

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

ABOGADOS

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

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ U. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-118730- -00006-0000

Fecha: 2010-10-27 17:34:05 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eva: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 24

Re: P1.-NEREUS PHARMACEUTICALS, INC.-Solicitud de Patente de
Invencción en Fase Nacional PCT para "COMPUESTOS [3.2.0]
HETEROCÍCLICOS Y MÉTODOS PARA USARLOS".-Clase A61K 31/407;
A61P 35/00.-Expediente número 06-118.730.-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho notificado por fijación en lista el 18 de Junio de 2010, así como a mi solicitud de plazo de 26 de Agosto de 2010 para dar respuesta al auto antes mencionado.

2. Con el fin de responder a las objeciones expuestas por el señor Examinador en su Concepto Técnico No. **1845** bajo los acápites de Concisión, Claridad, Unidad de Invencción, Excepciones a la patentabilidad, Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso y Novedad, atentamente me permito presentar los siguientes argumentos técnicos y las siguientes modificaciones hecha al capítulo reivindicatorio de la solicitud en mención, por medio de lo cual no sólo se superan dichas objeciones, sino que además se demuestra la patentabilidad de la presente solicitud.

3. **MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO DE LA SOLICITUD**

Inicialmente me permito manifestar ante ese Despacho que el solicitante ha decidido realizar las siguientes modificaciones en el capítulo reivindicatorio de la solicitud de patente en cuestión:

- Se eliminaron las reivindicaciones 8, 16, 17, 34, 35, 36, 38 a 51 y 53 a 64 presentadas originalmente.
- Se adicionaron siete nuevas reivindicaciones, enumeradas como nuevas reivindicaciones 33 a 39, las cuales encuentran pleno sustento en los párrafos [219], [220], [228] y [232] a [240] de la descripción.

- Se modificaron las reivindicaciones 1, 5, 6, 11, 18, 21, 22, 25, 28 y 31 originalmente presentadas (las cuales corresponden a las nuevas reivindicaciones 1, 5, 6, 10, 15, 18, 19, 22, 25 y 28, respectivamente), especificando el número de átomos de carbono, el número de heteroátomos y el tamaño de los anillos que hacen parte de los grupos químicos mencionados en tales reivindicaciones. Todas las modificaciones realizadas presentan pleno sustento en los párrafos [252], [267] y [298] a [303] de la descripción.

De lo anterior es claro que las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio de la invención en cuestión (el cual se encuentra compuesto ahora por 39 reivindicaciones) no amplían de manera alguna el alcance de la solicitud de patente originalmente presentada, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con las disposiciones de patentabilidad establecidas en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000.

4. **CONCISIÓN DE LA SOLICITUD**

De acuerdo con el señor Examinador las reivindicaciones 1, 5, 6, 11, 18, 21-23, 25, 26, 28, 29, 31, 32, 34 y 35 carecen de concisión por las siguientes razones:

(i) *"Se encuentran los términos acilo, aciloxi, alquiloxicarboniloxi, cicloalquilo, cicloalquenilo, alcoxi, cicloalcoxi, alcoxycarbonilacilo, cicloalquiloacilo, alquiltio, alquilo halogenado. No se definen los números de átomos de carbono que los conforman"*

Atendiendo a lo anterior me permito señalar que las reivindicaciones 1, 5, 6, 11, 18, 21, 22, 25, 28 y 31 presentadas originalmente (las cuales corresponden a las nuevas reivindicaciones 1, 5, 6, 10, 15, 18, 19, 22, 25 y 28, respectivamente) han sido modificadas con el objetivo de especificar el número de átomos de carbono que pueden estar presentes en los grupos químicos mencionados en tales reivindicaciones, lo cual encuentra pleno sustento en los párrafos [298] a [303] de la descripción. De otro lado, y tal como se mencionó previamente en el presente memorial, me permito señalar que las reivindicaciones 34 y 35 presentadas originalmente han sido eliminadas.

(ii) *"Se encuentran los términos ariloxycarboniloxi, arilo, heteroarilo, arilacoxi, ariltio: No se especifica el número de átomos de carbono o de miembros que los conforman, tamaño de los anillos; en el caso de heteroarilo no se especifica ni el número ni los heteroátomos que lo pueden llegar a conformar"*

Atendiendo a lo anterior me permito señalar que las reivindicaciones 1, 5, 6, 25, 28 y 31 presentadas originalmente (las cuales corresponden a las nuevas reivindicaciones 1, 5, 6, 22, 25 y 28, respectivamente) han sido modificadas con

el objetivo de especificar el número de átomos de carbono, el número de heteroátomos y el tamaño de los anillos que hacen parte de los grupos químicos mencionados en tales reivindicaciones. A éste respecto me permito señalar que todas las modificaciones realizadas encuentran pleno sustento en la descripción de la solicitud de patente en cuestión, por ejemplo, en el párrafo [302] (página 86).

(iii) *"Cuando se dice que se encuentran "variantes monosustituídas, polisustituídas de los residuos siguientes..." O cuando se dice "sustituído o no sustituido" no se especifican los posibles sustituyentes que pueden llegar a tener"*

Frente a éste particular me permito manifestar que en las reivindicaciones 1, 5, 6, 25, 28 y 31 presentadas originalmente (las cuales corresponden a las nuevas reivindicaciones 1, 5, 6, 22, 25 y 28, respectivamente) se han incluido los posibles radicales que pueden estar presentes sobre un grupo sustituido, de conformidad con lo establecido en los párrafos [298] - [303] de la descripción (páginas 85 y 86).

(iv) *"En las reivindicaciones 28, 31 se encuentra que "y en donde los sustituyentes R5 pueden formar un anillo". No se especifican las características del anillo, cuántos átomos de carbono o miembros lo conforman, si es saturado o no si lleva heteroátomos o no"*

En respuesta a lo anterior me permito señalar que en las reivindicaciones 28 y 31 presentadas originalmente (las cuales corresponden a las nuevas reivindicaciones 25 y 28) se ha reemplazado la frase: "...y en donde los sustituyentes pueden formar un anillo", por la nueva frase: "y en donde los sustituyentes pueden formar un anillo epóxido". Dicha modificación encuentra pleno sustento en, por ejemplo, los párrafos [252] y [257] de la descripción (páginas 71, 76 y 77).

(v) *"En la reivindicación 11 se dice que R4 es un cicloalcano. No se define los átomos de carbono que lo conforman"*

Atendiendo a lo anterior me permito señalar que el solicitante ha decidido modificar la reivindicación 11 presentada originalmente (la cual corresponde a la nueva reivindicación 10), reemplazando el término "cicloalcano" por el nuevo término "cicloalcano C₅-C₁₂". Dicha modificación encuentra pleno sustento en, por ejemplo, la página 85 de la descripción (párrafo 300).

(vi) *"Cuando en las reivindicaciones 34-35, se encuentra el término "ésteres de sulfonato". Este término no define ninguna estructura química en particular"*

En respuesta a lo anterior y de conformidad con lo mencionado en el numeral 3 del presente memorial, me permito manifestar que el solicitante ha decidido eliminar las reivindicaciones 34 y 35 presentadas originalmente, con lo cual se supera completamente la objeción realizada por el señor Examinador a éste respecto.

(vii) *"En la reivindicación 38 cuando se reclama "una composición farmacéutica que comprende además un agente antimicrobiano". Por lo tanto se obtienen un número ilimitado de composiciones que no encuentran sustento técnico en la descripción. Se sugiere eliminar esta reivindicación"*

En respuesta a lo anterior y de conformidad con lo mencionado en el numeral 3 del presente memorial, me permito manifestar que el solicitante ha decidido eliminar la reivindicación 38 presentada originalmente, con lo cual se supera completamente la objeción realizada por el señor Examinador a éste respecto.

5. **CLARIDAD DE LA SOLICITUD**

De otro lado, el señor Examinador ha objetado la claridad de la presente solicitud con base en los siguientes argumentos:

(i) *"Las reivindicaciones 1, 5, 25, 28, 31 y 34 carecen de claridad cuando se encuentra el término "ésteres de profármacos" ya que los grupos estructurales que los conforman no pueden ser identificados. Se sugiere eliminar este término"*

Frente a éste particular me permito señalar que el solicitante ha decidido eliminar la frase "ésteres profármacos" de todo el nuevo capítulo reivindicatorio de la presente invención, con lo cual se supera completamente la objeción realizada por el señor Examinador a éste respecto.

(ii) *"Cuando se dice que los compuestos de las reivindicaciones 16 y 17 dependen de la reivindicación 5. Sin embargo estos compuestos no guardan ninguna relación estructural con el compuesto reclamado en (SIC) 5"*

En respuesta a lo anterior y de conformidad con lo expuesto en el numeral 3 del presente memorial, me permito señalar ante ese Despacho que las reivindicaciones 16 y 17 presentadas originalmente han sido canceladas, con lo

cual se supera completamente la objeción realizada por el señor Examinador a éste respecto.

(iii) *"Cuando se dice que el compuesto de la reivindicación 52 depende de la reivindicación 16. Sin embargo el compuesto reclamado en 52 no guarda ninguna relación estructural con el compuesto reclamado en (SIC) 16"*

Atendiendo a lo anterior me permito señalar que la reivindicación 52 presentada originalmente (nueva reivindicación 32) ha sido modificada de manera que ahora depende de la reivindicación 5.

