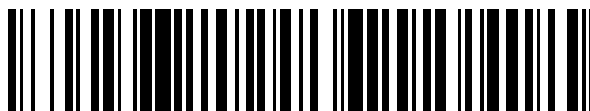


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 619 726**

51 Int. Cl.:

C09B 35/031 (2006.01)
C09B 35/08 (2006.01)
C09D 11/00 (2014.01)
D21H 21/28 (2006.01)
C09B 35/10 (2006.01)
C09B 35/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.10.2014 PCT/EP2014/072634**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.05.2015 WO2015062931**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.10.2014 E 14787173 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.12.2016 EP 3063229**

54 Título: **Tintes ácidos, proceso para su producción y su uso**

30 Prioridad:

29.10.2013 EP 13190664

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.06.2017

73 Titular/es:

**DYSTAR COLOURS DISTRIBUTION GMBH
(100.0%)
Am Prime Parc 10-12
65479 Raunheim, DE**

72 Inventor/es:

**BARBIERU, ROXANA;
VAJIRAVELU, SIVAMURUGAN y
LOH, WEI TIAN**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 619 726 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Tintes ácidos, proceso para su producción y su uso

La presente invención se refiere al campo técnico de los tintes para teñir e imprimir material que contiene hidroxilo y/o carboxamido.

5 En la técnica anterior existe constancia de tintes ácidos que contienen derivados de piridina como acopladores y estos se pueden utilizar como colorantes en diferentes aplicaciones, remítase, por ejemplo, al documento GB 2 337 053 A, el cual describe tintes como parte de formulaciones de inyección, donde los tintes bisazo se basan en hidroxipiridona y piridinio como elementos estructurales. De acuerdo con los ejemplos, los tintes descritos se utilizan como moléculas neutras para imprimir papel. Se describen otros tintes, por ejemplo, en los documentos US 3 959 250 A, US 5 468 848 A, US 3 960 480 A, US 5 543 259 A y WO 2007 / 045825 A.

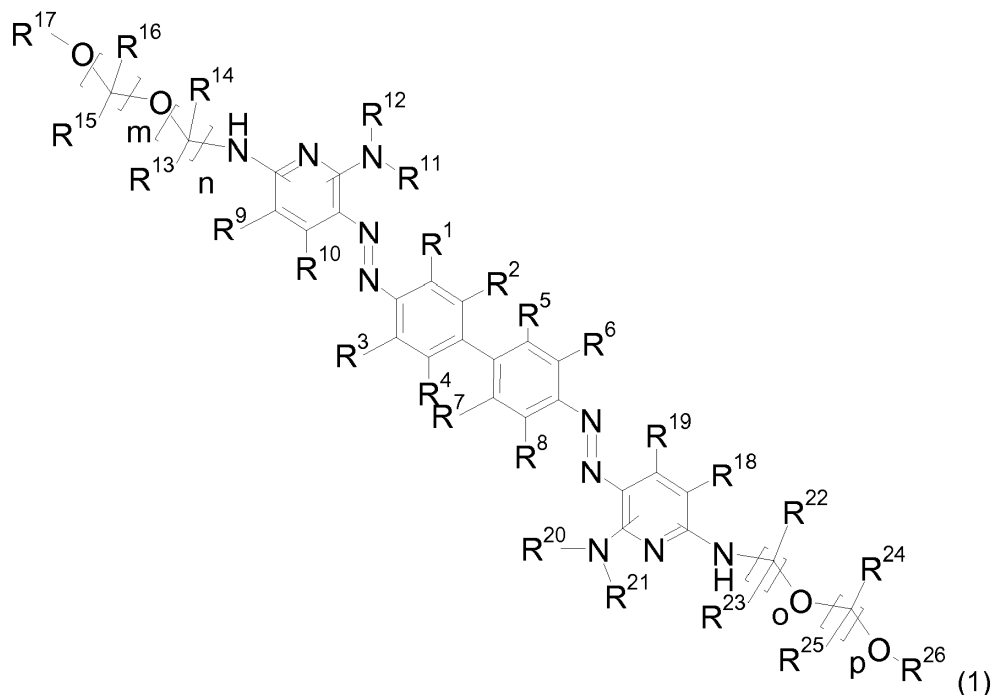
A pesar de ello, en el contexto de la tinción y la impresión de material que contiene hidroxilo y/o carboxamido, los tintes conocidos presentan una serie de desventajas técnicas, que requieren mejora.

15 Una de estas desventajas consiste en que muchos de ellos comprenden metales pesados tales como Cu, Cr o Ni. Tales metales pesados son críticos desde el punto de vista toxicológico, así como también medioambiental, y por lo tanto se deberán excluir.

Sorprendentemente, se acaba de descubrir que los tintes de fórmula (1), según se describe más adelante, presentan unas propiedades muy favorables en comparación con los tintes conocidos. Estas incluyen una capacidad tintorial elevada con brillo elevado, así como también unas propiedades de resistencia elevada tales como resistencia al lavado, al contacto y a la luz en los materiales mencionados anteriormente, en mezclas que los contienen, así como también en microfibras. Lo más importante es que los tintes de fórmula (1) están sustancialmente exentos de metales pesados y proporcionan tintes que están estabilizados. Los metales solo pueden estar presentes como contraiones y se seleccionan entre los grupos de metales alcalinos y alcalinotérreos, que no presentan efectos tales como los de los metales pesados.

25 En el caso de que haya metales pesados presentes en los tintes de la presente invención, estos no son el resultado de ser parte integral del tinte, sino que surgen en general a través del proceso de producción. Por lo general, las causas de estas impurezas pueden ser impurezas resultantes de eductos y catalizadores utilizados en las reacciones respectivas - los niveles de tales impurezas se pueden controlar y mantener por debajo de los recomendados, por ejemplo, por ETAD® y, por lo tanto, deberían ser inferiores a 100 ppm para Cr, inferiores a 250 ppm para Cu e inferiores a 200 ppm para Ni, para mencionar tan solo los valores para los metales mencionados anteriormente. Esto supone una mejora significativa en comparación con tintes en los que tales metales están presentes en niveles molares.

