} , cicloalquénilo C_3-C_{12} , cicloalquinilo C_3-C_{12} , heterociclilo C_3-C_{12} , arilo y heteroarilo; y

PG_3 es un residuo del grupo protector seleccionado entre el grupo conformado por metil éter sustituido, etilo sustituido, benciletilo sustituido, tetrahidropiraniolo, un éter de sililo, un éster o un carbonato.

20. Un compuesto de la fórmula (XXV), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



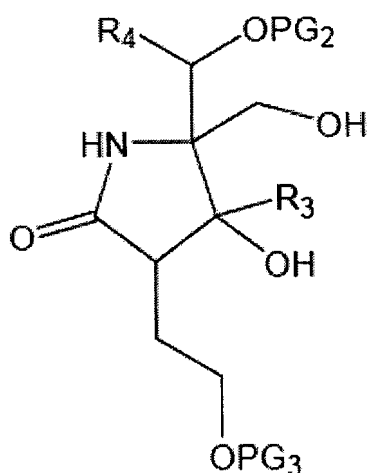
en donde:

R_3 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C_{1-6} y alquenilo C_{2-6} ;

R_4 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: cicloalquilo C_3-C_{12} , cicloalquenilo C_3-C_{12} , cicloalquinilo C_3-C_{12} , heterociclilo C_3-C_{12} , arilo y heteroarilo; y

PG_3 es un residuo del grupo protector seleccionado entre el grupo conformado por metil éter sustituido, etilo sustituido, benciletilo sustituido, tetrahidropiranilo, un éter de sililo, un éster o un carbonato.

21. Un compuesto de la fórmula (XXVp), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



en donde:

R_3 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes:

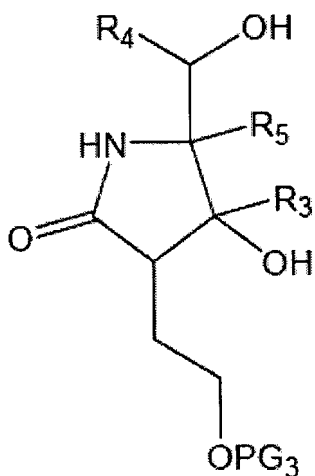
alquilo C_{1-6} y alqueno C_{2-6} ;

R_4 puede seleccionarse del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: cicloalquilo C_3-C_{12} , cicloalqueno C_3-C_{12} , cicloalquino C_3-C_{12} , heterociclilo C_3-C_{12} , arilo y heteroarilo; y

PG_2 es un residuo de grupo protector seleccionado entre el grupo conformado por metil éter sustituido, etilo sustituido, bencil etilo sustituido, tetrahidropirano, un éter de sililo, un éster o un carbonato;

y PG_3 es un residuo del grupo protector seleccionado entre arilcarbonilo sustituido o no sustituido, alquilcarbonilo sustituido o no sustituido, un metil éster sustituido, un etil éster sustituido, un bencil éter sustituido o no sustituido, un éter de tetrahidropirano, un éter de sililo, un carbonato y un sulfonato.

22. Un compuesto de la fórmula (XXVI), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



en donde:

R_3 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C_{1-6} y alqueno C_{2-6} ;

R_4 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: cicloalquilo C_3-C_{12} , cicloalqueno C_3-C_{12} , cicloalquino C_3-C_{12} , heterociclilo C_3-C_{12} , arilo y heteroarilo;

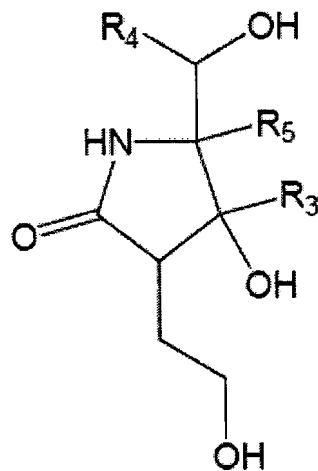
R_5 se selecciona del grupo que consiste de -
 $C(=O)OR_6$, $-C(=O)SR_6$, $-C(=O)NR_6R_6$ y $-C(=O)Z$;

cada R_6 puede seleccionarse independientemente del grupo que consiste de hidrógeno, halógeno o variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C_1-C_{24} , arilo, p-nitrofenilo, pentafluorofenilo, pentafluoroetilo, trifluoroetilo y tricloroetilo;

Z puede ser un halógeno; y

PG_3 es un residuo del grupo protector seleccionado entre arilcarbonilo sustituido o no sustituido, un alquilcarbonilo sustituido o no sustituido, un metil éster sustituido, un etil éster sustituido, un bencil éter sustituido o no sustituido, un éter de tetrahidropiraniolo, un éter de sililo, un carbonato y un sulfonato.