(iv) *"Cuando en la reivindicación 37 se reclama una composición que comprende un compuesto según las reivindicaciones 46 y 49. Sin embargo estas reivindicaciones hacen relación a métodos de tratamiento"*

Atendiendo a lo anterior me permito señalar que la reivindicación 37 presentada originalmente (nueva reivindicación 31) ha sido modificada de manera que ahora se encuentra dirigida a proteger una composición farmacéutica que comprende un compuesto de acuerdo con las nuevas reivindicaciones 1, 5, 22, 25 y 28.

(v) *"Cuando en la reivindicación 36 se reclama un compuesto según la reivindicación 49"*

En respuesta a lo anterior y de conformidad con lo mencionado en el numeral 3 del presente memorial, me permito manifestar que el solicitante ha decidido eliminar la reivindicación 36 presentada originalmente, con lo cual se supera completamente la objeción realizada por el señor Examinador a éste respecto.

Visto lo anterior, me permito manifestar que el nuevo capítulo reivindicatorio de la presente invención cumple a cabalidad con las disposiciones establecidas en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000, toda vez que es claro, conciso y presenta pleno sustento en la descripción de la solicitud.

6. **UNIDAD DE INVENCION**

El señor Examinador aduce lo siguiente en su Concepto Técnico:

"Se aclara que, de acuerdo al Art 25 D486 las reivindicaciones 1-38 carecen de unidad de invención a posteriori, ya que los compuestos derivados de 6-oxa-2-azabicyclo[3.2.0]heptano-3,7-diona de fórmula I, II, III, IV y V son conocidos a la luz del documento D1. Los compuestos de fórmula VI no presentan estas características estructurales, ya que corresponden a anillos derivados de

compuestos como por ejemplo tetrahidro-1H-furo[3,4-b]pirrol-2(3H)-ona (para cuando n es 1, E1 y E4 es O, E2 es NH, R1 es alquilo) o hexahidropirano[2,3-b]pirrol-6(2H)-ona (para cuando n es 2, E1 y E4 es O, E2 es NH, R1 es alquilo). Por lo tanto se distinguen los siguientes grupos:

1. Compuestos de fórmula I, II, III, IV y V. Reivindicaciones 1-33, 37-38
2. Compuestos de fórmula VI. Reivindicaciones 34-36

Se recomienda al solicitante realizar las modificaciones correspondientes"

En respuesta a lo anterior me permito reiterar ante ese Despacho que el solicitante ha decidido eliminar las reivindicaciones 34, 35 y 36 actualmente presentadas, -esto es, ha decidido eliminar las reivindicaciones que a juicio del señor Examinador conforman el segundo grupo inventivo de la solicitud-, con lo cual es claro que se supera completamente la objeción realizada por el señor Examinador a éste respecto.

7. **EXCEPCIONES A LA PATENTABILIDAD**

El señor Examinador afirma en su Concepto Técnico que las reivindicaciones 39 a 51 de la solicitud se encuentran dirigidas a proteger métodos de tratamiento, lo cual no es patentable de conformidad con el literal d) del artículo 20 de la Decisión Andina 486 de 2000.

En respuesta a lo anterior y de conformidad con lo expuesto en el numeral 3 del presente memorial, me permito manifestar ante ese Despacho que las reivindicaciones 39 a 51 presentadas originalmente han sido eliminadas, con lo cual se supera completamente la objeción realizada por el señor Examinador a éste respecto.

8. **REIVINDICACIONES RELATIVAS A UN USO O A UN SEGUNDO USO**

De otro lado, el señor Examinador afirma en su Concepto Técnico que las reivindicaciones 53 a 61 de la solicitud se encuentran dirigidas a proteger el uso de compuestos químicos, lo cual no es patentable de conformidad con el artículo 21 de la Decisión 486 de 2000.

En respuesta a lo anterior y de conformidad con lo expuesto en el numeral 3 del presente memorial, me permito manifestar ante ese Despacho que las reivindicaciones 53 a 61 presentadas originalmente han sido eliminadas, con lo cual se supera completamente la objeción realizada por el señor Examinador a éste respecto.

9. **ANÁLISIS DE LA NOVEDAD DE LA SOLICITUD**

De otro lado, el señor Examinador ha objetado la novedad de la solicitud basándose en las enseñanzas del documento:

D1 → CO 06-005.363

En este sentido, el señor Examinador presenta una serie de tablas comparativas entre las estructuras químicas generales reveladas en la solicitud de patente en cuestión y las estructuras químicas enseñadas en D1, concluyendo que dicha anterioridad ya había divulgado específicamente los compuestos reclamados bajo las fórmulas I, II, III, IV y V de la invención bajo estudio, y que por lo tanto los compuestos y las composiciones farmacéuticas presentadas en la solicitud no son nuevas.

Visto lo anterior y con el ánimo de demostrar el inequívoco carácter novedoso del nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud en cuestión frente a las enseñanzas del documento D1, atentamente me permito señalar ante ese Despacho que de acuerdo con el Manual Andino de Patentes, -una guía práctica que no constituye un marco normativo para el estudio y análisis de patentabilidad de una solicitud en trámite, pero que es una herramienta valiosa para la unificación de la interpretación y la aplicación de la Decisión 486 dentro de los países miembros de la Comunidad Andina, y que por lo tanto permite evaluar de manera razonable e imparcial los requisitos de patentabilidad requeridos para la concesión de una patente-,:

"Un compuesto químico se considera conocido si está mencionado en un antecedente y la información contenida en él complementada con el conocimiento general en la fecha del mismo permite a una persona versada en la materia prepararlo y separarlo o en el caso de un producto natural, sólo separarlo. Debe estar mencionado por su nombre, su fórmula, su parámetro o su proceso de fabricación.";

Así como también que:

*"Una fórmula general no destruye la novedad de un compuesto o un subgrupo de compuestos incluidos en ella. Compuestos específicos en un documento destruyen la novedad de una fórmula general"**

* SECRETARÍA GENERAL DE LA COMUNIDAD ANDINA. Manual para el examen de solicitudes de patentes de invención en las oficinas de propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina; Lima, Perú; 2004; páginas 70 y 71.

Ahora bien, teniendo en cuenta que **ninguno de los compuestos químicos o composiciones farmacéuticas revelados en la solicitud de patente en cuestión son mencionados de manera explícita en el documento D1**, es claro que dicha anterioridad no afecta de manera alguna la novedad de la presente invención, y por lo tanto ésta última cumple a cabalidad con las disposiciones de patentabilidad establecidas en el artículo 16 de la Decisión Andina 486 de 2000.

10. **CONCLUSIÓN**

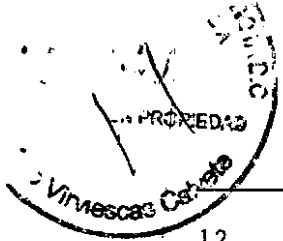
De conformidad con lo mencionado en el presente memorial, me permito manifestar que el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud en cuestión es claro, conciso y presenta pleno sustento en la descripción de la solicitud.

Así mismo es claro que dicho nuevo capítulo reivindicatorio cumple a cabalidad con las disposiciones de patentabilidad establecidas en el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000, toda vez que la materia técnica revelada comparte un único concepto inventivo y por lo tanto presenta la unidad de invención requerida.

De otro lado, con base en las consideraciones técnicas y legales presentadas, es claro que los compuestos y las composiciones químicas reveladas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentan un inequívoco carácter novedoso frente a las enseñanzas del documento D1, toda vez que ninguno de dichos compuestos y composiciones son mencionados de manera explícita en tal anterioridad.

Visto lo anterior es claro que se han superado completamente las objeciones expuestas por el señor Examinador en su Concepto Técnico, y por lo tanto, la invención en cuestión es merecedora del privilegio de patente solicitado.

11. Anexo al presente memorial me permito presentar una copia del nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por treinta y nueve (39) reivindicaciones, el cual reemplaza al documento originalmente presentado y en el que se han realizado las modificaciones previamente mencionadas.



JOSE LLORED CAMACHO & CO.