La presente invención se refiere a tintes de fórmula (1)



donde

R¹, R², R³, R⁴, R⁵, R⁶, R⁷ y R⁸, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alcoxi, halógeno, trifluorometilo o SO₃M, donde al menos dos de ellos son SO₃M,

R⁹ y R¹⁸ independientemente uno de otro, son ciano, carbamoilo, carbamoilo sustituido, alcocarbonilo, trifluorometilo, carboniltrifluorometilo o halógeno,

5 R¹⁰ y R¹⁹ independientemente uno de otro, son hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, trifluorometilo, alcoxi, ciano, carbamoilo, alcocarbonilo, COOM, amino, hidroxilo, monocicloalquil-amino, monoalquil-amino, di(ciclo)alquil-amino, dialquil-amino, monoaril-amino, diaril-amino, monocicloalquilmonoarilamino, monoalquilmonoarilamino, alquiltio, ariltio

10 o son alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, cicloalquilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, arilo, ariloxi, alcoxi, alquiltio, ariltio, halógeno, ciano, COOM, alcocarbonilo, aciloxi, carbamoilo, nitro, amino, acilamino, arilcarbonilamino, alquilsulfonilamino, arilsulfonilamino, ureido, alquilureido y fenilureido,

15 R¹¹, R¹², R²⁰ y R²¹, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alqueno, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxil-alquilo, alcóxialquilaminoalquilo, tialcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioxialquilo, cicloalquilalquilo, ariloxialquilo, ariltioxialquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquilalquilo

o

alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre

o

20 alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tialcoxilo, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, arililoxi, carbamoilo, N-monocicloalquil-carbamoilo, N-monoalquil-carbamoilo, N,N-dicicloalquil-carbamoilo, N,N-dialquil-carbamoilo, N-monoaril-carbamoilo, N,N-diaril-carbamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilcarbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoaril-sulfamoilo, N,N-diaril-sulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilsulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO₃M

30 o

alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre, y sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tialcoxilo, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, arililoxi, carbamoilo, N-monocicloalquil-carbamoilo, N-monoalquil-carbamoilo, N,N-dicicloalquil-carbamoilo, N,N-dialquil-carbamoilo, N-monoaril-carbamoilo, N,N-diaril-carbamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilcarbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoaril-sulfamoilo, N,N-diaril-sulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilsulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO₃M,

45 R¹³, R¹⁴, R¹⁵, R¹⁶, R²², R²³, R²⁴ y R²⁵, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alqueno, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxil-alquilo, alcóxialquilaminoalquilo, tialcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioxialquilo, cicloalquilalquilo, ariloxialquilo, ariltioxialquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquilalquilo

o

alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre

o

50 alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tialcoxilo, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo,

alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, N-monocicloalquil-carbamoilo, N-monoalquil-carbamoilo, N,N-dicicloalquil-carbamoilo, N,N-dialquil-carbamoilo, N-monoaril-carbamoilo, N,N-diaril-carbamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilcarbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoaril-sulfamoilo, N,N-diaril-sulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilsulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO₃M

o

alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre, y sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, N-monocicloalquil-carbamoilo, N-monoalquil-carbamoilo, N,N-dicicloalquil-carbamoilo, N,N-dialquil-carbamoilo, N-monoaril-carbamoilo, N,N-diaril-carbamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilcarbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoaril-sulfamoilo, N,N-diaril-sulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoaril-sulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO₃M

R¹⁷ y R²⁶, independientemente uno de otro, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alqueno, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxil-alquilo, alcoxialquilsulfonilalquilo, tioalcoxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilsulfonilalquilo, aminoalquiltioalquilo, cicloalquilsulfonilalquilo, arilialquilo, ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquilsulfonilalquilo,

o

alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre

o

alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, N-monocicloalquil-carbamoilo, N-monoalquil-carbamoilo, N,N-dicicloalquil-carbamoilo, N,N-dialquil-carbamoilo, N-monoaril-carbamoilo, N,N-diaril-carbamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilcarbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoaril-sulfamoilo, N,N-diaril-sulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilsulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO₃M

35 o

alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre, y sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, N-monocicloalquil-carbamoilo, N-monoalquil-carbamoilo, N,N-dicicloalquil-carbamoilo, N,N-dialquil-carbamoilo, N-monoaril-carbamoilo, N,N-diaril-carbamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilcarbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoaril-sulfamoilo, N,N-diaril-sulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilsulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO₃M,

M es hidrógeno, un metal alcalino, amonio, un equivalente de un metal alcalinotérreo o un catión orgánico monovalente,

m, n, o y p, independientemente unos de otros, son el número entero 1, 2, 3 o 4,

50 cuando n es 2, 3 o 4, R¹³ contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R¹⁴ independientemente de R¹³,

cuando m es 2, 3 o 4, R¹⁵ contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R¹⁶ independientemente de R¹⁵,

cuando o es 2, 3 o 4, R^{22} contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R^{23} independientemente de R^{22} y

cuando p es 2, 3 o 4, R^{24} contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R^{25} independientemente de R^{24} ,

5 los tintes de fórmula (1) tienen de dos a seis grupos de tipo ácido sulfónico

y

10 donde los enlaces con puntos de unión no fijados en los acopladores de piridina indican que los restos amino que contienen los sustituyentes R^{11} y R^{12} , y R^{13} - R^{17} , respectivamente, pueden estar en posición orto o para respecto a R^9 , lo que significa que, cuando el resto amino que contiene los sustituyentes R^{11} y R^{12} está en posición orto respecto a R^9 , el resto amino que contiene los sustituyentes R^{13} - R^{17} está en posición para respecto a R^9 , y viceversa

y

15 lo mismo se aplica a los restos amino que contienen los sustituyentes R^{20} y R^{21} , y R^{22} - R^{26} , respectivamente, que pueden estar en posición orto o para respecto a R^{18} , lo que significa que, cuando el resto amino que contiene los sustituyentes R^{20} y R^{21} está en posición orto respecto a R^{18} , el resto amino que contiene los sustituyentes R^{22} - R^{26} está en posición para respecto a R^{18} , y viceversa.

La presente invención se refiere a todos los isómeros tautoméricos y geométricos de los tintes de fórmula (1), así como también a sus mezclas.

20 Los grupos alquilo que aparecen en esta invención pueden ser de cadena lineal o ramificada y son grupos alquilo (C_1 - C_{12}), preferentemente grupos alquilo (C_1 - C_8), por ejemplo, *n*-butilo, isobutilo, *n*-pentilo, isopentilo, *n*-hexilo, 2-etilhexilo, *sec*-butilo, *tert*-butilo y metilbutilo.

Lo mismo se aplica a los grupos alcoxi, que por consiguiente son preferentemente alcoxi (C_1 - C_8), por ejemplo, metoxi y etoxi, y a los grupos tioalcoxi, que son preferentemente tioalcoxi (C_1 - C_8), por ejemplo, $-SCH_3$ o $-SC_2H_5$.

25 Los grupos cicloalquilo son preferentemente cicloalquilo (C_3 - C_8) y en especial preferentemente ciclopentilo y ciclohexilo. El término "cicloalquilo" comprende, a los efectos de la presente invención, grupos cicloalquilo sustituidos y también grupos cicloalquilo insaturados. Un grupo preferido de este tipo es ciclopentenilo. Los sustituyentes preferidos son alquilo, hidroxialquilo, halógeno, hidroxilo, alcoxi, acilo, ciano, nitro, amino, monoalquilamino, dialquilamino, mono(hidroxialquil)amino, bis(hidroxialquil)amino, monoalquil-mono(hidroxialquil)amino, carbamoilo, sulfamoilo, acilamino, ureido, aminosulfonilamino, alcoxicarbonilo y aciloxi.

30 Los grupos alquenoilo pueden ser de cadena lineal o ramificada y son preferentemente grupos (C_2 - C_6), por ejemplo, vinilo y alilo. El término "alquenoilo" también comprende, a los efectos de la presente invención, grupos alquinilo, por ejemplo, etinilo y propargilo.

