

OLARTEMOURE

OLARTE MOURE & ASOCIADOS, I.TDA.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-058070- -00004-0000

Fecha: 2012-01-13 10:46:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eje: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 12

ción.

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

P2011/000083

SOLICITUD DE:

1

☐

Corrección de Error Material.

☒

Modificación a una Solicitud.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: IRM LLC y THE SCRIPPS
RESEARCH INSTITUTE

Dirección 1) 131 Front Street, P.O. Box HM 2899,
Hamilton HM LX, Bermuda. 2) 10550 North Torrey
Pines Road, La Jolla, California, 92037.

Nacionalidad Domicilio: (1) Bermuda,
(2) Estados Unidos de América.

Lugar de Constitución: Bermuda y Estados
Unidos de América

Teléfono: _____

Fax: _____

E-mail: _____

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual _____

Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: CARLOS R. OLARTE

Dirección: Carrera 5 No. 34-03
Bogotá, D.C. Colombia

Teléfono: 601-7700 Fax: 601-7799

E-mail: office@olartemoure.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual _____

Número 79.782.747 Bta
TP 74.295

4

Número de expediente:

11-058.070

5

Descripción de la corrección o modificación solicitada Se eliminaron las
Reivindicaciones 39 a 41 y 43 a 48. Las reivindicaciones restantes se reenumeraron.

6

Comprobante de pago No. 12-

Fecha Enero 11 de 2012

7

Anexos

☒

Comprobante de pago de la tasa de modificaciones en trámite \$120.000

☐

Comprobante de pago de la tasa de 29 reivindicaciones adicionales \$870.000
Poderes, si fuere el caso. Documento que soporta la cesión de Derechos.

☐

Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando
sean personas jurídicas.

8

NOMBRE: CARLOS R. OLARTE

FIRMA: _____

C.C. 79.782.747 Bta T.P. 74.295

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



RECIBO DE CAJA

No. 12 - 002657

Bogotá D.C., Enero 11 de 2012 - 16:34:36

RECIBIDO DE : OLARTE MOURE & ASOCIADOS

NI 830.122.870

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	409132846	11/01/2012	25.031.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES EN CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA	120.000.00	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. 11-058070-00004-0000

Fecha: 2012-01-13 10:46:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 12

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

Enero 11 de 2012 - 16:34:45

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 002718

Bogotá D.C., Enero 11 de 2012 - 16:34:36

RECIBIDO DE : OLARTE MOURE & ASOCIADOS

NI 830.122.870

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	409132846	11/01/2012	25.031.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	870.000.00	870.000.00
				\$870.000.00

SON: **OCHOCIENTOS SETENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-058070- -00004-0000

Fecha: 2012-01-13 10:46:12 Dep. 2020 DIR. NUEVAS CR
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASE NACIONAL I
Act. 329 CTO INFORMACION Folios: 12

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

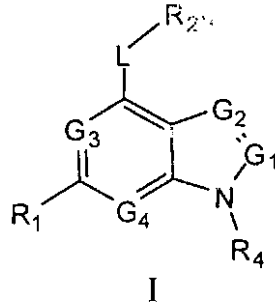
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Enero 11 de 2012 - 16:34:48

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

(Modificaciones Voluntarias)

1. Un compuesto de la Fórmula I:



en donde:

G₁ se selecciona a partir de N y CR₃;

G₂, G₃ y G₄ se seleccionan independientemente a partir de CH y N; con la condición de que cuando menos uno de G₃ y G₄ es N; con la condición de que G₁ y G₂ no son ambos N;

L se selecciona a partir de -NR_{5a}(CH₂)₀₋₃-, -NR_{5a}CH (C(O)OCH₃)CH₂-, -NR_{5a}(CH₂)₂NR_{5b}-, -NR_{5a}(CH₂)₂S-, -NR_{5a}CH₂ CH(CH₃)CH₂-, -NR_{5a}CH₂CH(OH)- y -NR_{5a}CH(CH₃)CH₂-; en donde R_{5a} y R_{5b} se seleccionan independientemente a partir de hidrógeno y alquilo de 1 a 4 átomos de carbono;