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

12. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las modificaciones y argumentaciones presentadas y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,


ALICIA LLORED RICAURTE
T. P. 53.215

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

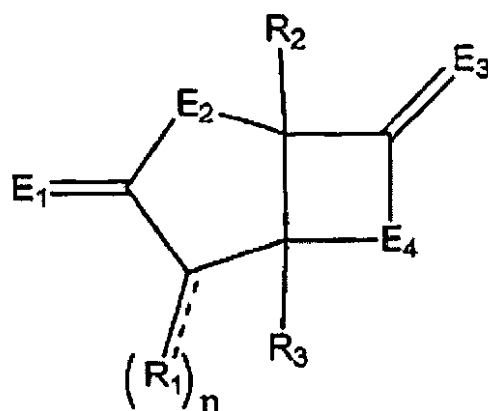
El Notario 41 del círculo de Bogotá, en fe de que compareció personalmente: Alicia Lloreda Ricaurte
Identificada (o) con: 39 690 713 y tarjeta
profesional de abogado No. 53 215 del Consejo
Superior de la Judicatura, quien autentica la firma puesta por ella
(el) mismo en este escrito. - 4 OCT. 2010
(Art. 84 C. P. C. Decreto. 2282/89 mod. 36)

Bogotá D.C. 
ALICIA LLORED RICAURTE
C.C. No. 39.690.713 de Usaquén



REIVINDICACIONES

1. Un compuesto que tiene la estructura de la Fórmula I y sales farmacéuticamente aceptables de los mismos:



Fórmula I

en donde las líneas punteadas indican que el enlace designado es un enlace simple o un enlace doble, y en donde R_1 puede ser seleccionado por separado del grupo que consiste de un hidrógeno, un halógeno, un alquilo C_1-C_{24} saturado monosustituído o polisustituído, variantes mono-sustituidas, poli-sustituidas o no sustituidas de los residuos siguientes: alquenilo C_2-C_{24} insaturado, alquinilo C_2-C_{24} insaturado, acilo C_1-C_{24} , aciloxi C_1-C_{24} , alquiloxicarboniloxi C_1-C_{24} , ariloxicarboniloxi C_5-C_7 , cicloalquilo C_5-C_{12} , cicloalquenilo C_5-C_{12} , alcoxi C_1-C_{24} , cicloalcoxi C_5-C_{12} , arilo C_5-C_7 , heteroarilo C_5-C_7 , arilalcoxi C_5-C_7 carbonilo, alcoxi C_1-C_{24} carbonilacilo, amino, aminocarbonilo, aminocarboiloxi, nitro, azido, fenilo, cicloalquilacilo C_5-C_{12} , hidroxilo, alquiltio C_1-C_{24} , ariltio C_5-C_7 , oxisulfonilo, carboxi, ciano, y alquilo C_1-C_{24} halogenado incluyendo alquilo C_1-C_{24} polihalogenado, en donde n es igual a 1 o 2, y si n es igual a 2, entonces R_1 puede ser igual o diferente;

en donde el alquilo C_1-C_{24} saturado mono-sustituído o poli-sustituído en R_1 está sustituido con uno o más sutituyentes seleccionados del grupo conformado por alcoxi C_1-C_{24} , alcoxi C_1-C_{24} sustituido, cicloalquilo C_5-C_{12} , cicloalquilo C_5-C_{12} sustituido, cicloalquenilo C_5-C_{12} , cicloalquenilo C_5-C_{12} sustitupido, acilo C_1-C_{24} , acilamino C_1-C_{24} , amino, amino sustituido, aminoacilo, aminoaciloxi, oxiacilamino, ciano, carboxilo, carboxialquilo, ceto, tioceto, tiol, tioalcoxi, tioalcoxi sustituido, arilo C_5-C_7 , ariloxi C_5-C_7 , heteroarilo C_5-C_7 , heteroariloxi C_5-C_7 ,

heterociclilo C₅-C₇, heterociclooxi C₅-C₇, hidroxiamino, alcoxiamino C₁-C₂₄, nitro, -SO-alquilo C₁-C₂₄, -SO-alquilo C₁-C₂₄ sustituido, -SO-arilo C₅-C₇, SO-heteroarilo C₅-C₇, -SO₂-alquilo C₁-C₂₄, -SO₂-alquilo C₁-C₂₄ sustituido, SO₂-arilo C₅-C₇, SO₂-heteroarilo C₅-C₇.

en donde R₂, se selecciona del grupo que consiste de hidrógeno, halógeno, variantes mono-substituidas, poli-substituidas o no substituidas de los siguientes residuos: alquilo C₁-C₂₄ saturado, alquenilo C₂-C₂₄ insaturado, alquinilo C₂-C₂₄ insaturado, formilo, aciloxi C₁-C₂₄, alquiloxicarboniloxi C₁-C₂₄, ariloxicarboniloxi C₅-C₇, cicloalquilo C₅-C₁₂, cicloalquenilo C₅-C₁₂, alcoxi C₁-C₂₄, cicloalcoxi C₅-C₁₂, arilo C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, arilalcoxi C₅-C₇ carbonilo, alcoxi C₁-C₂₄ carbonilacilo, amino, aminocarbonilo, aminocarboniloxi, nitro, azido, fenilo, cicloalquilacilo C₅-C₁₂, hidroxilo, alquiltio C₁-C₂₄, ariltio C₅-C₇, oxisulfonilo, carboxi, ciano y alquilo C₁-C₂₄ halogenado incluyendo alquilo C₁-C₂₄ polihalogenado;

en donde R₃ puede seleccionarse del grupo que consiste de halógeno, variantes mono-substituidas, poli-substituidas o no substituidas de los siguientes residuos: alquilo C₁-C₂₄ saturado, alquenilo C₂-C₂₄ insaturado, alquinilo C₂-C₂₄ insaturado, acilo C₁-C₂₄, aciloxi C₁-C₂₄, alquiloxicarboniloxi C₁-C₂₄, ariloxicarboniloxi C₅-C₇, cicloalquilo C₅-C₁₂, cicloalquenilo C₅-C₁₂, alcoxi C₁-C₂₄, cicloalcoxi C₅-C₁₂, arilo C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, arilalcoxi C₅-C₇ carbonilo, alcoxi C₁-C₂₄ carbonilacilo, amino, aminocarbonilo, aminocarboniloxi, nitro, azido, fenilo, cicloalquilacilo C₅-C₁₂, hidroxilo, alquiltio C₁-C₂₄, ariltio C₅-C₇, oxisulfonilo, carboxi, ciano y alquilo C₁-C₂₄ halogenado incluyendo alquilo C₁-C₂₄ polihalogenado;

en donde cada uno de E₁, E₂, E₃ y E₄ es un heteroátomo substituido o no substituido; y

con la condición que la Fórmula I no es el Compuesto II-16 o Compuesto II-17.

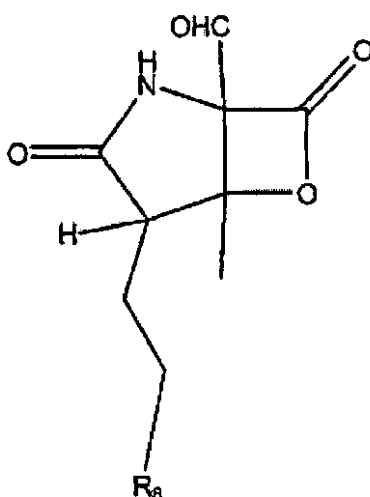
en donde cuando un grupo es heteroarilo C₅-C₇, al menos un átomo en el anillo es seleccionado entre oxígeno, azufre y nitrógeno; y,

en donde cuando un grupo está sustituido, el grupo indicado puede estar sustituido con uno o más grupos independientemente seleccionados del grupo conformado por alcoxi C₁-C₂₄, alcoxi C₁-C₂₄ sustituido, cicloalcoxi C₅-C₁₂,

cicloalcoxi C₅-C₁₂ sustituido, cicloalquenilo C₅-C₁₂, cicloalquenilo C₅-C₁₂ sustituido, acilo C₁-C₂₄, acilamino C₁-C₂₄, aciloxi, amino, amino sustituido, aminoacilo, aminoaciloxi, oxiacilamino, ciano, halógeno, hidroxilo, carboxilo, carboxialquilo, ceto, tioceto, tiol, tioalcoxi, tioalcoxi sustituido, arilo C₅-C₇, ariloxi C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, heteroariloxi C₅-C₇, heterociclilo C₅-C₇, heterociclooxi C₅-C₇, hidroxiamino, alcoxi-amino C₁-C₂₄, nitro, --SO--alquilo C₁-C₂₄, --SO--arilo C₅-C₇, --SO--heteroarilo C₅-C₇, --SO₂--alquilo C₁-C₂₄, --SO₂--alquilo C₁-C₂₄ sustituido, --SO₂ arilo C₅-C₇ y --SO₂--heteroarilo C₅-C₇.

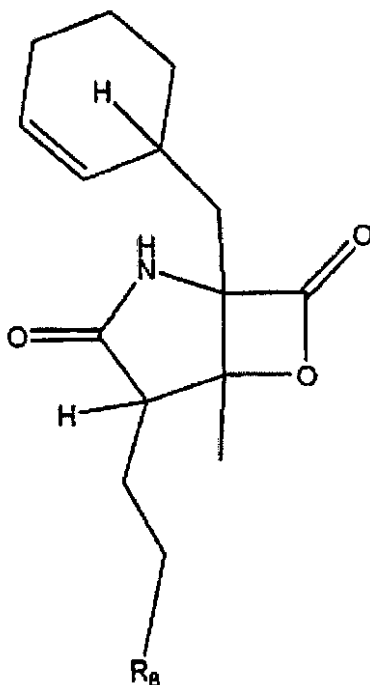
2. El compuesto de la reivindicación 1, en donde R₂ es un formilo.

3. El compuesto de la reivindicación 2, en donde el compuesto es:



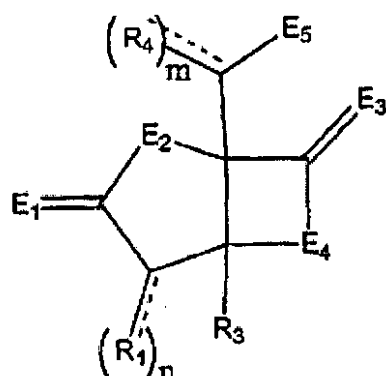
en donde R₈ se selecciona del grupo que consiste de F, Cl, Br e I.