35 Los grupos arilo que aparecen en el contexto de esta invención son preferentemente fenilo o naftilo. Los términos "fenilo" y "naftilo" comprenden, respectivamente, fenilo y naftilo sustituido así como también no sustituido. Los sustituyentes preferidos son alquilo, cicloalquilo, heterocicloalquilo, hidroxialquilo, halógeno, hidroxilo, alcoxi, alquiltio, acilo, nitro, ciano, amino, monoalquilamino, dialquilamino, mono(hidroxialquil)amino, bis(hidroxialquil)amino, monoalquil-mono(hidroxialquil)amino, carbamoilo, sulfamoilo, acilamino, ureido, aminosulfonilamino, alcoxicarbonilo o aciloxi.

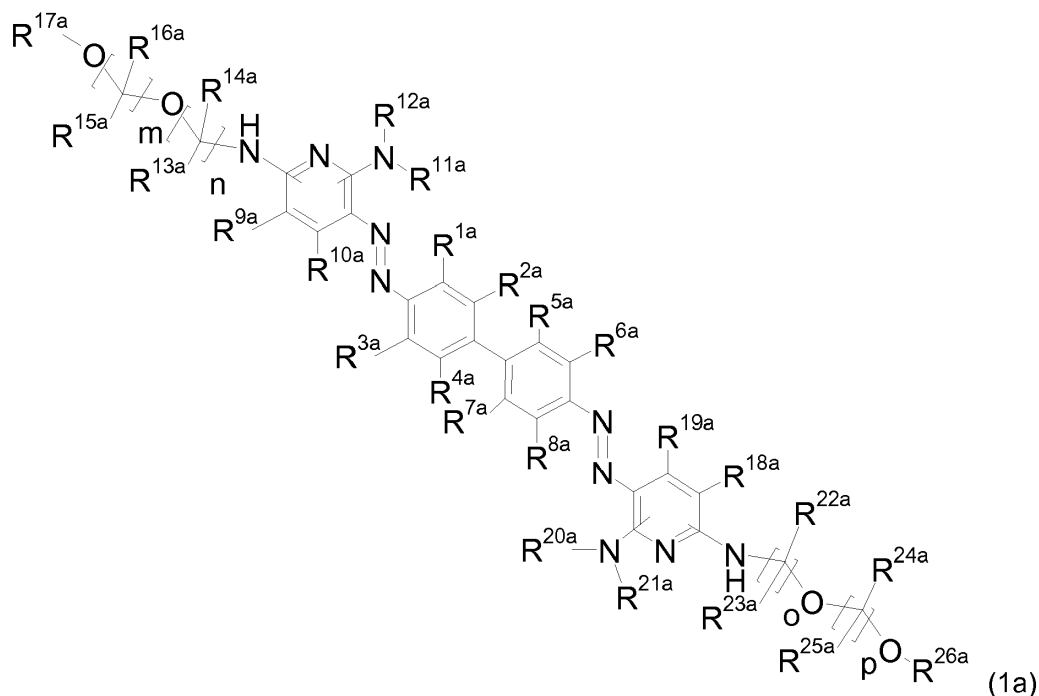
40 Los grupos heteroarilo que aparecen en esta invención son preferentemente piridina, pirimidina, piridazina, pirazina, pirrol, imidazol, pirazol, 1,2,4-tiadiazol, 1,2,4-triazol, tetrazol, tiofeno, tiazol, isotiazol, benzotiazol, benzoisotiazol, 1,3,4-tiadiazol, furano, oxazol, benzoxazol o isoxazol. El término "heteroarilo" comprende los grupos anteriores en forma tanto sustituida como no sustituida. Los sustituyentes preferidos son alquilo, hidroxialquilo, halógeno, hidroxilo, alcoxi, alquiltio, acilo, nitro, ciano, amino, monoalquilamino, dialquilamino, mono(hidroxialquil)amino, bis(hidroxialquil)amino, monoalquil-mono(hidroxialquil)amino, carbamoilo, sulfamoilo, acilamino, ureido, aminosulfonilamino, alcoxicarbonilo o aciloxi.

45 Los grupos heterocicloalquilo son preferentemente pirrolidina, piperidina, morfolina, tetrahidrofurano o piperazina. El término "heterocicloalquilo" comprende los grupos anteriores en forma tanto sustituida como no sustituida. Los sustituyentes preferidos son alquilo, hidroxialquilo, halógeno, hidroxilo, alcoxi, alquiltio, acilo, nitro, ciano, amino, monoalquilamino, dialquilamino, mono(hidroxialquil)amino, bis(hidroxialquil)amino, monoalquil-mono(hidroxialquil)amino, carbamoilo, sulfamoilo, acilamino, amino-carbonilamino, aminosulfonilamino, alcoxicarbonilo o aciloxi.

El halógeno es preferentemente cloro, bromo o flúor.

M es preferentemente hidrógeno, litio, sodio, potasio o mono-, di-, tri- o tetra-alquil (C_1 - C_4)-amonio.

Se prefieren tintes de fórmula (1 a)



donde

5 R^{1a}, R^{2a}, R^{3a}, R^{4a}, R^{5a}, R^{6a}, R^{7a} y R^{8a}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alcoxi, halógeno, trifluorometilo o SO₃M, donde al menos dos de ellos son SO₃M,

R^{9a} y R^{18a}, independientemente uno de otro, son ciano, carbamoilo o alcocarbonilo,

R^{10a} y R^{19a}, independientemente uno de otro, son alquilo (C₁-C₄) lineal o ramificado no sustituido, cicloalquilo (C₅-C₇) no sustituido, cicloalquilo (C₅-C₇) sustituido con uno o más sustituyentes, preferentemente seleccionados del grupo constituido por metilo, etilo, isobutilo, *sec*-butilo, *tert*-butilo y metilbutilo,

10 R^{11a}, R^{12a}, R^{20a} y R^{21a}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alqueno, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquil-sulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxi-alquilo, alcocalquilaminoalquilo, tioalcocalquil-aminoalquilo, aminoalquilalquilo, aminoalquil-tioalquilo, cicloalquilalquilo, ariloxialquilo, ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquilalquilo