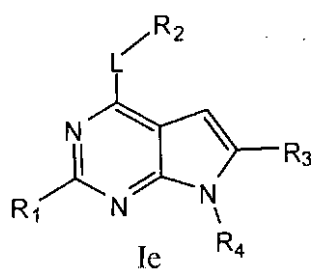
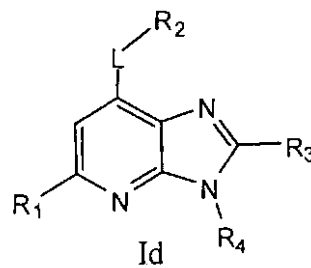
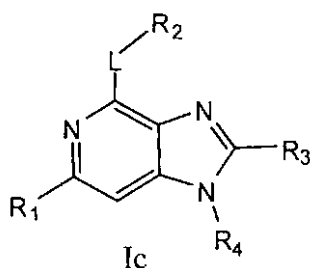
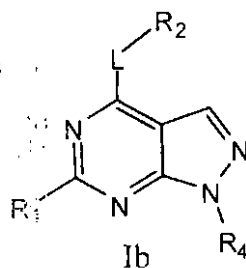
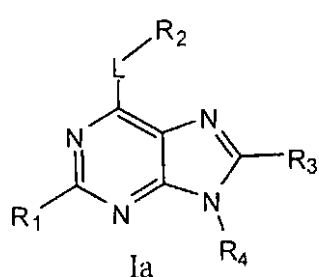
R₁ se selecciona a partir de hidrógeno, fenilo, tiofenilo, furanilo, 1H-benzo-imidazolilo, isoquinolinilo, 1H-imidazo-piridinilo, benzo-tiofenilo, pirimidinilo, 1H-pirazolilo, piridinilo, 1H-imidazolilo, pirrolidinilo, pirazinilo, piridazinilo, 1H-pirrolilo y tiazolilo; en donde estos fenilo, tiofenilo, furanilo, 1H-benzo-imidazolilo, isoquinolinilo, 1H-imidazo-piridinilo, benzo-tiofenilo, pirimidinilo, 1H-pirazolilo, piridinilo, 1H-imidazolilo, pirrolidinilo, pirazinilo, piridazinilo, 1H-pirrolilo o tiazolilo de R₁ pueden estar opcionalmente sustituidos por 1 a 3 radicales seleccionados independientemente a partir de ciano, hidroxilo, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, alcoxilo de 1 a 4 átomos de carbono, halógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido por halógeno, alcoxilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido por halógeno, hidroxilo, amino, -C(O)R_{8a}, -S(O)₀₋₂R_{8a}, -C(O)OR_{8a} y -C(O)NR_{8a}R_{8b}; en donde R_{8a} y R_{8b} se seleccionan independientemente a partir de hidrógeno y alquilo de 1 a 4 átomos de carbono; con la condición de que R₁ y R₃ no son ambos hidrógeno;

R_2 se selecciona a partir de $-S(O)_2NR_{6a}R_{6b}$, $-NR_{9a}C(O)R_{9b}$, $-NR_{6a}C(O)NR_{6b}R_{6c}$, fenilo, 1H-pirrolo-piridin-3-ilo, 1H-indolilo, tiofenilo, piridinilo, 1H-1,2,4-triazolilo, 2-oxo-imidazolidinilo, 1H-pirazolilo, 2-oxo-2,3-dihidro-1H-benzo-imidazolilo y 1H-indazolilo; en donde R_{6a} , R_{6b} y R_{6c} se seleccionan independientemente a partir de hidrógeno y alquilo de 1 a 4 átomos de carbono; en donde estos fenilo, 1H-pirrolo-piridin-3-ilo, 1H-indolilo, tiofenilo, piridinilo, 1H-1,2,4-triazolilo, 2-oxo-imidazolidinilo, 1H-pirazolilo, 2-oxo-2,3-dihidro-1H-benzo-imidazolilo o 1H-indazolilo de R_2 están opcionalmente sustituidos con 1 a 3 radicales seleccionados independientemente a partir de hidroxilo, halógeno, metilo, metoxilo, amino, $-O(CH_2)_nNR_{7a}R_{7b}$, $-S(O)_2NR_{7a}R_{7b}$, $-OS(O)_2NR_{7a}R_{7b}$ y $-NR_{7a}S(O)_2R_{7b}$; en donde R_{7a} y R_{7b} se seleccionan independientemente a partir de hidrógeno y alquilo de 1 a 4 átomos de carbono;

R_3 se selecciona a partir de hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, y bifenilo; y

R_4 se selecciona a partir de alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, prop-1-en-2-ilo, ciclohexilo, ciclopropilo, 2-(2-oxo-pirrolidin-1-il)-etilo, oxetan-3-ilo, benzhidrilo, tetrahydro-2H-piran-3-ilo, tetrahydro-2H-piran-4-ilo, fenilo, tetrahydrofuran-3-ilo, bencilo, (4-pentil-fenil)-(fenil)-metilo y 1-(1-(2-oxo-6,9,12-trioxa-3-aza-tetra-decan-14-il)-1H-1,2,3-triazol-4-il)-etilo; en donde estos alquilo, ciclopropilo, ciclohexilo, 2-(2-oxo-pirrolidin-1-il)-etilo, oxetan-3-ilo, oxetan-2-ilo, benzhidrilo, tetrahydro-2H-piran-2-ilo, tetrahydro-2H-piran-3-ilo, tetrahydro-2H-piran-4-ilo, fenilo, tetrahydrofuran-3-ilo, tetrahydrofuran-2-ilo, bencilo, (4-pentil-fenil)-(fenil)-metilo, o 1-(1-(2-oxo-6,9,12-trioxa-3-aza-tetradecan-14-il)-1H-1,2,3-triazol-4-il)-etilo pueden estar opcionalmente sustituidos con 1 a 3 radicales seleccionados independientemente a partir de hidroxilo, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, y alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido por halógeno; o una sal del mismo.