4. El compuesto de la reivindicación 1, en donde el compuesto es:



en donde R_8 se selecciona del grupo que consiste de F, Cl, Br e I.

5. Un compuesto que tiene la estructura de la Fórmula II, y sales farmacéuticamente aceptables de los mismos:



Formula II

en donde las líneas punteadas indican que el enlace designado es un enlace simple o un enlace doble, y en donde R_1 puede ser seleccionado por separado del grupo que consiste de un hidrógeno, un halógeno, un alquilo C_1-C_{24} saturado mono-sustituído ó poli-sustituído, variantes mono-sustituidas, poli-sustituidas o no sustituidas de los residuos siguientes: alquenilo C_2-C_{24} insaturado, alquinilo C_2-C_{24} insaturado, acilo C_1-C_{24} , aciloxi C_1-C_{24} , alquilocarboniloxi C_1-C_{24} , ariloxicarboniloxi C_5-C_7 , cicloalquilo C_5-C_{12} , cicloalquenilo C_5-C_{12} , alcoxi C_1-C_{24} , cicloalcoxi C_5-C_{12} , arilo C_5-C_7 , heteroarilo C_5-C_7 , arilalcoxi C_5-C_7 carbonilo, alcoxi C_1-C_{24} carbonilacilo, amino, aminocarbonilo, aminocarboniloxi, nitro, azido, fenilo, hidroxilo, alquiltio C_1-C_{24} , ariltio C_5-C_7 , oxisulfonilo, carboxi, ciano y alquilo C_1-C_{24} halogenado incluyendo alquilo C_1-C_{24} polihalogenado, en donde n es igual a 1 o 2, y si n es igual a 2, entonces R_1 puede ser igual o diferente;

en donde el alquilo C_1-C_{24} saturado mono-sustituído ó poli-sustituído en R_1 puede estar sustituído con uno o más grupos independientemente seleccionados del grupo conformado por alcoxi C_1-C_{24} , alcoxi C_1-C_{24} sustituído, cicloalcoxi C_5-C_{12} , cicloalcoxi C_5-C_{12} sustituído, cicloalquenilo C_5-C_{12} , cicloalquenilo C_5-C_{12} sustituído, acilo C_1-C_{24} , acilamino C_1-C_{24} , aciloxi, amino, amino sustituído, aminoacilo, aminoaciloxi, oxiacilamino, ciano, halógeno, hidroxilo, carboxilo, carboxialquilo, ceto, tioceto, tiol, tioalcoxi, tioalcoxi sustituído, arilo C_5-C_7 , ariloxi C_5-C_7 , heteroarilo C_5-C_7 , heteroariloxi C_5-C_7 , heterociclilo C_5-

C₇, heterociclooxi C₅-C₇, hidroxiamino, alcoxi-amino C₁-C₂₄, nitro, --SO-alquilo C₁-C₂₄, --SO-arilo C₅-C₇, --SO-heteroarilo C₅-C₇, --SO₂-alquilo C₁-C₂₄, --SO₂-alquilo C₁-C₂₄ sustituido, --SO₂ arilo C₅-C₇ y --SO₂-heteroarilo C₅-C₇;

en donde R₃ puede seleccionarse del grupo que consiste de un halógeno, variantes mono-substituidas, poli-substituidas o no substituidas de los siguientes residuos: alquilo C₁-C₂₄ saturado, alqueno C₂-C₂₄ insaturado, alquino C₂-C₂₄ insaturado, acilo C₁-C₂₄, aciloxi C₁-C₂₄, alquilo-oxi-carbonilo C₁-C₂₄, arilo-oxi-carbonilo C₅-C₇, cicloalquilo C₅-C₁₂, cicloalqueno C₅-C₁₂, alcoxi C₁-C₂₄, cicloalcoxi C₅-C₁₂, arilo C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, arilalcoxi C₅-C₇ carbonilo, alcoxi C₁-C₂₄ carbonilacilo, amino, aminocarbonilo, aminocarbonilo-oxi, nitro, azido, fenilo, hidroxilo, alquilo-oxi C₁-C₂₄, aril-oxi C₅-C₇, oxisulfonilo, carboxi, ciano y alquilo C₁-C₂₄ halogenado incluyendo alquilo C₁-C₂₄ polihalogenado;

en donde R₄ puede seleccionarse por separado del grupo que consiste de un halógeno, variantes mono-substituidas, poli-substituidas o no substituidas de los siguientes residuos: alquilo C₁-C₂₄ saturado, alqueno C₂-C₂₄ insaturado, alquino C₂-C₂₄ insaturado, acilo C₁-C₂₄, aciloxi C₁-C₂₄, alquilo-oxi-carbonilo C₁-C₂₄, arilo-oxi-carbonilo C₅-C₇, cicloalquilo C₅-C₁₂, cicloalqueno C₅-C₁₂, alcoxi C₁-C₂₄, cicloalcoxi C₅-C₁₂, arilo C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, arilalcoxi C₅-C₇ carbonilo, alcoxi C₁-C₂₄ carbonilacilo, amino, aminocarbonilo, aminocarbonilo-oxi, nitro, azido, fenilo, hidroxilo, alquilo-oxi C₁-C₂₄, aril-oxi C₅-C₇, oxisulfonilo, carboxi, ciano y alquilo C₁-C₂₄ halogenado incluyendo alquilo C₁-C₂₄ polihalogenado, y m es igual a 1 o 2, y si m es igual a 2, entonces R₄ puede ser igual o diferente;

en donde cada uno de E₁, E₂, E₃, E₄ y E₅ puede ser un heteroátomo substituido o no substituido;

con la condición que la Formula II no es el Compuesto II-16 o el Compuesto II-17.

en donde cuando un grupo es heteroarilo C₅-C₇, al menos un átomo en el anillo es seleccionado entre oxígeno, azufre y nitrógeno; y,

en donde cuando un grupo está sustituido, el grupo indicado puede estar sustituido con uno o más grupos independientemente seleccionados del grupo conformado por alcoxi C₁-C₂₄, alcoxi C₁-C₂₄ sustituido, cicloalcoxi C₅-C₁₂,

cicloalcoxi C₅-C₁₂ sustituido, cicloalquenilo C₅-C₁₂, cicloalquenilo C₅-C₁₂ sustituido, acilo C₁-C₂₄, acilamino C₁-C₂₄, aciloxi, amino, amino sustituido, aminoacilo, aminoaciloxi, oxiacilamino, ciano, halógeno, hidroxilo, carboxilo, carboxialquilo, ceto, tioceto, tiol, tioalcoxi, tioalcoxi sustituido, arilo C₅-C₇, ariloxi C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, heteroariloxi C₅-C₇, heterociclilo C₅-C₇, heterociclooxi C₅-C₇, hidroxiamino, alcoxi-amino C₁-C₂₄, nitro, --SO-alquilo C₁-C₂₄, --SO-arilo C₅-C₇, --SO-heteroarilo C₅-C₇, --SO₂-alquilo C₁-C₂₄, --SO₂-alquilo C₁-C₂₄ sustituido, -SO₂ arilo C₅-C₇ y --SO₂-heteroarilo C₅-C₇.

6. El compuesto de la reivindicación 5, en donde E₅ se selecciona del grupo que consiste de OH, NH₂, NHOH, OR₁₀, SR₁₁, y NHOR₁₃, en donde R₁₀, R₁₁ y R₁₃ se seleccionan cada uno por separado del grupo que consiste de hidrógeno, y un alquilo C₁-C₂₄, acilo C₁-C₂₄, arilo C₅-C₇ y heteroarilo C₅-C₇ sustituido o no sustituido.

7. El compuesto de la reivindicación 5, en donde n es igual a 1 o 2, y en donde n es igual a 2, al menos un R₁ es CH₂CH₂X, en donde X se selecciona del grupo que consiste de H, F, Cl, BR, e I.

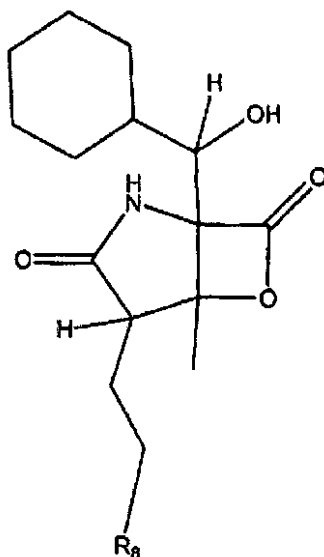
8. El Compuesto de la reivindicación 5, en donde E₅ es OH.