o

15 alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre

o

20 alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M

o

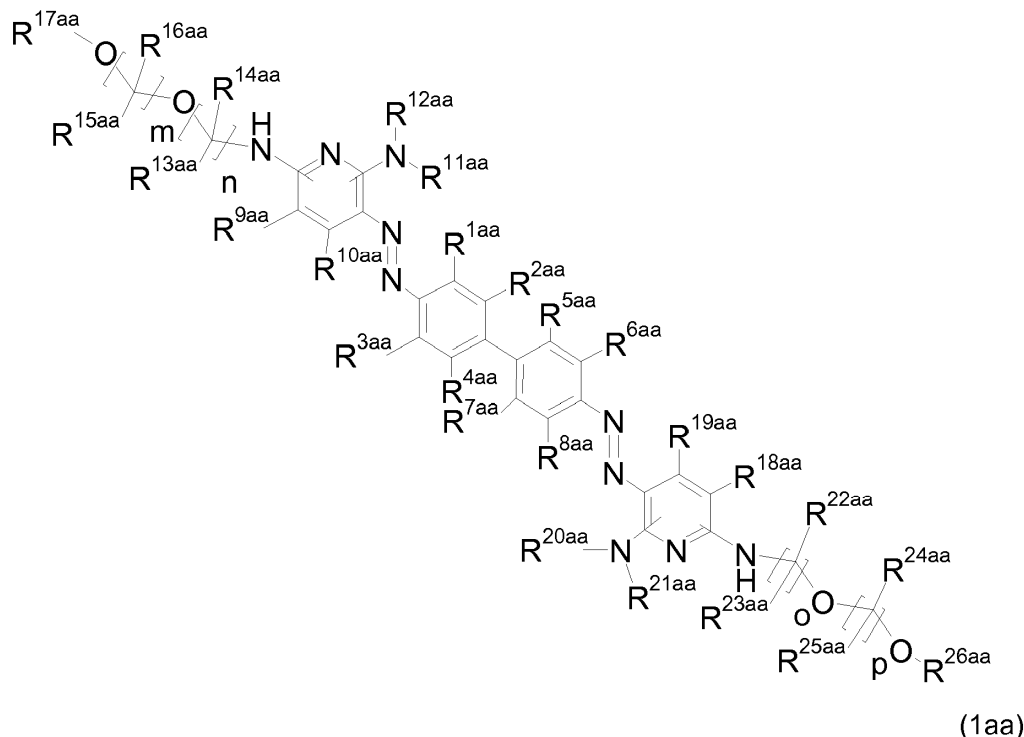
25 alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre, y sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M

30

- R^{13a}, R^{14a}, R^{15a}, R^{16a}, R^{22a}, R^{23a}, R^{24a} y R^{25a}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alqueno, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquil-sulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxi-alquilo, alcoxialquilaminoalquilo, tialcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloxialquilo, aminoalquiltioxialquilo, cicloalquilalquilo, ariloxialquilo, ariltioxialquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquilalquilo o
- 5 alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre
- o
- alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M
- 10 o
- alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre, y sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M
- 15 o
- alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre, y sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M
- 20 o
- R^{17a} y R^{26a}, independientemente uno de otro, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alqueno, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquil-sulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxi-alquilo, alcoxialquilaminoalquilo, tialcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloxialquilo, aminoalquiltioxialquilo, cicloalquilalquilo, ariloxialquilo, ariltioxialquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquilalquilo,
- 25 o
- alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre
- o
- alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M
- 30 o
- alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre, y sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M,
- 35 o
- M es hidrógeno, un metal alcalino, amonio, un equivalente de un metal alcalinotérreo o un catión orgánico monovalente,
- 40 m, n, o y p, independientemente unos de otros, son un número entero y son 1, 2, 3 o 4,
- cuando n es 2, 3 o 4, R^{13a} contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R^{14a} independientemente de R^{13a},
- cuando m es 2, 3 o 4, R^{15a} contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R^{16a} independientemente de R^{15a},
- 50 cuando o es 2, 3 o 4, R^{22a} contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R^{23a} independientemente de R^{22a} y

cuando p es 2, 3 o 4, R^{24a} contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R^{25a} independientemente de R^{24a}.

Se prefieren en particular tintes de fórmula (1 aa)



5 donde

R^{1aa}, R^{2aa}, R^{3aa}, R^{4aa}, R^{5aa}, R^{6aa}, R^{7aa} y R^{8aa}, independientemente unos de otros, son SO₃M, hidrógeno, alquilo o alcoxi, donde al menos dos de ellos son SO₃M,

R^{9aa} y R^{18aa}, independientemente uno de otro, son ciano o carbamoilo,

R^{10aa} y R^{19aa} son metilo,

10 m, n, o y p, independientemente unos de otros, son un número entero y son 2, 3 o 4,

R^{11aa}, R^{13aa}, R^{14aa}, R^{15aa}, R^{16aa}, R^{17aa}, R^{20aa}, R^{22aa}, R^{23aa}, R^{24aa}, R^{25aa} y R^{26aa} son hidrógeno,

15 R^{12aa} y R^{21aa} independientemente uno de otro, son hidrógeno, metilo, etilo, *n*-propilo, *n*-butilo, *n*-pentilo, *n*-hexilo, ciclobutilo, ciclopentilo, ciclohexilo, 2-metilciclohexilo, 3-metilciclohexilo, isopropilo, *sec*-butilo, 2-metilbutilo, 1-etilproilo, 1,2-dimetilpropilo, *tert*-butilo, 3-metilbutilo, pentan-2-ilo, 2-etilhexilo, 2,2-dimetilpropilo, fenilo, bencilo, 2-metoxietilo, 3-metoxipropilo, 2-hidroxietilo, 2-(metiltio)etilo, 2-fluoroetilo, 2-cloroetilo, 3-cloropropilo, tetrahidrofurfurilo, 2-furan-2-il-etilo, 2-(2-hidroxietilsulfanil)etilo, 2-(2-*tert*-butilsulfaniletanosulfonil)etilo, 2-(etilsulfonil)etanol, 3-(4-hidroxibutoxi)propilo, 2-(2-hidroxietoxi)etilo, 4-(2-hidroxietanosulfonil)fenilo, 3-(2-fenoxietoxi)propilo, 3-isopropoxipropilo, 3-etoxipropilo o 3-etoxibutilo

y

20 M es hidrógeno, sodio, potasio, litio o amonio.

Los ejemplos de tintes preferidos de fórmula (1aa) son los compuestos de fórmulas (1aa¹-1aa⁸¹⁶) y sus mezclas, donde R^{2aa} y R^{7aa} son hidrógeno:

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	H	2	2	2	2

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Etilo	2	2	2	2
1aa ⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Propilo	2	2	2	2
1aa ¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Butilo	2	2	2	2
1aa ¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Pentilo	2	2	2	2
1aa ¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Ciclobutilo	2	2	2	2
1aa ²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Ciclopentilo	2	2	2	2
1aa ²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Isopropilo	2	2	2	2
1aa ³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Sec-butilo	2	2	2	2
1aa ³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Metilbutilo	2	2	2	2
1aa ³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	1-Etilpropilo	2	2	2	2
1aa ⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	1,2-Dimetilpropilo	2	2	2	2
1aa ⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Tert-butilo	2	2	2	2
1aa ⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Metilbutilo	2	2	2	2

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Pentan-2-ilo	2	2	2	2
1aa ⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Etilhexilo	2	2	2	2
1aa ⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2,2-Dimetilpropilo	2	2	2	2
1aa ⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Fenilo	2	2	2	2
1aa ⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Bencilo	2	2	2	2
1aa ⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	H	2	2	2	2
1aa ⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Etilo	2	2	2	2
1aa ⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Propilo	2	2	2	2
1aa ⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Butilo	2	2	2	2
1aa ⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Pentilo	2	2	2	2
1aa ⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Ciclobutilo	2	2	2	2
1aa ⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Ciclopentilo	2	2	2	2
1aa ¹⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Isopropilo	2	2	2	2