2. El compuesto de la Reivindicación 1, seleccionado a partir de las Fórmulas Ia, Ib, Ic, Id y Ie:



en donde:

L se selecciona a partir de $-\text{NR}_{5a}(\text{CH}_2)_{0-3}-$, $-\text{NR}_{5a}\text{CH}(\text{C}(\text{O})\text{OCH}_3)\text{CH}_2-$, $-\text{NR}_{5a}(\text{CH}_2)_2\text{NR}_{5b}-$, $-\text{NR}_{5a}(\text{CH}_2)_2\text{S}-$, $-\text{NR}_{5a}\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2-$, $-\text{NR}_{5a}\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})-$ y $-\text{NR}_{5a}\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2-$; en donde R_{5a} y R_{5b} se seleccionan independientemente a partir de hidrógeno y alquilo de 1 a 4 átomos de carbono;

R_1 se selecciona a partir de hidrógeno, fenilo, tiofen-2-ilo, tiofen-3-ilo, furan-3-ilo, 1H-benzo-[d]-imidazol-1-ilo, isoquinolin-4-ilo, 1H-imidazo-[4,5-b]-piridin-1-ilo, benzo-[b]-tiofen-3-ilo, pirimidin-5-ilo, 1H-pirazol-4-ilo, piridin-2-ilo, piridin-4-ilo, 1H-imidazol-1-ilo, pirrolidin-1-ilo, pirazin-2-ilo, piridin-3-ilo, piridazin-4-ilo, 1H-pirrol-2-ilo y tiazol-5-ilo; en donde estos fenilo, tiofen-2-ilo, tiofen-3-ilo, furan-3-ilo, 1H-benzo-[d]-imidazol-1-ilo, isoquinolin-4-ilo, 1H-imidazo-[4,5-b]-piridin-1-ilo, benzo-[b]-tiofen-3-ilo, pirimidin-5-ilo, piridinil-2-ilo, piridin-4-ilo, 1H-imidazol-1-ilo, pirrolidin-1-ilo, pirazin-2-ilo, piridinil-3-ilo, piridazin-4-ilo, 1H-pirrol-2-ilo o tiazol-5-ilo de R_1 pueden estar opcionalmente sustituidos por 1 a 3 radicales seleccionados independientemente a partir de ciano, hidroxilo, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,

alcoxilo de 1 a 4 átomos de carbono, halógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido por halógeno, $-S(O)_{0-2}R_{8a}$ y $-C(O)OR_{8a}$; en donde R_{8a} y R_{8b} se seleccionan independientemente a partir de hidrógeno y alquilo de 1 a 4 átomos de carbono; con la condición de que R_1 y R_3 no son ambos hidrógeno;

R_2 se selecciona a partir de $-NR_{6a}C(O)NR_{6b}R_{6c}$, fenilo, 1H-pirrolo-[2,3-b]-piridin-3-ilo, 1H-pirrolo-[2,3-b]-piridin-5-ilo, 1H-indol-3-ilo, tiofen-3-ilo, piridin-2-ilo, piridin-3-ilo, piridin-4-ilo, 1H-1,2,4-triazol-5-ilo, 2-oxo-imidazolidin-1-ilo, 1H-pirazol-3-ilo, 1H-pirazol-4-ilo, 2-oxo-2,3-dihidro-1H-benzo-[d]-imidazol-5-ilo y 1H-indazol-3-ilo; en donde R_{6a} , R_{6b} y R_{6c} se seleccionan independientemente a partir de hidrógeno y alquilo de 1 a 4 átomos de carbono; en donde estos fenilo, 1H-pirrolo-[2,3-b]-piridin-3-ilo, 1H-pirrolo-[2,3-b]-piridin-5-ilo, 1H-indol-3-ilo, tiofen-3-ilo, piridin-2-ilo, piridin-3-ilo, piridin-4-ilo, 1H-1,2,4-triazol-5-ilo, 2-oxo-imidazolidin-1-ilo, 1H-pirazol-3-ilo, 1H-pirazol-4-ilo, 2-oxo-2,3-dihidro-1H-benzo-[d]-imidazol-5-ilo o 1H-indazol-3-ilo de R_2 están opcionalmente sustituidos con 1 a 3 radicales seleccionados independientemente a partir de hidroxilo, halógeno, metoxilo, amino, $-OS(O)_2NR_{7a}R_{7b}$ y $-NR_{7a}S(O)_2R_{7b}$; en donde R_{7a} y R_{7b} se seleccionan independientemente a partir de hidrógeno y alquilo de 1 a 4 átomos de carbono;

R_3 se selecciona a partir de hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, y bifenilo; y

R_4 se selecciona a partir de isopropilo, metilo, etilo, prop-1-en-2-ilo, isobutilo, ciclohexilo, butilo secundario, (S)-butilo secundario, (R)-butilo secundario, 1-hidroxi-propan-2-ilo, (S)-1-hidroxi-propan-2-ilo, (R)-1-hidroxi-propan-2-ilo, nonan-2-ilo, 2-(2-oxo-pirrolidin-1-il)-etilo, oxetan-3-ilo, oxetan-2-ilo, benzhidrilo, tetrahidro-2H-piran-2-ilo, fenilo, tetrahidrofuran-3-ilo y bencilo; en donde estos ciclohexilo, 2-(2-oxo-pirrolidin-1-il)-etilo, oxetan-3-ilo, oxetan-2-ilo, benzhidrilo, tetrahidro-2H-piran-4-ilo, fenilo, tetrahidro-furan-3-ilo o bencilo pueden estar opcionalmente sustituidos con 1 a 3 radicales seleccionados independientemente a partir de alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, y alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido por halógeno.