9. El Compuesto de la reivindicación 5, en donde cada uno de E₁, E₃ y E₄ es O y E₂ es NH.

10. El Compuesto de la reivindicación 5, en donde al menos un R₄ es un cicloalcano C₅-C₁₂.

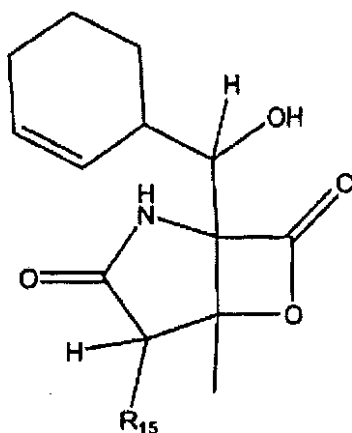
11. El compuesto de la reivindicación 10, en donde n es igual a 2 y al menos uno de los sustituyentes R₁ es hidrógeno y el otro sustituyente R₁ es CH₂CH₂X, en donde X se selecciona del grupo que consiste de F, Cl, Br e I; en donde al menos un R₄ es ciclohexano; en donde E₅ es OH; en donde R₃ es metilo; y en donde cada uno de E₁, E₃ y E₄ es O, y E₂ es NH.

12. El compuesto de la reivindicación 11, en donde la estructura es:



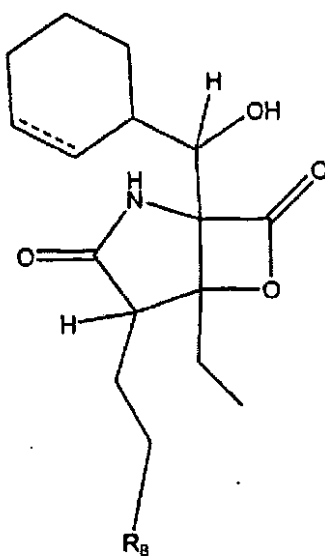
en donde R_8 se selecciona del grupo que consiste de H, F, Cl, Br e I.

13. El compuesto de la reivindicación 5, en donde la estructura es:



en donde R_{15} se selecciona del grupo que consiste de bromoetilo y yodoetilo.

14. El compuesto de la reivindicación 5, en donde el compuesto es:

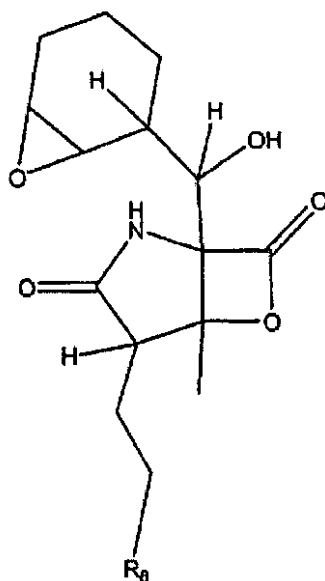


en donde R_8 se selecciona del grupo que consiste de F, Cl, Br e I.

15. El compuesto de la reivindicación 5, en donde al menos un R_4 es un ciclohexano C_5-C_{12} di-sustituido.

16. El compuesto de la reivindicación 5, en donde al menos un R_4 es un 7-oxa-biciclo[4.1.0]hept-2-ilo.

17. El compuesto de la reivindicación 19, en donde el compuesto es:



en donde R_8 se selecciona del grupo que consiste de F, Cl, Br e I.

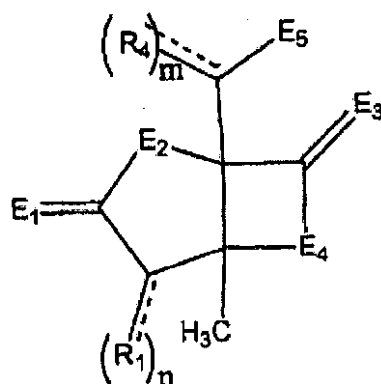
18. El compuesto de la reivindicación 5, en donde al menos un R_4 es un alquilo C_1-C_{24} ramificado sustituido o no sustituido.

19. El compuesto de la reivindicación 5, en donde al menos un R_4 es un cicloalquilo C_5-C_{12} y E_5 es un oxígeno.

20. El compuesto de la reivindicación 5, en donde R_1 es un alquilo C_1 a C_5 sustituido.

21. El compuesto de la reivindicación 23, en donde el alquilo se selecciona del grupo que consiste de metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, isobutilo, ter-butilo y pentilo.

22. Un compuesto que tiene la estructura de la Fórmula III, y sales farmacéuticamente aceptables de los mismos:



Formula III

en donde las líneas punteadas indican que el enlace designado es un enlace simple o un enlace doble, y en donde R_1 puede ser seleccionado por separado del grupo que consiste de un hidrógeno, un halógeno, un alquilo C_1-C_{24} saturado mono-sustituído ó poli-sustituído, variantes mono-sustituidas, poli-sustituidas o no sustituidas de los residuos siguientes: alquenilo C_2-C_{24} insaturado, alquinilo C_2-C_{24} insaturado, acilo C_1-C_{24} , aciloxi C_1-C_{24} , alquilocarboniloxi C_1-C_{24} , ariloxicarboniloxi C_5-C_7 , cicloalquilo C_5-C_{12} , cicloalquenilo C_5-C_{12} , alcoxi C_1-C_{24} , cicloalcoxi C_5-C_{12} , arilo C_5-C_7 , heteroarilo C_5-C_7 , arilalcoxi C_5-C_7 carbonilo, alcoxi C_1-C_{24} carbonilacilo, amino, aminocarbonilo, aminocarboniloxi, nitro, azido, fenilo, hidroxilo, alquiltio C_1-C_{24} , ariltio C_5-C_7 , oxisulfonilo, carboxi, ciano y alquilo C_1-C_{24} halogenado incluyendo alquilo C_1-C_{24} polihalogenado, en donde n es igual a 1 o 2, y si n es igual a 2, entonces R_1 puede ser igual o diferente;

en donde el alquilo C_1-C_{24} saturado mono-sustituído ó poli-sustituído en R_1 puede estar sustituído con uno o más grupos independientemente seleccionados del grupo conformado por alcoxi C_1-C_{24} , alcoxi C_1-C_{24} sustituído, cicloalcoxi C_5-C_{12} , cicloalcoxi C_5-C_{12} sustituído, cicloalquenilo C_5-C_{12} , cicloalquenilo C_5-C_{12} sustituído, acilo C_1-C_{24} , acilamino C_1-C_{24} , aciloxi, amino, amino sustituído, aminoacilo, aminoaciloxi, oxiacilamino, ciano, halógeno, hidroxilo, carboxilo, carboxialquilo, ceto, tioceto, tiol, tioalcoxi, tioalcoxi sustituído, arilo C_5-C_7 , ariloxi C_5-C_7 , heteroarilo C_5-C_7 , heteroariloxi C_5-C_7 , heterociclilo C_5-C_7 , heterociclooxi C_5-C_7 , hidroxiamino, alcoxiamino C_1-C_{24} , nitro, --SO--alquilo C_1-C_{24} , --SO--arilo C_5-C_7 , --SO--heteroarilo C_5-C_7 , --SO₂--alquilo C_1-C_{24} , --SO₂--alquilo C_1-C_{24} sustituído, --SO₂ arilo C_5-C_7 y --SO₂--heteroarilo C_5-C_7 ;

en donde R_4 puede seleccionarse por separado del grupo que consiste de un halógeno, variantes mono-sustituídas, poli-sustituídas o no sustituídas de los siguientes residuos: alquilo C_1-C_{24} saturado, alquenilo C_2-C_{24} insaturado, alquinilo C_2-C_{24} insaturado, acilo C_1-C_{24} , aciloxi C_1-C_{24} , alquiloxicarboniloxi C_1-C_{24} , ariloxiacarboniloxi C_5-C_7 , cicloalquilo C_5-C_{12} , cicloalquenilo C_5-C_{12} , alcoxi C_1-C_{24} , cicloalcoxi C_5-C_{12} , arilo C_5-C_7 , heteroarilo C_5-C_7 , arilalcoxi C_5-C_7 carbonilo, alcoxi C_1-C_{24} carbonilacilo, amino, aminocarbonilo, aminocarboniloxi, nitro, azido, fenilo, hidroxilo, alquiltio C_1-C_{24} , ariltio C_5-C_7 , oxisulfonilo, carboxi, ciano y alquilo C_1-C_{24} halogenado incluyendo alquilo C_1-C_{24} polihalogenado, y m es igual a 1 o 2, y si m es igual a 2, entonces R_4 puede ser igual o diferente;

en donde cada uno de E_1 , E_2 , E_3 , E_4 y E_5 es un heteroátomo sustituido o no sustituido;

con la condición de que la Fórmula III no es el Compuesto II-16 o el Compuesto II-17;

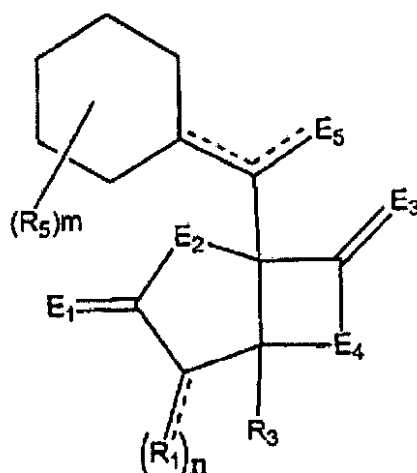
en donde cuando un grupo es heteroarilo C_5-C_7 , al menos un átomo en el anillo es seleccionado entre oxígeno, azufre y nitrógeno; y,

en donde cuando un grupo está sustituido, el grupo indicado puede estar sustituido con uno o más grupos independientemente seleccionados del grupo conformado por alcoxi C_1-C_{24} , alcoxi C_1-C_{24} sustituido, cicloalcoxi C_5-C_{12} , cicloalcoxi C_5-C_{12} sustituido, cicloalquenilo C_5-C_{12} , cicloalquenilo C_5-C_{12} sustituido, acilo C_1-C_{24} , acilamino C_1-C_{24} , aciloxi, amino, amino sustituido, aminoacilo, aminoaciloxi, oxiacilamino, ciano, halógeno, hidroxilo, carboxilo, carboxialquilo, ceto, tioceto, tiol, tioalcoxi, tioalcoxi sustituido, arilo C_5-C_7 , ariloxi C_5-C_7 , heteroarilo C_5-C_7 , heteroariloxi C_5-C_7 , heterociclilo C_5-C_7 , heterociclooxi C_5-C_7 , hidroxiamino, alcóxiamino C_1-C_{24} , nitro, --SO--alquilo C_1-C_{24} , --SO--arilo C_5-C_7 , --SO--heteroarilo C_5-C_7 , --SO₂--alquilo C_1-C_{24} , --SO₂--alquilo C_1-C_{24} sustituido, --SO₂ arilo C_5-C_7 y --SO₂--heteroarilo C_5-C_7 .