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ¹⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Sec-butilo	2	2	2	2
1aa ¹¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Metilbutilo	2	2	2	2
1aa ¹¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	1-Etilpropilo	2	2	2	2
1aa ¹¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	1,2-Dimetilpropilo	2	2	2	2
1aa ¹²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Tert-butilo	2	2	2	2
1aa ¹²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Metilbutilo	2	2	2	2
1aa ¹³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ¹³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Pentan-2-ilo	2	2	2	2
1aa ¹³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ¹³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	CONH ₂	2-Etilhexilo	2	2	2	2
1aa ¹³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ¹⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	CONH ₂	2,2-Dimetilpropilo	2	2	2	2
1aa ¹⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ¹⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	CONH ₂	Fenilo	2	2	2	2
1aa ¹⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ¹⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	CONH ₂	Bencilo	2	2	2	2
1aa ¹⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ¹⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	CN	H	3	4	3	4
1aa ¹⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ¹⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Etilo	3	4	3	4

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ¹⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Propilo	3	4	3	4
1aa ¹⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Butilo	3	4	3	4
1aa ¹⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Pentilo	3	4	3	4
1aa ¹⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Ciclobutilo	3	4	3	4
1aa ¹⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Ciclopentilo	3	4	3	4
1aa ¹⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Isopropilo	3	4	3	4
1aa ¹⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ¹⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Sec-butilo	3	4	3	4
1aa ¹⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Metilbutilo	3	4	3	4
1aa ¹⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	1-Etilpropilo	3	4	3	4
1aa ¹⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ¹⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ¹⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	1,2-Dimetilpropilo	3	4	3	4
1aa ¹⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ¹⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Tert-butilo	3	4	3	4
1aa ²⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Metilbutilo	3	4	3	4
1aa ²⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Pentan-2-ilo	3	4	3	4

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ²¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Etilhexilo	3	4	3	4
1aa ²¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2,2-Dimetilpropilo	3	4	3	4
1aa ²¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Fenilo	3	4	3	4
1aa ²²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Bencilo	3	4	3	4
1aa ²²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	H	3	4	3	4
1aa ²³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Etilo	3	4	3	4
1aa ²³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ²³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Propilo	3	4	3	4
1aa ²³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ²⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	CONH ₂	Butilo	3	4	3	4
1aa ²⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ²⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo	CONH ₂	Pentilo	3	4	3	4
1aa ²⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ²⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe	CONH ₂	Ciclobutilo	3	4	3	4
1aa ²⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ²⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Ciclopentilo	3	4	3	4
1aa ²⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ²⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Sec-butilo	3	4	3	4

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ²⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Metilbutilo	3	4	3	4
1aa ²⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	1-Etilpropilo	3	4	3	4
1aa ²⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	1,2-Dimetilpropilo	3	4	3	4
1aa ²⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Tert-butilo	3	4	3	4
1aa ²⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Metilbutilo	3	4	3	4
1aa ²⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Pentan-2-ilo	3	4	3	4
1aa ²⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ²⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Etilhexilo	3	4	3	4
1aa ²⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ²⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	CONH ₂	2,2-Dimetilpropilo	3	4	3	4
1aa ²⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ²⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ²⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ²⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ²⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo	CONH ₂	Fenilo	3	4	3	4
1aa ³⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ³⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe	CN	H	3	3	3	3
1aa ³⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ³⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Etilo	3	3	3	3
1aa ³¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ³¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Butilo	3	3	3	3
1aa ³¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Pentilo	3	3	3	3
1aa ³²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Ciclobutilo	3	3	3	3
1aa ³²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Ciclopentilo	3	3	3	3
1aa ³³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Isopropilo	3	3	3	3
1aa ³³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Sec-butilo	3	3	3	3
1aa ³³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³³⁹	Me	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Me						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa/} R ^{18aa}	R ^{12aa/} R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ³⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Metilbutilo	3	3	3	3
1aa ³⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	1-Etilpropilo	3	3	3	3
1aa ³⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	1,2-Dimetilpropilo	3	3	3	3
1aa ³⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	<i>Tert</i> -butilo	3	3	3	3
1aa ³⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Metilbutilo	3	3	3	3
1aa ³⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁵⁹	Me	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Me						
1aa ³⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Pentan-2-ilo	3	3	3	3
1aa ³⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Etilhexilo	3	3	3	3

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ³⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2,2-Dimetilpropilo	3	3	3	3
1aa ³⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Fenilo	3	3	3	3
1aa ³⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Bencilo	3	3	3	3
1aa ³⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	H	3	3	3	3
1aa ³⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Etilo	3	3	3	3
1aa ³⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Propilo	3	3	3	3
1aa ³⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ³⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Butilo	3	3	3	3
1aa ³⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ³⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ³⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Pentilo	3	3	3	3
1aa ³⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ³⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Ciclobutilo	3	3	3	3
1aa ⁴⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Ciclopentilo	3	3	3	3
1aa ⁴⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Isopropilo	3	3	3	3
1aa ⁴¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Sec-butilo	3	3	3	3
1aa ⁴¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Metilbutilo	3	3	3	3

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁴¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	1-Etilpropilo	3	3	3	3
1aa ⁴²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	1,2-Dimetilpropilo	3	3	3	3
1aa ⁴²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Tert-butilo	3	3	3	3
1aa ⁴³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Metilbutilo	3	3	3	3
1aa ⁴³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Pentan-2-ilo	3	3	3	3
1aa ⁴³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Etilhexilo	3	3	3	3
1aa ⁴⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁴⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2,2-Dimetilpropilo	3	3	3	3
1aa ⁴⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ⁴⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Bencilo	3	3	3	3
1aa ⁴⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ⁴⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Metoxipropilo	2	2	2	2
1aa ⁴⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ⁴⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Fluoroetilo	2	2	2	2

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁴⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Cloroetilo	2	2	2	2
1aa ⁴⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Cloropropilo	2	2	2	2
1aa ⁴⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2-Hidroxi-etil-sulfanil)etilo	2	2	2	2
1aa ⁴⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2- <i>tert</i> -Butilsulfaniletanosulfonil)etilo	2	2	2	2
1aa ⁴⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-(4-Hidroxi-butoxi)propilo	2	2	2	2
1aa ⁴⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁴⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	2	2	2	2
1aa ⁴⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁴⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁴⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	4-(2-Hidroxietanosulfonil)fenilo	2	2	2	2
1aa ⁴⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁴⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-(2-Fenoxietoxi)propilo	2	2	2	2
1aa ⁵⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Isopropoxipropilo	2	2	2	2
1aa ⁵⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Etoxipropilo	2	2	2	2
1aa ⁵¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	4-Etoxibutilo	2	2	2	2
1aa ⁵¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Metoxietilo	2	2	2	2
1aa ⁵¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Metoxipropilo	2	2	2	2

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁵²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Hidroxi-etilo	2	2	2	2
1aa ⁵²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Fluoro-etilo	2	2	2	2
1aa ⁵³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Cloro-etilo	2	2	2	2
1aa ⁵³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Cloro-propilo	2	2	2	2
1aa ⁵³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etil-sulfanil)etilo	2	2	2	2
1aa ⁵⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-(2- <i>tert</i> -Butilsulfaniletanosulfonil)etilo	2	2	2	2
1aa ⁵⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁵⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-(4-Hidroxi but oxi)propilo	2	2	2	2
1aa ⁵⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ⁵⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	4-(2-Hidroxi et anosulfonil)fenilo	2	2	2	2
1aa ⁵⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-(2-Fenoxi et oxi)propilo	2	2	2	2
1aa ⁵⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Isopropoxi prop ilo	2	2	2	2
1aa ⁵⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Etoxi prop ilo	2	2	2	2
1aa ⁵⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	4-Etoxi but ilo	2	2	2	2