3. Los compuestos de la Reivindicación 2, en donde L se selecciona a partir de $-NR_{5a}(CH_2)_{0-3}-$, $-NR_{5a}CH(C(O)OCH_3)CH_2-$, $-NR_{5a}(CH_2)_2NR_{5b}-$, $-NR_{5a}(CH_2)_2S-$, $-NR_{5a}CH_2CH(CH_3)CH_2-$, $-NR_{5a}CH(CH_3)CH_2-$ y $-NR_{5a}CH_2CH(OH)-$; en donde R_{5a} y R_{5b} se seleccionan independientemente a partir de hidrógeno y metilo; y R_1 se

selecciona a partir de hidrógeno, fenilo, tiofen-2-ilo, tiofen-3-ilo, furan-3-ilo, 1H-benzo-[d]-imidazol-1-ilo, isoquinolin-4-ilo, 1H-imidazo-[4,5-b]-piridin-1-ilo, benzo-[b]-tiofen-3-ilo, pirimidin-5-ilo, 1H-pirazol-4-ilo, piridin-2-ilo, piridin-4-ilo, 1H-imidazol-1-ilo, pirrolidin-1-ilo, pirazin-2-ilo, piridin-3-ilo, piridazin-4-ilo, 1H-pirrol-2-ilo y tiazol-5-ilo; en donde estos fenilo, tiofen-2-ilo, tiofen-3-ilo, furan-3-ilo, 1H-benzo-[d]-imidazol-1-ilo, isoquinolin-4-ilo, 1H-imidazo-[4,5-b]-piridin-1-ilo, benzo-[b]-tiofen-3-ilo, pirimidin-5-ilo, piridin-2-ilo, piridin-4-ilo, 1H-imidazol-1-ilo, pirrolidin-1-ilo, pirazin-2-ilo, piridin-3-ilo, piridazin-4-ilo, 1H-pirrol-2-ilo o tiazol-5-ilo de R_1 pueden estar opcionalmente sustituidos por 1 a 3 radicales seleccionados independientemente a partir de ciano, hidroxilo, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, alcoxilo de 1 a 4 átomos de carbono, halógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido por halógeno, $-S(O)_{0-2}R_{8a}$ y $-C(O)OR_{8b}$; en donde R_{8a} y R_{8b} se seleccionan independientemente a partir de hidrógeno y alquilo de 1 a 4 átomos de carbono; con la condición de que R_1 y R_3 no son ambos hidrógeno.

4. Los compuestos de la Reivindicación 3, en donde L se selecciona a partir de $-NR_{5a}(CH_2)_{1-3}-$, $-NR_{5a}CH(C(O)OCH_3)CH_2-$, $-NR_{5a}(CH_2)_2NR_{5b}-$, $-NR_{5a}(CH_2)_2S-$, $-NR_{5a}CH_2CH(CH_3)CH_2-$, $-NR_{5a}CH(CH_3)CH_2-$ y $-NR_{5a}CH_2CH(OH)-$; en donde R_{5a} y R_{5b} se seleccionan independientemente a partir de hidrógeno y metilo.

5. El compuesto de la Reivindicación 4, en donde R_2 se selecciona a partir de urea, fenilo, 1H-indol-2-ilo, 1H-indol-3-ilo, tiofen-3-ilo, piperidin-1-ilo, piridin-2-ilo, piridin-3-ilo, piridin-4-ilo, 1H-1,2,4-triazol-3-ilo, 1H-1,2,4-triazol-5-ilo, 2-oxoimidazolidin-1-ilo, 1H-pirazol-3-ilo, 1H-pirazol-4-ilo, 2-oxo-2,3-dihidro-1H-benzo-[d]-imidazol-5-ilo, 1H-benzo-[d]-imidazol-5-ilo o 1H-imidazol-4-ilo; en donde estos fenilo, 1H-indol-2-ilo, 1H-indol-3-ilo, tiofen-3-ilo, piperidin-1-ilo, piridin-2-ilo, piridin-3-ilo, piridin-4-ilo, 1H-1,2,4-triazol-3-ilo, 1H-1,2,4-triazol-5-ilo, 2-oxoimidazolidin-1-ilo, 1H-pirazol-3-ilo, 1H-pirazol-4-ilo, 2-oxo-2,3-dihidro-1H-benzo-[d]-imidazol-5-ilo o 1H-benzo-[d]-imidazol-5-ilo de R_2 están opcionalmente sustituidos con hidroxilo, metoxilo, metilo, halógeno, amino y amino-sulfonilo.

6. El compuesto de la Reivindicación 5, en donde R_3 se selecciona a partir de hidrógeno, metilo y bifenilo; y R_4 se selecciona a partir de isopropilo, metilo, etilo,

prop-1-en-2-ilo, isobutilo, ciclohexilo, butilo secundario, (S)-butilo secundario, (R)-butilo secundario, 1-hidroxi-propan-2-ilo, (S)-1-hidroxi-propan-2-ilo, (R)-1-hidroxi-propan-2-ilo, nonan-2-ilo, 2-(2-oxo-pirrolidin-1-il)-etilo, oxetan-3-ilo, oxetan-2-ilo, benzhidrilo, tetrahidro-2H-piran-2-ilo, fenilo, tetrahidrofuran-3-ilo y bencilo; en donde estos ciclohexilo, 2-(2-oxo-pirrolidin-1-il)-etilo, oxetan-3-ilo, oxetan-2-ilo, benzhidrilo, tetrahidro-2H-piran-4-ilo, fenilo, tetrahidrofuran-3-ilo o bencilo pueden estar opcionalmente sustituidos con 1 a 3 radicales seleccionados independientemente a partir de metilo y trifluoro-metilo.