23. El compuesto de la reivindicación 22, en donde R_1 es un alquilo C_1 a C_5 sustituido.

24. El compuesto de la reivindicación 23, en donde el alquilo se selecciona del grupo que consiste de metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, isobutilo, ter-butilo y pentilo.

25. Un compuesto que tiene la estructura de la Fórmula IV, y sales farmacéuticamente aceptables de los mismos:



Formula IV

en donde las líneas punteadas indican que el enlace designado es un enlace simple o un enlace doble, y en donde R_1 puede ser seleccionado por separado del grupo que consiste de un hidrógeno, un halógeno, un alquilo C_1-C_{24} saturado mono-sustituído ó poli-sustituído, variantes mono-sustituidas, poli-sustituidas o no sustituidas de los residuos siguientes: alquenilo C_2-C_{24} insaturado, alquinilo C_2-C_{24} insaturado, acilo C_1-C_{24} , aciloxi C_1-C_{24} , alquiloxycarboniloxi C_1-C_{24} , ariloxycarboniloxi C_5-C_7 , cicloalquilo C_5-C_{12} , cicloalquenilo C_5-C_{12} , alcoxi C_1-C_{24} , cicloalcoxi C_5-C_{12} , arilo C_5-C_7 , heteroarilo C_5-C_7 , arilalcoxi C_5-C_7 carbonilo, alcoxi C_1-C_{24} carbonilacilo, amino, aminocarbonilo, aminocarboniloxi, nitro, azido, fenilo, hidroxilo, alquiltio C_1-C_{24} , ariltio C_5-C_7 , oxisulfonilo, carboxi, ciano y alquilo C_1-C_{24} halogénado incluyendo alquilo C_1-C_{24} polihalogenado, en donde n es igual a 1 o 2, y si n es igual a 2, entonces R_1 puede ser igual o diferente;

en donde el alquilo C_1-C_{24} saturado mono-sustituído ó poli-sustituído en R_1 puede estar sustituido con uno o más grupos independientemente seleccionados del grupo conformado por alcoxi C_1-C_{24} , alcoxi C_1-C_{24} sustituido, cicloalcoxi C_5-C_{12} , cicloalcoxi C_5-C_{12} sustituido, cicloalquenilo C_5-C_{12} , cicloalquenilo C_5-C_{12} sustituido, acilo C_1-C_{24} , acilamino C_1-C_{24} , aciloxi, amino, amino sustituido, aminoacilo, aminoaciloxi, oxiacilamino, ciano, halógeno, hidroxilo, carboxilo, carboxialquilo, ceto, tioceto, tiol, tioalcoxi, tioalcoxi sustituido, arilo C_5-C_7 , ariloxi C_5-C_7 , heteroarilo C_5-C_7 , heteroariloxi C_5-C_7 , heterociclilo C_5-C_7 , heterociclooxi C_5-C_7 , hidroxiamino, alcoxiamino C_1-C_{24} , nitro, --SO--alquilo C_1-C_{24} , --SO--arilo C_5-

C₇, --SO-heteroarilo C₅-C₇, --SO₂-alquilo C₁-C₂₄, --SO₂-alquilo C₁-C₂₄ sustituido, -SO₂ arilo C₅-C₇ y --SO₂-heteroarilo C₅-C₇;

en donde R₃ puede seleccionarse del grupo que consiste de un halógeno, variantes mono-sustituidas, poli-sustituidas o no sustituidas de los siguientes residuos: alquilo C₁-C₂₄ saturado, alqueno C₂-C₂₄ insaturado, alquino C₂-C₂₄ insaturado, acilo C₁-C₂₄, aciloxi C₁-C₂₄, alquiloxicarboniloxi C₁-C₂₄, ariloxicarboniloxi C₅-C₇, cicloalquilo C₅-C₁₂, cicloalqueno C₅-C₁₂, alcoxi C₁-C₂₄, cicloalcoxi C₅-C₁₂, arilo C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, arilalcoxi C₅-C₇ carbonilo, alcoxi C₁-C₂₄ carbonilacilo, amino, aminocarbonilo, aminocarboniloxi, nitro, azido, fenilo, hidroxilo, alquiltio C₁-C₂₄, ariltio C₅-C₇, oxisulfonilo, carboxi, ciano y alquilo C₁-C₂₄ halogenado incluyendo alquilo C₁-C₂₄ polihalogenado;

en donde R₅ puede seleccionarse por separado del grupo que consiste de un hidrógeno, un halógeno, variantes mono-sustituidas, poli-sustituidas o no sustituidas de los siguientes residuos: alquilo C₁-C₂₄ saturado, alqueno C₂-C₂₄ insaturado, alquino C₂-C₂₄ insaturado, acilo C₁-C₂₄, aciloxi C₁-C₂₄, alquiloxicarboniloxi C₁-C₂₄, ariloxicarboniloxi C₅-C₇, cicloalquilo C₅-C₁₂, cicloalqueno C₅-C₁₂, alcoxi C₁-C₂₄, cicloalcoxi C₅-C₁₂, arilo C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, arilalcoxi C₅-C₇ carbonilo, alcoxi C₁-C₂₄ carbonilacilo, amino, aminocarbonilo, aminocarboiloxi, nitro, azido, fenilo, oxi, hidroxilo, alquiltio C₁-C₂₄, ariltio C₅-C₇, oxisulfonilo, carboxi, ciano, y alquilo C₁-C₂₄ halogenado incluyendo alquilo C₁-C₂₄ polihalogenado, en donde m es 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 u 11 y si m es más de 1, entonces R₅ puede ser igual o diferente; y en donde los substituyentes R₅ pueden formar un anillo epóxido;

en donde cada uno de E₁, E₂, E₃, E₄ y E₅ es un heteroátomo sustituido o no sustituido;

en donde cuando un grupo es heteroarilo C₅-C₇, al menos un átomo en el anillo es seleccionado entre oxígeno, azufre y nitrógeno; y,

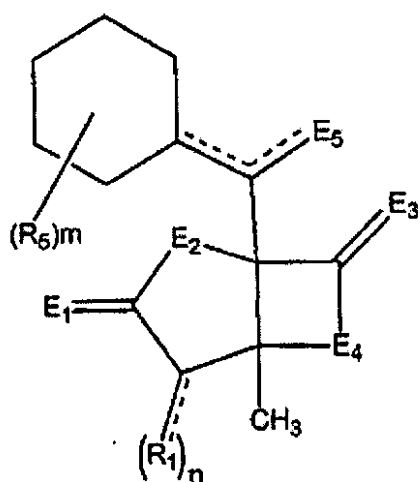
en donde cuando un grupo está sustituido, el grupo indicado puede estar sustituido con uno o más grupos independientemente seleccionados del grupo conformado por alcoxi C₁-C₂₄, alcoxi C₁-C₂₄ sustituido, cicloalcoxi C₅-C₁₂, cicloalcoxi C₅-C₁₂ sustituido, cicloalqueno C₅-C₁₂, cicloalqueno C₅-C₁₂ sustituido, acilo C₁-C₂₄, acilamino C₁-C₂₄, aciloxi, amino, amino sustituido,

aminoacilo, aminoaciloxi, oxiacilamino, ciano, halógeno, hidroxilo, carboxilo, carboxialquilo, ceto, tioceto, tiol, tioalcoxi, tioalcoxi sustituido, arilo C₅-C₇, ariloxi C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, heteroariloxi C₅-C₇, heterociclilo C₅-C₇, heterociclooxi C₅-C₇, hidroxiamino, alcoxi-amino C₁-C₂₄, nitro, --SO-alquilo C₁-C₂₄, --SO-arilo C₅-C₇, --SO-heteroarilo C₅-C₇, --SO₂-alquilo C₁-C₂₄, --SO₂-alquilo C₁-C₂₄ sustituido, -SO₂ arilo C₅-C₇ y --SO₂-heteroarilo C₅-C₇.

26. El compuesto de la reivindicación 25, en donde R₁ es un alquilo C₁ a C₅ sustituido.

27. El compuesto de la reivindicación 26, en donde el alquilo se selecciona del grupo que consiste de metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, isobutilo, ter-butilo y pentilo.