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁵⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Metoxietilo	3	4	3	4
1aa ⁵⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Metoxipropilo	3	4	3	4
1aa ⁵⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Hidroxietilo	3	4	3	4
1aa ⁵⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Fluoroetilo	3	4	3	4
1aa ⁵⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Cloroetilo	3	4	3	4
1aa ⁵⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁵⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁵⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Cloropropilo	3	4	3	4
1aa ⁵⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁵⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁶⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2-Hidroxietilsulfanil)etilo	3	4	3	4
1aa ⁶⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2- <i>tert</i> -Butilsulfaniletanosulfonil)etilo	3	4	3	4
1aa ⁶⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-(4-Hidroxibutoxi)propilo	3	4	3	4
1aa ⁶¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2-Hidroxietoxi)etilo	3	4	3	4
1aa ⁶¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	4-(2-Hidroxietanosulfonil)fenilo	3	4	3	4
1aa ⁶¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-(2-Fenoxietoxi)propilo	3	4	3	4
1aa ⁶²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Isopropoxipropilo	3	4	3	4

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁶²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Etoxipropilo	3	4	3	4
1aa ⁶³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	4-Etoxibutilo	3	4	3	4
1aa ⁶³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Metoxietilo	3	4	3	4
1aa ⁶³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Metoxipropilo	3	4	3	4
1aa ⁶⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Hidroxietilo	3	4	3	4
1aa ⁶⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Fluoroetilo	3	4	3	4
1aa ⁶⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa/} R ^{18aa}	R ^{12aa/} R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁶⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Cloroetilo	3	4	3	4
1aa ⁶⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ⁶⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	CONH ₂	3-Cloropropilo	3	4	3	4
1aa ⁶⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ⁶⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etil-sulfanil)etilo	3	4	3	4
1aa ⁶⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ⁶⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe	CONH ₂	2-(2- <i>tert</i> -Butilsulfaniletanosulfonil)etilo	3	4	3	4
1aa ⁶⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1aa ⁶⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-(4-Hidroxi-butoxi)propilo	3	4	3	4
1aa ⁶⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁶⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-(2-Fenoxietoxi)propilo	3	4	3	4
1aa ⁶⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Isopropoxipropilo	3	4	3	4
1aa ⁶⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Etoxipropilo	3	4	3	4
1aa ⁶⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Etoxibutilo	3	4	3	4
1aa ⁶⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁶⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁶⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Metoxietilo	3	3	3	3
1aa ⁶⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁶⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Metoxipropilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁷⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Hidroxietilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Fluoroetilo	3	3	3	3
1aa ⁷¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Cloroetilo	3	3	3	3
1aa ⁷¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Cloropropilo	3	3	3	3
1aa ⁷¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2-Hidroxietilsulfanil)etilo	3	3	3	3
1aa ⁷²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2- <i>tert</i> -Butilsulfaniletanosulfonil)etilo	3	3	3	3
1aa ⁷²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-(4-Hidroxibutoxi)propilo	3	3	3	3

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁷³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2-Hidroxietoxi)etilo	3	3	3	3
1aa ⁷³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	4-(2-Hidroxietanosulfonil)fenilo	3	3	3	3
1aa ⁷³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-(2-Fenoxietoxi)propilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Isopropoxipropilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Etoxipropilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	4-Etoxibutilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

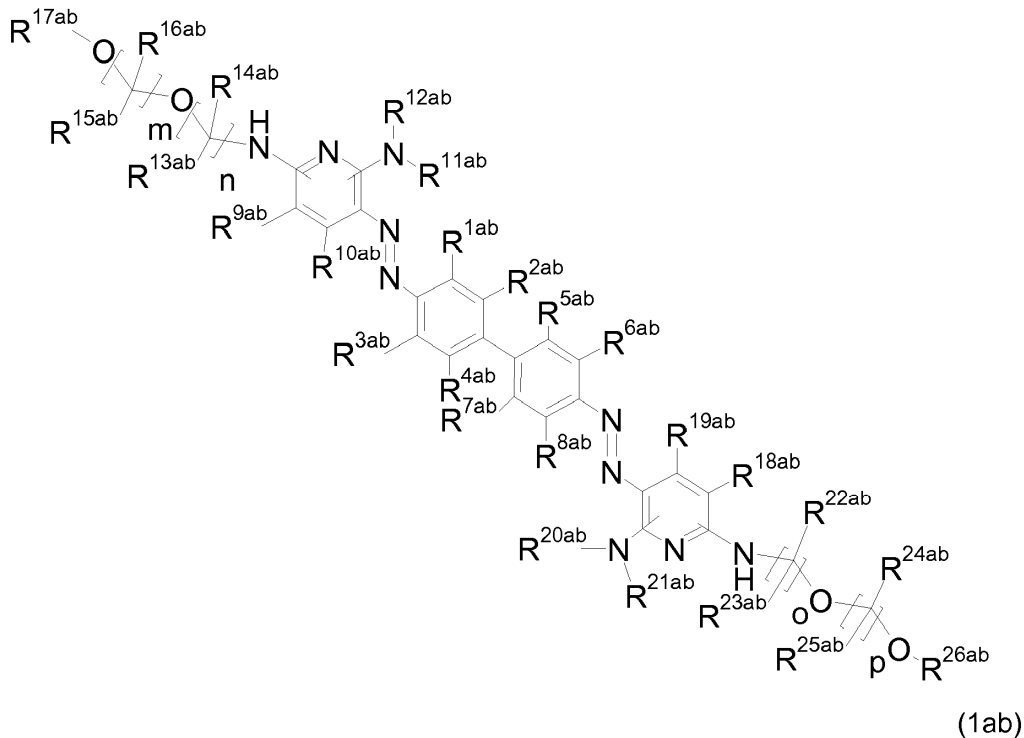
Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁷⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Metoxietilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Metoxipropilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Hidroxietilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Fluoroetilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Cloroetilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Cloropropilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-(2-Hidroxietilsulfanil)etilo	3	3	3	3

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁷⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-(2- <i>tert</i> - Butilsulfaniletanosulfonil)etilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-(4-Hidroxi u butoxi)propilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-(2-Hidroxi e toxi)etilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁷⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁷⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	4-(2-Hidroxi e tanosulfonil)fenilo	3	3	3	3
1aa ⁷⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁷⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁸⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁸⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-(2-Fenoxi e toxi)propilo	3	3	3	3
1aa ⁸⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁸⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁸⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁸⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Isopropoxi u propilo	3	3	3	3
1aa ⁸⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁸⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

Estructura	R ^{1aa}	R ^{3aa}	R ^{4aa}	R ^{5aa}	R ^{6aa}	R ^{8aa}	R ^{9aa} / R ^{18aa}	R ^{12aa} / R ^{21aa}	m	n	o	p
1aa ⁸⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁸⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Etoxipropilo	3	3	3	3
1aa ⁸¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁸¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁸¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1aa ⁸¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	4-Etoxibutilo	3	3	3	3
1aa ⁸¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1aa ⁸¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1aa ⁸¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						