7. El compuesto de la Reivindicación 6, seleccionado a partir de:
- 4-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - 4-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-sec-butyl-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - 4-(2-(9-benzhidril-2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - 4-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-(tetra-hidro-2H-piran-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - 4-(2-(9-isopropil-2-(tiofen-2-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - 4-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-(4-(trifluoro-metil)-bencil)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - 4-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-isobutil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - 4-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-metil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - 4-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-(4-metil-bencil)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-amina;
 - 2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-isopropil-N-(2-(tiofen-3-il)-etil)-9H-purin-6-amina;
 - 3-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - 2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-N-(4-fluoro-fenetil)-9-isopropil-9H-purin-6-amina;
 - N-(4-amino-fenetil)-2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-amina;
 - 4-(2-(9-isopropil-2-(pirimidin-5-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - 4-(2-(9-isopropil-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - 4-(2-(9-isopropil-2-fenil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - 4-(2-(9-isopropil-2-(tiofen-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - 4-(2-(2-(furan-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
 - 2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-N-(4-fluoro-fenetil)-9-fenil-9H-purin-6-amina;

N-bencil-8-(bifenil-4-il)-9-isopropil-9H-purin-6-amina;
4-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-(nonan-2-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-sec-butil-9H-purin-6-amina;
5-((3aS,4S,6aR)-2-oxo-hexahidro-1H-tieno-[3,4-d]-imidazol-4-il)-pentanoato de 3-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-1H-indol-5-ilo;
N-(2-(2-(2-(2-(4-(1-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-6-(4-hidroxi-fenetil-amino)-9H-purin-9-il)-etil)-1H-1,2,3-triazol-1-il)-etoxi)-etoxi)-etoxi)-etil)-acetamida;
4-(2-(9-isopropil-2-(piridin-4-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
5-(6-(4-hidroxi-fenetil-amino)-9-isopropil-9H-purin-2-il)-nicotinato de etilo; 5-(6-(4-hidroxi-fenetil-amino)-9-isopropil-9H-purin-2-il)-nicotinato de etilo;
4-(2-(2-(6-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(9-isopropil-2-(4-metil-piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
5-(6-(4-hidroxi-fenetil-amino)-9-isopropil-9H-purin-2-il)-nicotinonitrilo;
4-(2-(9-isopropil-2-(pirrolidin-1-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(2-(1H-imidazol-1-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(9-isopropil-2-(piridazin-4-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(9-isopropil-2-(pirazin-2-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(9-isopropil-2-(piridin-2-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(9-isopropil-2-(5-(metil-sulfonil)-piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(9-isopropil-2-(5-metil-piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(2-(4-cloro-piridin-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(9-isopropil-2-(1-metil-1H-pirazol-4-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(9-isopropil-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-2-metoxi-fenol;
4-(2-(9-isopropil-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-2-metoxi-fenol;
N-[2-(6-metoxi-1H-indol-3-il)-etil]-9-(propan-2-il)-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-amina;
N-[2-(5-metil-1H-indol-3-il)-etil]-9-(propan-2-il)-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-amina;
1-(2-([9-(propan-2-il)-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-il]-amino)-etil)-imidazolidin-

2-ona;

N-(2-{[9-(propan-2-il)-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-il]-amino}-etil)-piridin-2-
amina;

9-(propan-2-il)-N-[3-(1H-pirazol-4-il)-propil]-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-
amina;

N-{2-[(3-metil-1H-1,2,4-triazol-5-il)-sulfanil]-etil}-9-(propan-2-il)-2-(piridin-3-
il)-9H-purin-6-amina;

1-(2-{[2-(1-benzo-tiofen-3-il)-9-(propan-2-il)-9H-purin-6-il]-amino}-etil)-
imidazolidin-2-ona;

N-[2-(5-amino-1H-1,2,4-triazol-3-il)-etil]-2-(1-benzo-tiofen-3-il)-9-(propan-2-
il)-9H-purin-6-amina;

N-(2-{[2-(1-benzo-tiofen-3-il)-9-(propan-2-il)-9H-purin-6-il]-amino}-etil)-
piridin-2-amina;

2-(1-benzo-tiofen-3-il)-9-(propan-2-il)-N-[3-(1H-pirazol-4-il)-propil]-9H-purin-
6-amina;

2-(1-benzo-tiofen-3-il)-N-[3-(3,5-dimetil-1H-pirazol-4-il)-propil]-9-(propan-2-
il)-9H-purin-6-amina;

(2-{[2-(1-benzo-tiofen-3-il)-9-(propan-2-il)-9H-purin-6-il]-amino}-etil)-urea;

5-({[2-(1-benzo-tiofen-3-il)-9-(propan-2-il)-9H-purin-6-il]-amino}-metil)-2,3-
dihidro-1H-1,3-benzo-diazol-2-ona;

N-[2-(1H-indol-3-il)-etil]-9-(propan-2-il)-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-amina;

N-(4-(2-(9-isopropil-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenil)-metan-
sulfonamida;

4-(2-(2-(piridin-3-il)-9-(tetrahydrofuran-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;

4-(2-(9-isopropil-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-propil)-fenol;