28. Un compuesto que tiene la estructura de la Formula V, y sales farmacéuticamente aceptables y ésteres profármacos de los mismos:



Formula V

en donde las líneas punteadas indican que el enlace designado es un enlace simple o un enlace doble, y en donde R₁ puede ser seleccionado por separado del grupo que consiste de un hidrógeno, un halógeno, un alquilo C₁-C₂₄ saturado mono-sustituido ó poli-sustituido ó variantes mono-sustituidas, poli-sustituidas o no sustituidas de los residuos siguientes: alquenilo C₂-C₂₄ insaturado, alquinilo C₂-C₂₄ insaturado, acilo C₁-C₂₄, aciloxi C₁-C₂₄, alquilocarboniloxi C₁-C₂₄, arilocarboniloxi C₅-C₇, cicloalquilo C₅-C₁₂, cicloalquenilo C₅-C₁₂, alcoxi C₁-C₂₄, cicloalcoxi C₅-C₁₂, arilo C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, arilalcoxi C₅-C₇ carbonilo, alcoxi C₁-C₂₄ carbonilacilo, amino, aminocarbonilo, aminocarboniloxi, nitro, azido, fenilo, hidroxilo, alquiltio C₁-C₂₄, ariltio C₅-C₇,

oxisulfonilo, carboxi, ciano y alquilo C₁-C₂₄ halogenado incluyendo alquilo C₁-C₂₄ polihalogenado, en donde n es igual a 1 o 2, y si n es igual a 2, entonces R₁ puede ser igual o diferente;

en donde el alquilo C₁-C₂₄ saturado mono-sustituído ó poli-sustituído en R₁ puede estar sustituido con uno o más grupos independientemente seleccionados del grupo conformado por alcoxi C₁-C₂₄, alcoxi C₁-C₂₄ sustituido, cicloalcoxi C₅-C₁₂, cicloalcoxi C₅-C₁₂ sustituido, cicloalquenilo C₅-C₁₂, cicloalquenilo C₅-C₁₂ sustituido, acilo C₁-C₂₄, acilamino C₁-C₂₄, aciloxi, amino, amino sustituido, aminoacilo, aminoaciloxi, oxiacilamino, ciano, halógeno, hidroxilo, carboxilo, carboxialquilo, ceto, tioceto, tiol, tioalcoxi, tioalcoxi sustituido, arilo C₅-C₇, ariloxi C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, heteroariloxi C₅-C₇, heterociclilo C₅-C₇, heterociclooxi C₅-C₇, hidroxiamino, alcoxi-amino C₁-C₂₄, nitro, --SO-alquilo C₁-C₂₄, --SO-arilo C₅-C₇, --SO-heteroarilo C₅-C₇, --SO₂-alquilo C₁-C₂₄, --SO₂-alquilo C₁-C₂₄ sustituido, -SO₂ arilo C₅-C₇ y --SO₂-heteroarilo C₅-C₇;

en donde R₅ puede seleccionarse por separado del grupo que consiste de un hidrógeno, un halógeno, variantes mono-sustituidas, poli-sustituidas o no sustituidas de los siguientes residuos: alquilo C₁-C₂₄ saturado, alquenilo C₂-C₂₄ insaturado, alquinilo C₂-C₂₄ insaturado, acilo C₁-C₂₄, aciloxi C₁-C₂₄, alquilocarboniloxi C₁-C₂₄, arilocarboniloxi C₅-C₇, cicloalquilo C₅-C₁₂, cicloalquenilo C₅-C₁₂, alcoxi C₁-C₂₄, cicloalcoxi C₅-C₁₂, arilo C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, arilalcoxi C₅-C₇ carbonilo, alcoxi C₁-C₂₄ carbonilacilo, amino, aminocarbonilo, aminocarboiloxi, nitro, azido, fenilo, oxi, hidroxil, alquiltio C₁-C₂₄, ariltio C₅-C₇, oxisulfonilo, carboxi, ciano, y alquilo C₁-C₂₄ halogenado incluyendo alquilo C₁-C₂₄ polihalogenado, en donde m es 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 u 11 y si m es más de 1, entonces R₅ puede ser igual o diferente; y en donde los sbustituyentes R₅ pueden formar un anillo epóxido;

en donde cada uno de E₁, E₂, E₃, E₄ y E₅ es un heteroátomo sustituido o no sustituido;

en donde cuando un grupo es heteroarilo C₅-C₇, al menos un átomo en el anillo es seleccionado entre oxígeno, azufre y nitrógeno; y,

en donde cuando un grupo está sustituido, el grupo indicado puede estar sustituido con uno o más grupos independientemente seleccionados del grupo

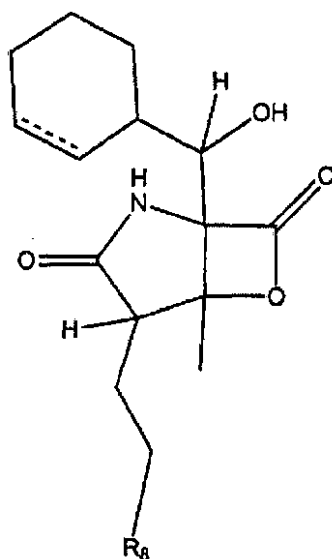
conformado por alcoxi C₁-C₂₄, alcoxi C₁-C₂₄ sustituido, cicloalcoxi C₅-C₁₂, cicloalcoxi C₅-C₁₂ sustituido, cicloalquenilo C₅-C₁₂, cicloalquenilo C₅-C₁₂ sustituido, acilo C₁-C₂₄, acilamino C₁-C₂₄, aciloxi, amino, amino sustituido, aminoacilo, aminoaciloxi, oxiacilamino, ciano, halógeno, hidroxilo, carboxilo, carboxialquilo, ceto, tioceto, tiol, tioalcoxi, tioalcoxi sustituido, arilo C₅-C₇, ariloxi C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, heteroariloxi C₅-C₇, heterociclilo C₅-C₇, heterociclooxi C₅-C₇, hidroxiamino, alcoxiamino C₁-C₂₄, nitro, --SO-alquilo C₁-C₂₄, --SO-arilo C₅-C₇, --SO-heteroarilo C₅-C₇, --SO₂-alquilo C₁-C₂₄, --SO₂-alquilo C₁-C₂₄ sustituido, -SO₂ arilo C₅-C₇ y --SO₂-heteroarilo C₅-C₇.

29. El compuesto de la reivindicación 28, en donde R₁ es un alquilo C₁ a C₅ sustituido o no sustituido.

30. El compuesto de la reivindicación 29, en donde el alquilo se selecciona del grupo que consiste de metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, isobutilo, ter-butilo y pentilo.

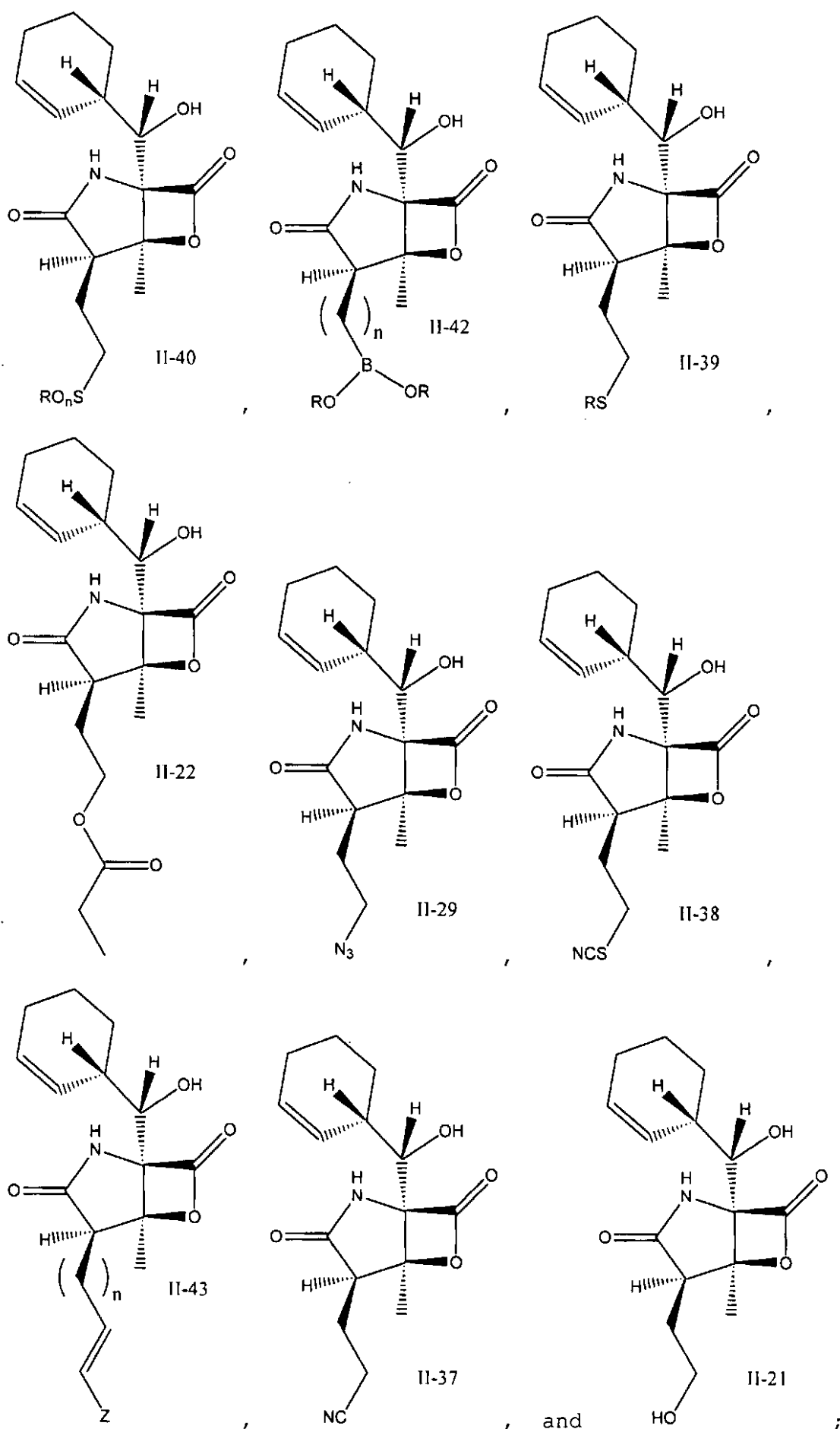
31. Una composición farmacéutica que comprende un compuesto de las reivindicaciones 1, 5, 22, 25 y 28.