Otras realizaciones preferidas de la presente invención son tintes de fórmula (1ab)



donde

5 R^{1ab}, R^{2ab}, R^{3ab}, R^{4ab}, R^{5ab}, R^{6ab}, R^{7ab} y R^{8ab}, independientemente unos de otros, son SO₃M, hidrógeno, alquilo o alcoxi, donde al menos dos de ellos son SO₃M,

R^{9ab} y R^{18ab}, independientemente uno de otro, son ciano o carbamoilo,

R^{10ab} y R^{19ab} son metilo,

m, n, o y p, independientemente unos de otros, son un número entero y son 2, 3 o 4,

ES 2 619 726 T3

R^{11ab}, R^{13ab}, R^{14ab}, R^{15ab}, R^{16ab}, R^{17ab}, R^{20ab}, R^{22ab}, R^{23ab}, R^{24ab}, R^{25ab} y R^{26ab} son hidrógeno

- 5 R^{12ab} y R^{21ab} independientemente uno de otro, son hidrógeno, metilo, etilo, *n*-propilo, *n*-butilo, *n*-pentilo, *n*-hexilo, ciclobutilo, ciclopentilo, ciclohexilo, 2-metilciclohexilo, 3-metilciclohexilo, isopropilo, *sec*-butilo, 2-metilbutilo, 1-etilproilo, 1,2-dimetilpropilo, *tert*-butilo, 3-metilbutilo, pentan-2-ilo, 2-etilhexilo, 2,2-dimetilpropilo, fenilo, bencilo, 2-metoxietilo, 3-metoxipropilo, 2-hidroxietilo, 2-(metiltio)etilo, 2-fluoroetilo, 2-cloroetilo, 3-cloropropilo, tetrahidrofurfurilo, 2-furan-2-il-etilo, 6-hidroxi-1-[2-(2-hidroxietilsulfanil)etilo], 2-(2-*tert*-butilsulfaniletanosulfonil)etilo, 2-(etilsulfonil)etanol, 2-hidroxietoxipropilo, 2-hidroxietoxietilo, 2-(etilsulfonil)etanol, 3-(2-fenoxietoxi)propilo 3-isopropoxipropilo, 3-etoxipropilo o 3-etoxibutilo,

y

- 10 M es hidrógeno, sodio, potasio, litio o amonio.

Los ejemplos de tintes preferidos de fórmula (1ab) son los compuestos de fórmulas (1ab¹-1ab⁸¹⁶), donde R^{2ab} y R^{7ab} son hidrógeno:

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	H	2	2	2	2
1ab ²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Etilo	2	2	2	2
1ab ⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Propilo	2	2	2	2
1ab ¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Butilo	2	2	2	2
1ab ¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Pentilo	2	2	2	2
1ab ¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab/} R ^{18ab}	R ^{12ab/} R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Ciclobutilo	2	2	2	2
1ab ²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Isopropilo	2	2	2	2
1ab ³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Metilbutilo	2	2	2	2
1ab ³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	1,2-Dimetilpropilo	2	2	2	2

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Tert-butilo	2	2	2	2
1ab ⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Metilbutilo	2	2	2	2
1ab ⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Pentan-2-ilo	2	2	2	2
1ab ⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Etilhexilo	2	2	2	2
1ab ⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2,2-Dimetilpropilo	2	2	2	2
1ab ⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Fenilo	2	2	2	2
1ab ⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Bencilo	2	2	2	2
1ab ⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	H	2	2	2	2
1ab ⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Etilo	2	2	2	2
1ab ⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Propilo	2	2	2	2
1ab ⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Butilo	2	2	2	2
1ab ⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Pentilo	2	2	2	2
1ab ⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Ciclobutilo	2	2	2	2

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Ciclopentilo	2	2	2	2
1ab ¹⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Isopropilo	2	2	2	2
1ab ¹⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Sec-butilo	2	2	2	2
1ab ¹¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Metilbutilo	2	2	2	2
1ab ¹¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	1-Etilpropilo	2	2	2	2
1ab ¹¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	1,2-Dimetilpropilo	2	2	2	2
1ab ¹²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ¹²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Tert-butilo	2	2	2	2
1ab ¹²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Metilbutilo	2	2	2	2
1ab ¹³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Pentan-2-ilo	2	2	2	2
1ab ¹³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Etilhexilo	2	2	2	2
1ab ¹³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2,2-Dimetilpropilo	2	2	2	2
1ab ¹⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Fenilo	2	2	2	2
1ab ¹⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Bencilo	2	2	2	2

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab/} R ^{18ab}	R ^{12ab/} R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ¹⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	H	3	4	3	4
1ab ¹⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Etilo	3	4	3	4
1ab ¹⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Propilo	3	4	3	4
1ab ¹⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Butilo	3	4	3	4
1ab ¹⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Pentilo	3	4	3	4
1ab ¹⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Ciclobutilo	3	4	3	4
1ab ¹⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ¹⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Ciclopentilo	3	4	3	4
1ab ¹⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Isopropilo	3	4	3	4
1ab ¹⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Sec-butilo	3	4	3	4
1ab ¹⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Metilbutilo	3	4	3	4
1ab ¹⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	1-Etilpropilo	3	4	3	4
1ab ¹⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ¹⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ¹⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	1,2-Dimetilpropilo	3	4	3	4
1ab ¹⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ¹⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Tert-butilo	3	4	3	4

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ²⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Metilbutilo	3	4	3	4
1ab ²⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Pentan-2-ilo	3	4	3	4
1ab ²¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Etilhexilo	3	4	3	4
1ab ²¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2,2-Dimetilpropilo	3	4	3	4
1ab ²¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Fenilo	3	4	3	4
1ab ²²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Bencilo	3	4	3	4
1ab ²²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab/} R ^{18ab}	R ^{12ab/} R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ²²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	H	3	4	3	4
1ab ²³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ²³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	CONH ₂	Etilo	3	4	3	4
1ab ²³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ²³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo	CONH ₂	Propilo	3	4	3	4
1ab ²⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ²⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe	CONH ₂	Butilo	3	4	3	4
1ab ²⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ²⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Ciclobutilo	3	4	3	4
1ab ²⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ²⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Isopropilo	3	4	3	4
1ab ²⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Sec-butilo	3	4	3	4
1ab ²⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Metilbutilo	3	4	3	4
1ab ²⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	1-Etilpropilo	3	4	3	4
1ab ²⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	1,2-Dimetilpropilo	3	4	3	4
1ab ²⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Tert-butilo	3	4	3	4
1ab ²⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab/} R ^{18ab}	R ^{12ab/} R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ²⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Metilbutilo	3	4	3	4
1ab ²⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ²⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	CONH ₂	Pentan-2-ilo	3	4	3	4
1ab ²⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ²⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo	CONH ₂	2-Etilhexilo	3	4	3	4
1ab ²⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ²⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ²⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ²⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe	CONH ₂	2,2-Dimetilpropilo	3	4	3	4
1ab ²⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ²⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ²⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Bencilo	3	4	3	4
1ab ³⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab/} R ^{18ab}	R ^{12ab/} R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ³⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Etilo	3	3	3	3
1ab ³¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Propilo	3	3	3	3
1ab ³¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Butilo	3	3	3	3
1ab ³¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Pentilo	3	3	3	3
1ab ³²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Ciclobutilo	3	3	3	3
1ab ³²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Ciclopentilo	3	3	3	3
1ab ³³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab/} R ^{18ab}	R ^{12ab/} R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ³³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Isopropilo	3	3	3	3
1ab ³³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Sec-butilo	3	3	3	3
1ab ³³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Metilbutilo	3	3	3	3
1ab ³⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	1-Etilpropilo	3	3	3	3
1ab ³⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	1,2-Dimetilpropilo	3	3	3	3
1ab ³⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Tert-butilo	3	3	3	3
1ab ³⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Metilbutilo	3	3	3	3