23. Un compuesto de la fórmula (XXVII), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



en donde:

R_3 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C_{1-6} y alqueniolo C_{2-6} ;

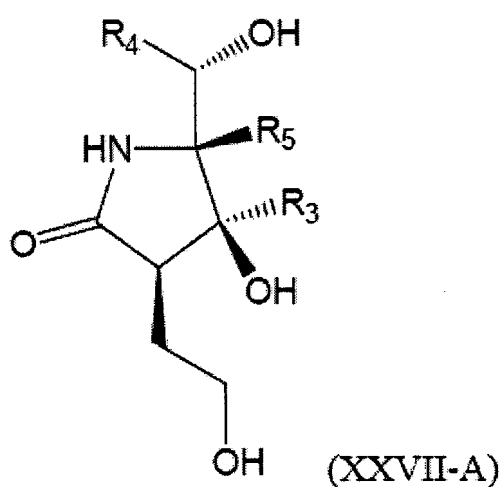
R_4 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: cicloalquilo C_3-C_{12} , cicloalqueniolo C_3-C_{12} , cicloalquiniolo C_3-C_{12} , heterocicliolo C_3-C_{12} , arilo y heteroarilo;

R_5 se selecciona del grupo que consiste de -
 $C(=O)OR_6$, $-C(=O)SR_6$, $-C(=O)NR_6R_6$ y $-C(=O)Z$;

cada R_6 puede seleccionarse independientemente del grupo que consiste de hidrógeno, halógeno o variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C_{1-24} , arilo, pnitrofenilo, pentafluorofenilo, pentafluoroetilo, trifluoroetilo y tricloroetilo;

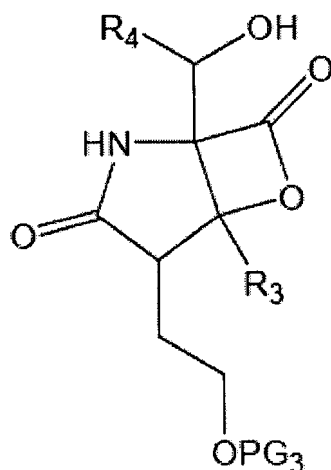
Z es un halógeno; y

con la salvedad de que el compuesto de la fórmula (XXVII) no puede tener la estructura y estereoquímica de un compuesto de la fórmula (XXVII-A):



en donde R_3 es metilo; R_4 es 2-ciclohexenilo, R_5 es $-C(=O)OR_6$ y R_6 es hidrógeno, metilo o t-butilo.

24. Un compuesto de la fórmula (XXVIII), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:



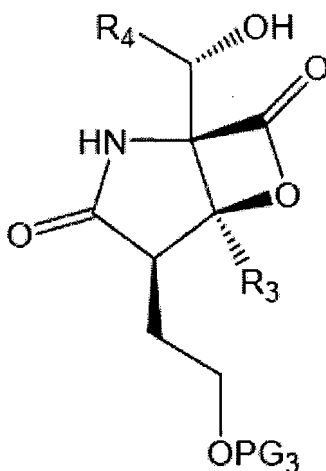
en donde:

R_3 se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C_{1-6} y alquenoilo C_{2-6} ;

R_4 puede seleccionarse del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: cicloalquilo C_3-C_{12} , cicloalquenoilo C_3-C_{12} , cicloalquinilo C_3-C_{12} , heterociclilo C_3-C_{12} , arilo y heteroarilo;

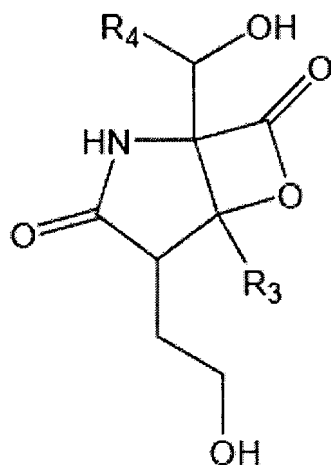
PG_3 es un residuo del grupo protector seleccionado entre un arilcarbonilo sustituido o no sustituido, un alquilcarbonilo sustituido o no sustituido, un metil éster sustituido, un etil éster sustituido, un bencil éter sustituido o no sustituido, un éter de tetrahidropiraniilo, un éter de sililo, un carbonato y un sulfonato; y

con la salvedad de que el compuesto de la fórmula (XXVIII) no puede tener la estructura y estereoquímica de un compuesto de la fórmula (XXVIII-A):



en donde R_3 es metilo; R_4 es 2-ciclohexenilo; y PG_3 es $-C(=O)CH_2CH_3$ o mesilato.