4-(2-(9-(oxetan-3-il)-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;

5-(6-(4-hidroxi-fenetil-amino)-9-isopropil-9H-purin-2-il)-N-metil-nicotinamida;

4-(2-(9-(1-hidroxi-propan-2-il)-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;

sulfamato de 4-(2-(9-isopropil-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenilo;

4-(2-(2-(2-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;

4-(2-(9-isopropil-2-(1-metil-1H-pirrol-2-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;

4-(2-(9-isopropil-2-(tiazol-5-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;

4-(2-(2-(1H-benzo-[d]-imidazol-1-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-

fenol;

4-(2-(2-(2,4-dimetil-1H-imidazol-1-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-

fenol;

4-(2-(9-isopropil-2-(2-metil-1H-imidazol-1-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;

5-(9-sec-butil-6-(4-hidroxi-3-metil-fenetil-amino)-9H-purin-2-il)-nicotinonitrilo;

N-(2-(1H-pirrol-2-il)-5-il)-etil)-9-isopropil-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-amina;

9-isopropil-N-(2-(5-metil-1H-pirazol-3-il)-etil)-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-amina;

4-(2-(2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-(oxetan-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;

4-(2-(2-(5-cloro-piridin-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;

4-(2-(9-isopropil-2-(5-(trifluoro-metil)-piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;

5-(6-(2-(1H-indol-3-il)-etil-amino)-9-sec-butil-9H-purin-2-il)-nicotinonitrilo;

N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-9-sec-butil-2-(5-metil-piridin-3-il)-9H-purin-6-amina;

(R)-N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-9-sec-butil-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9H-purin-6-amina;

(S)-N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-9-sec-butil-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9H-purin-6-amina;

N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-9-sec-butil-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9H-purin-6-amina;

(R)-N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-9-sec-butil-2-(5-metil-piridin-3-il)-9H-purin-6-amina;

(S)-N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-9-sec-butil-2-(5-metil-piridin-3-il)-9H-purin-6-amina;

5-(6-(4-hidroxi-fenetil-amino)-9-(oxetan-3-il)-9H-purin-2-il)-nicotinonitrilo;

4-(2-(6-(5-fluoro-piridin-3-il)-1-isopropil-1H-pirazolo-[3,4-d]-pirimidin-4-il-amino)-etil)-fenol;

4-(2-(6-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-1-isopropil-1H-pirazolo-[3,4-d]-pirimidin-4-il-amino)-etil)-fenol;

(R)-4-(2-(2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-(1H-hidrofuran-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;

4-(2-(9-isopropil-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-3-metil-fenol;

5-(6-(4-hidroxi-fenetil-amino)-9-isopropil-9H-purin-2-il)-picolinonitrilo;
3-(6-(4-hidroxi-fenetil-amino)-9-isopropil-9H-purin-2-il)-isonicotinonitrilo;
4-(2-(2-(5-fluoro-piridin-3-il)-7-isopropil-7H-pirrolo-[2,3-d]-pirimidin-4-il-amino)-etil)-fenol;
3-(6-(4-hidroxi-fenetil-amino)-9-isopropil-9H-purin-2-il)-picolinonitrilo;
4-(2-(9-isopropil-2-(6-metil-piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(9-isopropil-2-(isoquinolin-4-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
2-cloro-4-(2-(9-isopropil-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
3-fluoro-4-(2-(9-isopropil-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
N-(2-(5-cloro-1H-indol-3-il)-etil)-9-isopropil-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-amina;
N-(2-(5-fluoro-1H-indol-3-il)-etil)-9-isopropil-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-amina;
4-(2-(9-isopropil-2-(piridin-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-2-metil-fenol;
4-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-(oxetan-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
(S)-4-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-(tetrahydrofuran-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
(R)-4-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-(tetrahydrofuran-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
2-(6-(2-(1H-indol-3-il)-etil-amino)-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9H-purin-9-il)-propan-1-ol;
(R)-2-(6-(2-(1H-indol-3-il)-etil-amino)-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9H-purin-9-il)-propan-1-ol;
(S)-2-(6-(2-(1H-indol-3-il)-etil-amino)-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9H-purin-9-il)-propan-1-ol;
(R)-N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-(tetrahydro-furan-3-il)-9H-purin-6-amina;
4-(2-(2-(3H-imidazo-[4,5-b]-piridin-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(2-(1H-imidazo-[4,5-b]-piridin-1-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(6-(5-fluoro-piridin-3-il)-1-isopropil-1H-imidazo-[4,5-c]-piridin-4-il-amino)-etil)-fenol;
4-(2-(2-(4,5-dimetil-1H-imidazol-1-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-

fenol;

2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-N-(2-(piridin-3-il)-etil)-9H-purin-6-amina;

4-(2-(2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-1-hidroxi-etil)-

fenol;

2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-N-(2-(6-metoxi-1H-indol-3-il)-etil)-9H-

purin-6-amina;

N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-

amina;

2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-N-(2-(5-metoxi-1H-indol-3-il)-etil)-9H-

purin-6-amina;

N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-(prop-1-en-2-il)-9H-purin-

6-amina;

5-(2-(2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-piridin-2-

ol;

N-(2-(1H-pirrolo-[2,3-b]-piridin-3-il)-etil)-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-iso-propil-

9H-purin-6-amina;