32. El compuesto de la reivindicación 5, en donde la estructura es:

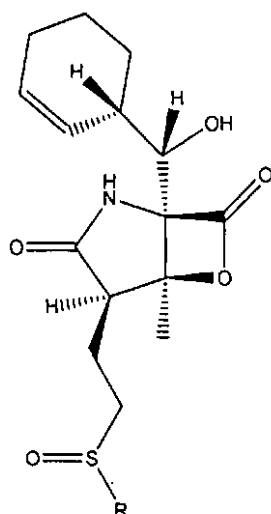


en donde R₈ se selecciona del grupo que consiste de F, Cl, Br e I.

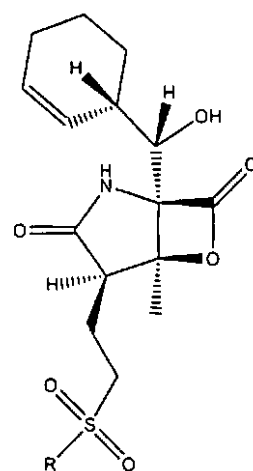
33. Un compuesto, y sales farmacéuticamente aceptables del mismo, seleccionado del grupo conformado por:



en donde: cuando el compuesto es el compuesto II-40 y n es 1, el compuesto



tienen la estructura  y R es seleccionado del grupo conformado por H, alquilo C₁-C₂₄ no sustituido, alquilo C₁-C₂₄ sustituido, arilo C₅-C₇ no sustituido y arilo C₅-C₇ sustituido; cuando el compuesto es el compuesto II-

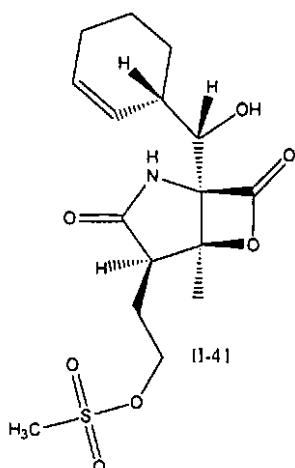


40 y n es 2, el compuesto tiene la estructura  y R es seleccionado del grupo conformado por H, alquilo C₁-C₂₄ no sustituido, alquilo C₁-C₂₄ sustituido, arilo C₅-C₇ no sustituido y arilo C₅-C₇ sustituido; cuando el compuesto es el compuesto II-39, entonces R es seleccionado del grupo conformado por H, alquilo C₁-C₂₄ no sustituido, alquilo C₁-C₂₄ sustituido, arilo C₅-C₇ no sustituido y arilo C₅-C₇ sustituido; cuando el compuesto es el compuesto II-42, entonces n es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6, y cada R es independientemente seleccionado del grupo conformado por H y alquilo C₁-C₂₄; y cuando el compuesto es el II-43, entonces n es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6, y Z es seleccionado del grupo conformado por CHO, COR, COOR, CONH₂, CN, NO₂, SOR y SO₂R, en donde R es seleccionado del grupo conformado por H y alquilo C₁-C₂₄; y

en donde cuando un grupo está sustituido, el grupo indicado puede estar sustituido con uno o más grupos independientemente seleccionados del grupo conformado por alcoxi C₁-C₂₄, alcoxi C₁-C₂₄ sustituido, cicloalcoxi C₅-C₁₂, cicloalcoxi C₅-C₁₂ sustituido, cicloalquenilo C₅-C₁₂, cicloalquenilo C₅-C₁₂ sustituido, acilo C₁-C₂₄, acilamino C₁-C₂₄, aciloxi, amino, amino sustituido,

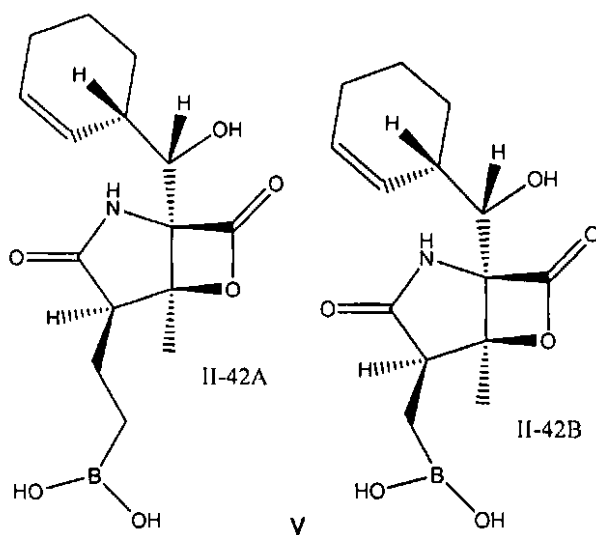
aminoacilo, aminoaciloxi, oxiacilamino, ciano, halógeno, hidroxilo, carboxilo, carboxialquilo, ceto, tioceto, tiol, tioalcoxi, tioalcoxi sustituido, arilo C₅-C₇, ariloxi C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, heteroariloxi C₅-C₇, heterociclilo C₅-C₇, heterociclooxi C₅-C₇, hidroxiamino, alcoxi-amino C₁-C₂₄, nitro, --SO-alquilo C₁-C₂₄, --SO-arilo C₅-C₇, --SO-heteroarilo C₅-C₇, --SO₂-alquilo C₁-C₂₄, --SO₂-alquilo C₁-C₂₄ sustituido, -SO₂ arilo C₅-C₇ y --SO₂-heteroarilo C₅-C₇.

34. El compuesto de la reivindicación 33, en donde el compuesto tiene la estructura:



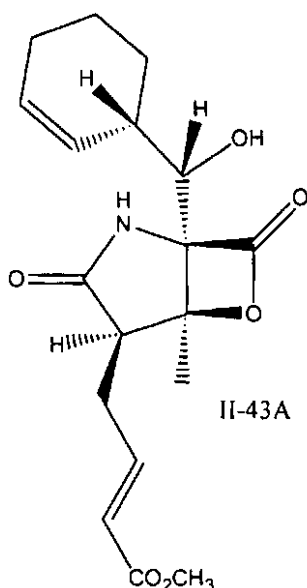
35. El compuesto de la reivindicación 33, en donde el compuesto es el compuesto II-40, en donde n es 2, y R es un arilo C₅-C₇ no sustituido o un arilo C₅-C₇ sustituido.

36. El compuesto de la reivindicación 33, en donde el compuesto es seleccionado de:



37. El compuesto de la reivindicación 33, en donde el compuesto es el compuesto II-43, en donde n es 1.

38. El compuesto de la reivindicación 33, en donde el compuesto tiene la estructura:



39. El compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1, 5, 22, 25 y 28, en donde el alquilo C₁-C₂₄ saturado mono-sustituído ó poli-sustituído en R₁ está sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo conformado por alcoxi C₁-C₂₄ sustituido, cicloalquilo C₅-C₁₂, cicloalquilo C₅-C₁₂ sustituido, cicloalqueno C₅-C₁₂, cicloalqueno C₅-C₁₂ sustituido, acilo C₁-C₂₄, acilamino C₁-C₂₄, aminoacilo, aminoaciloxi, oxiacilamino, ciano, carboxilo, carboxilalquilo, ceto, tioceto, tioalcoxi, tioalcoxi sustituido, arilo C₅-C₇, heteroarilo C₅-C₇, heteroariloxi C₅-C₇, heterociclilo C₅-C₇, heterociclooxi C₅-C₇, hidroxiamino, alcoxi-amino C₁-C₂₄, nitro, -SO-alquilo C₁-C₂₄, -SO-alquilo C₁-C₂₄ sustituido, -SO-arilo C₅-C₇, -SO-heteroarilo C₅-C₇, -SO₂-alquilo C₁-C₂₄, -SO₂-alquilo C₁-C₂₄ sustituido, -SO₂-arilo C₅-C₇ y -SO₂-heteroarilo C₅-C₇.