25. Un compuesto de la fórmula (XV), el cual es un intermediario del método de síntesis reivindicado en la reivindicación 1:

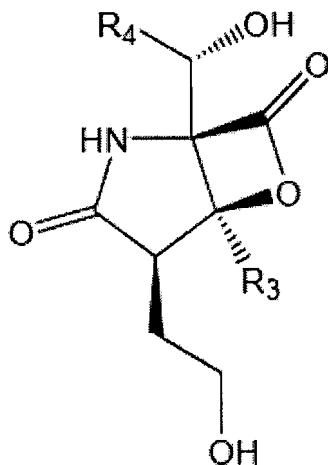


en donde:

R₃ se selecciona del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: alquilo C₁₋₆ y alquenilo C₂₋₆;

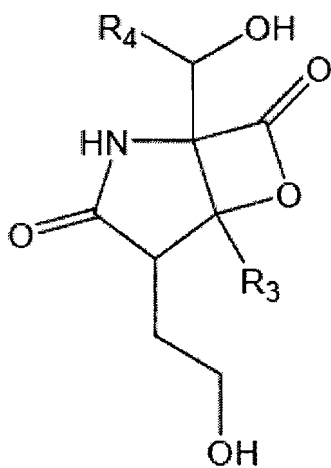
R₄ puede seleccionarse del grupo que consiste de variantes sustituidas o no sustituidas de los siguientes: cicloalquilo C_{3-C12}, cicloalquenilo C_{3-C12}, cicloalquinilo C_{3-C12}, heterociclilo C_{3-C12}, arilo y heteroarilo; y

con la salvedad de que el compuesto de la fórmula (XV) no puede tener la estructura y estereoquímica de un compuesto de la fórmula (XV-A):



en donde R₃ es metilo; y R₄ es 2-ciclohexenilo; y con la salvedad de que el compuesto de la fórmula (XV) no puede tener la estructura:

-267-



en donde R₃ es metilo; y R₄ es ciclohexilo, isopropilo o fenilo.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0082781
		Bogotá D.C., Agosto 13 de 2012 - 16:59:09

RECIBIDO DE : LLORED A & CIA. S.A.	NI 830.022.145
------------------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	455215611	13/08/2012	16.733.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	
4	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	
			Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO
			30.000.00 120.000.00
			\$120.000.00
			=====

SON: **CIENTO VEINTE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 08-115223- -00007-0000
Fecha: 2012-09-12 16:24:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 34

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0082782
		Bogotá D.C., Agosto 13 de 2012 - 16:59:09

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.					NI 830.022.145
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	455215611	13/08/2012	16.733.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	
4 50005-01-01	SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	
			Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
			30.000.00 120.000.00
			\$120.000.00
			=====

SON: **CIENTO VEINTE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 08-115223- -00007-0000
Fecha: 2012-09-12 16:24:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 34

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0080499

Bogotá D.C., Agosto 06 de 2012 - 17:18:10

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.

NI 830.022.145

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	455215600	06/08/2012	16.780.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
2	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	60.000.00
				\$60.000.00

SON: **SESENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-115223- -00007-0000

Fecha: 2012-09-12 16:24:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 34

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Agosto 6 de 2012 - 17:18:20

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0082771

Bogotá D.C., Agosto 13 de 2012 - 16:59:09

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A. NI 830.022.145

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	455215611	13/08/2012	16.733.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
2	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	60.000.00
				\$60.000.00

SON: **SESENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-115223- -00007-0000

Fecha: 2012-09-12 16:24:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 34

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Linea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Agosto 13 de 2012 - 16:59:50

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0082772

Bogotá D.C., Agosto 13 de 2012 - 16:59:09

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A. NI 830.022.145

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	455215611	13/08/2012	16.733.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
2 50005-01-01	SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	60.000.00
				\$60.000.00

SON: **SESENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 08-115223- 00007-0000
Fecha: 2012-09-12 16:24:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 34

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Agosto 13 de 2012 - 16:59:50

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0080490
		Bogotá D.C., Agosto 06 de 2012 - 17:18:10

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A. NI 830.022.145

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	455215600	06/08/2012	16.780.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00 30.000.00
			\$30.000.00

SON: ***TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 08-115223- -00007-0000
Fecha: 2012-09-12 16:24:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 34