N-(2-(6-(2-(dietil-amino)-etoxi)-1H-indol-3-il)-etil)-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-

isopropil-9H-purin-6-amina;

4-(2-(5-(5-fluoro-piridin-3-il)-3-isopropil-3H-imidazo-[4,5-b]-piridin-7-il-

amino)-etil)-fenol;

N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-9-sec-butil-2-(2-metil-1H-imidazol-1-il)-9H-purin-6-

amina;

4-(2-(2-(2-etil-1H-imidazol-1-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;

4-(2-(9-isopropil-2-(2-propil-1H-imidazol-1-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-

fenol;

3-(2-(2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-1H-indol-

6-ol;

N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-9-isopropil-2-(5-metil-piridin-3-il)-9H-purin-6-amina;

N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-9-isopropil-2-(2-metil-1H-imidazol-1-il)-9H-purin-6-

amina;

2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-N-(2-(7-metil-1H-indol-3-il)-etil)-9H-

purin-6-amina;

N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-(oxetan-3-il)-9H-purin-6-

amina;

N-(2-(1H-indol-3-il)-etil)-2-(5-metil-piridin-3-il)-9-(oxetan-3-il)-9H-purin-6-

amina;

N-(2-(6-fluoro-1H-indol-3-il)-etil)-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-9H-

purin-6-amina;

2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-N-(2-(6-metil-1H-indol-3-il)-etil)-9H-

purin-6-amina;

2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-N-(2-(2-metil-1H-indol-3-il)-etil)-9H-

purin-6-amina;

N-(2-(4-fluoro-1H-indol-3-il)-etil)-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-9H-

purin-6-amina;

N-(2-(7-fluoro-1H-indol-3-il)-etil)-2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-9H-

purin-6-amina;

2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-isopropil-N-(2-(4-metil-1H-indol-3-il)-etil)-9H-

purin-6-amina;

4-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-7-isopropil-7H-pirrólo-[2,3-d]-pirimidin-4-il-

amino)-etil)-fenol;

9-isopropil-2-(piridin-3-il)-N-(2-(piridin-4-il)-etil)-9H-purin-6-amina;

N-(2-(1H-pirrólo-[2,3-b]-piridin-5-il)-etil)-9-isopropil-2-(piridin-3-il)-9H-purin-

6-amina;

4-(2-(2-(5-fluoro-piridin-3-il)-9-(1-hidroxi-propan-2-il)-9H-purin-6-il-amino)-

etil)-2-metil-fenol;

4-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-ciclohexil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol;

4-(2-(9-isopropil-2-(tiofen-3-il)-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol; y

1-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-6-(4-hidroxi-fenetil-amino)-9H-purin-9-il)-etil)-

pirrolidin-2-ona;

o una sal de los mismos.

8. Un método para aumentar el número de células madre y progenitoras; comprendiendo este método poner en contacto las células madre con un agente capaz de antagonizar la actividad y/o la expresión del receptor de hidrocarburo de arilo y/o un efector corriente abajo de la senda del receptor de hidrocarburo de arilo.

9. El método de la Reivindicación 8, en donde este agente capaz de antagonizar la actividad y/o la expresión del receptor de hidrocarburo de arilo y/o un efector corriente abajo de la senda del receptor de hidrocarburo de arilo, se selecciona a partir de:

- (i) un compuesto orgánico,
- (ii) una molécula de ARN de interferencia pequeño que inhibe la expresión del receptor de hidrocarburo de arilo, y
- (iii) un oligonucleótido anti-sentido que inhibe la expresión del receptor de hidrocarburo de arilo.

10. El método de la Reivindicación 8, en donde este agente capaz de antagonizar la actividad y/o expresión del receptor de hidrocarburo de arilo es un compuesto de la Reivindicación 1.

11. El método de la Reivindicación 8, en donde el método se lleva a cabo *in vivo*, *in vitro* o *ex vivo*.

12. El método de la Reivindicación 11, en donde las células madre son humanas.

13. El método de la Reivindicación 12, en donde las células madre se derivan a partir de médula ósea.

14. El método de la Reivindicación 12, en donde las células madre se derivan a partir de sangre de cordón umbilical.

15. Los métodos de la Reivindicación 13 ó 14, en donde las células madre son células madre hematopoiéticas.

16. Un método para expandir las células madre hematopoiéticas, el cual comprende: (a) proporcionar una población celular de partida que comprenda células madre hematopoiéticas, y (b) cultivar esta población celular de partida *ex vivo* en la presencia de un agente capaz de antagonizar la actividad y/o la expresión del receptor de hidrocarburo de arilo y/o un efector corriente abajo de la senda del receptor de hidrocarburo de arilo, bajo condiciones adecuadas para expandir las células madre

hematopoiéticas.

17. El método de la Reivindicación 16, en donde este agente capaz de sub-regular la actividad del receptor de hidrocarburo de arilo se selecciona a partir de:

- (i) un compuesto orgánico,
- (ii) una molécula de ARN de interferencia pequeño que inhibe la expresión del receptor de hidrocarburo de arilo, y
- (iii) un oligonucleótido anti-sentido que inhibe la expresión del receptor de hidrocarburo de arilo.

18. El método de la Reivindicación 17, en donde el compuesto orgánico mencionado es el 4-(2-(2-(benzo-[b]-tiofen-3-il)-9-isopropil-9H-purin-6-il-amino)-etil)-fenol.

19. El método de la Reivindicación 16, en donde un efector corriente abajo de la senda del receptor de hidrocarburo de arilo se selecciona a partir de Cyp1B1, Cyp1A1, Beta-catenina, AHR, STAT5 y STAT1.

20. El método de la Reivindicación 16, en donde el agente capaz de sub-regular la actividad del receptor de hidrocarburo de arilo mencionado es un compuesto de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7.

21. El método de la Reivindicación 16 ó 18, en donde la población celular de partida mencionada está enriquecida en células CD34⁺.

22. El método de la Reivindicación 16 o 18, en donde la población celular de partida mencionada se deriva a partir de células de sangre de cordón umbilical.

23. El método de la Reivindicación 16 o 18, en donde la población celular de partida mencionada se deriva a partir de una o dos unidades de sangre de cordón umbilical, de preferencia una unidad de sangre de cordón umbilical.

24. El método de la Reivindicación 16 ó 18, en donde la población celular de

partida mencionada se deriva a partir de células de sangre periférica movilizada.

25. El método de la Reivindicación 24, en donde las células de sangre periférica movilizada se obtienen a partir de un solo sujeto mamífero.

26. El método de la Reivindicación 16 o 18, en donde esta población celular de partida esencialmente consiste en las células CD34⁺ purificadas a partir de una o dos unidades de sangre de cordón umbilical, de preferencia una unidad de sangre de cordón umbilical.

27. El método de la Reivindicación 16 ó 18, en donde esta población celular de partida esencialmente consiste en las células CD34⁺ purificadas a partir de una o dos unidades de sangre de cordón umbilical, utilizando columnas de cromatografía de afinidad o perlas magnéticas, que comprenden fragmentos de anticuerpos de enlace de antígeno CD34.

28. El método de la Reivindicación 16 o 18, en donde las condiciones para la expansión de las células madre hematopoiéticas mencionadas incluyen cultivar esta población celular de partida en la presencia de una cantidad suficiente de IL6, Flt3-L, TPO y SCF, y un compuesto de la Reivindicación 1.

29. El método de la Reivindicación 16 o 18, en donde el compuesto mencionado de la Reivindicación 1 se administra en el medio de cultivo celular en una concentración de entre 1pM y 10 µM, por ejemplo de entre 10 pM y 100 µM.

30. El método de la Reivindicación 16 o 18, en donde la población celular de partida mencionada consiste esencialmente en las células CD34⁺ purificadas a partir de una o dos unidades de sangre de cordón umbilical, de preferencia una unidad de sangre de cordón umbilical, y esta población celular de partida se cultiva en la presencia de un compuesto de la Reivindicación 1 durante aproximadamente 3 días a aproximadamente 90 días, de preferencia entre 7 y 35 días.

31. El método de la Reivindicación 16 o 18, en donde la población celular de

partida mencionada se cultiva en la presencia de un compuesto de la Reivindicación 1, durante un tiempo suficiente para una expansión de las células CD34⁺ de 10 a 50,000 veces.

32. Un kit para expandir las células madre hematopoiéticas, el cual comprende un compuesto de la Reivindicación 1, e instrucciones para utilizarse en un método de la Reivindicación 16 y, opcionalmente, uno o más de los siguientes: citoquinas, factores de crecimiento, y medio de cultivo celular.

33. El kit de acuerdo con la Reivindicación 32, en donde la una o más citoquinas o factores de crecimiento se seleccionan a partir del grupo que consiste en IL6, Flt3-L, SCF y TPO.

34. Una población celular con células madre hematopoiéticas expandidas, las cuales se pueden obtener, o como se obtienen, mediante el método de la Reivindicación 16 o 18.

35. Una composición que comprende la población celular de la Reivindicación 34 re-suspendida en un medio farmacéuticamente aceptable adecuado para su administración a un huésped mamífero.

36. Una composición que comprende una población celular con células madre hematopoiéticas expandidas derivadas a partir de una o dos unidades de sangre de cordón umbilical, de preferencia una unidad de sangre de cordón umbilical, en donde esta composición contiene una cantidad total de células de cuando menos 10⁵ células, 10⁷ células, 10⁸ células o 10⁹ células, y en donde entre el 20 y el 100 por ciento de las células totales son células CD34⁺.

37. La composición de la Reivindicación 36, en donde esta composición contiene entre el 0.1 por ciento y el 40 por ciento de las células totales que expresan marcadores de CD34 y Thy1; del 20 al 80 por ciento de las células totales que expresan marcadores de CD34 y CD45RA; del 10 al 95 por ciento de células que son CD38⁺; y del 5 al 70 por ciento de células que son CD133⁺.

38. La composición de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 35 a 37, para utilizarse en el trasplante hematopoiético alogénico de células madre en un sujeto mamífero.
39. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 35 a 37, en donde esta composición es apropiada para infusión intravenosa, y esta composición comprende cuando menos 10^4 células / kilogramo transfundidas en el paciente, de preferencia entre 10^5 células / kilogramo y 10^9 células / kilogramo.

ANEXO EXPLICATIVO DE LAS MODIFICACIONES

- Se eliminaron las Reivindicaciones 39 a 41 y 43 a 48.
- Las reivindicaciones restantes se reenumeraron.