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ³⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Pentan-2-ilo	3	3	3	3
1ab ³⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Etilhexilo	3	3	3	3
1ab ³⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2,2-Dimetilpropilo	3	3	3	3
1ab ³⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Fenilo	3	3	3	3
1ab ³⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	Bencilo	3	3	3	3
1ab ³⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	H	3	3	3	3
1ab ³⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab/} R ^{18ab}	R ^{12ab/} R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ³⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Etilo	3	3	3	3
1ab ³⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Propilo	3	3	3	3
1ab ³⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Butilo	3	3	3	3
1ab ³⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ³⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ³⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Pentilo	3	3	3	3
1ab ³⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ³⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Ciclobutilo	3	3	3	3
1ab ⁴⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
11ab ⁴⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Ciclopentilo	3	3	3	3
1ab ⁴⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Isopropilo	3	3	3	3

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁴¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Sec-butilo	3	3	3	3
1ab ⁴¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Metilbutilo	3	3	3	3
1ab ⁴¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	1-Etilpropilo	3	3	3	3
1ab ⁴²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	1,2-Dimetilpropilo	3	3	3	3
1ab ⁴²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Tert-butilo	3	3	3	3
1ab ⁴³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Metilbutilo	3	3	3	3
1ab ⁴³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab/} R ^{18ab}	R ^{12ab/} R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁴³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Pentan-2-ilo	3	3	3	3
1ab ⁴³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Etilhexilo	3	3	3	3
1ab ⁴⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2,2-Dimetilpropilo	3	3	3	3
1ab ⁴⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Fenilo	3	3	3	3
1ab ⁴⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	Bencilo	3	3	3	3
1ab ⁴⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Metoxietilo	2	2	2	2
1ab ⁴⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Metoxipropilo	2	2	2	2

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁴⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Hidroxi-etilo	2	2	2	2
1ab ⁴⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Fluoro-etilo	2	2	2	2
1ab ⁴⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Cloro-etilo	2	2	2	2
1ab ⁴⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Cloro-propilo	2	2	2	2
1ab ⁴⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2-Hidroxi-etil-sulfanil)etilo	2	2	2	2
1ab ⁴⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2- <i>tert</i> -Butil-sulfaniletanosulfonil)etilo	2	2	2	2
1ab ⁴⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁴⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-(4-Hidroxiibutoxi)propilo	2	2	2	2
1ab ⁴⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2-Hidroxi)etilo	2	2	2	2
1ab ⁴⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁴⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁴⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	4-(2-Hidroxi)etanosulfonil)fenilo	2	2	2	2
1ab ⁴⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁴⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-(2-Fenoxi)etilo)propilo	2	2	2	2
1ab ⁵⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Isopropoxi)propilo	2	2	2	2
1ab ⁵⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Etoxi)propilo	2	2	2	2
1ab ⁵¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Etoxi)butilo	2	2	2	2

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁵¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Metoxietilo	2	2	2	2
1ab ⁵¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Metoxipropilo	2	2	2	2
1ab ⁵²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Hidroxietilo	2	2	2	2
1ab ⁵²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Fluoroetilo	2	2	2	2
1ab ⁵³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Cloroetilo	2	2	2	2
1ab ⁵³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Cloropropilo	2	2	2	2
1ab ⁵³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab/} R ^{18ab}	R ^{12ab/} R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁵⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-(2-Hidroxietilsulfanil)etilo	2	2	2	2
1ab ⁵⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ⁵⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	CONH ₂	2-(2- <i>tert</i> -Butilsulfaniletanosulfonil)etilo	2	2	2	2
1ab ⁵⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ⁵⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo	CONH ₂	3-(4-Hidroxibutoxi)propilo	2	2	2	2
1ab ⁵⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ⁵⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe	CONH ₂	2-(2-Hidroxietoxi)etilo	2	2	2	2
1ab ⁵⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ⁵⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	4-(2-Hidroxietanosulfonil)fenilo	2	2	2	2
1ab ⁵⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ⁵⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Isopropoxipropilo	2	2	2	2
1ab ⁵⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁵⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Etoxipropilo	2	2	2	2
1ab ⁵⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	4-Etoxibutilo	2	2	2	2
1ab ⁵⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Metoxietilo	3	4	3	4
1ab ⁵⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Metoxipropilo	3	4	3	4
1ab ⁵⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Hidroxietilo	3	4	3	4
1ab ⁵⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Fluoroetilo	3	4	3	4
1ab ⁵⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab/} R ^{18ab}	R ^{12ab/} R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁵⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Cloroetilo	3	4	3	4
1ab ⁵⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁵⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁵⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Cloropropilo	3	4	3	4
1ab ⁵⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁵⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2-Hidroxi-etil-sulfanil)etilo	3	4	3	4
1ab ⁶⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2- <i>tert</i> -Butilsulfaniletanosulfonil)etilo	3	4	3	4
1ab ⁶⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-(4-Hidroxi-butoxi)propilo	3	4	3	4
1ab ⁶¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	3	4	3	4
1ab ⁶¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)fenilo	3	4	3	4

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁶¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-(2-Fenoxietoxi)propilo	3	4	3	4
1ab ⁶²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Isopropoxipropilo	3	4	3	4
1ab ⁶²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Etoxipropilo	3	4	3	4
1ab ⁶³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	4-Etoxibutilo	3	4	3	4
1ab ⁶³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Metoxietilo	3	4	3	4
1ab ⁶³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Metoxipropilo	3	4	3	4
1ab ⁶⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁶⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Hidroxi-etilo	3	4	3	4
1ab ⁶⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ⁶⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Cloro-etilo	3	4	3	4
1ab ⁶⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ⁶⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etil-sulfanil)etilo	3	4	3	4
1ab ⁶⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H						
1ab ⁶⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-(4-Hidroxi-butoxi)propilo	3	4	3	4

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁶⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-(2-Hidroxietoxi)etilo	3	4	3	4
1ab ⁶⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	4-(2-Hidroxietanosulfonil)fenilo	3	4	3	4
1ab ⁶⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-(2-Fenoxietoxi)propilo	3	4	3	4
1ab ⁶⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Isopropoxipropilo	3	4	3	4
1ab ⁶⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Etoxipropilo	3	4	3	4
1ab ⁶⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁶⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	4-Etoxibutilo	3	4	3	4
1ab ⁶⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab/} R ^{18ab}	R ^{12ab/} R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁶⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁶⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Metoxietilo	3	3	3	3
1ab ⁶⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁶⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Metoxipropilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Hidroxietilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Fluoroetilo	3	3	3	3
1ab ⁷¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-Cloroetilo	3	3	3	3
1ab ⁷¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷¹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Cloropropilo	3	3	3	3
1ab ⁷¹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷¹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷²⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷²¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2-Hidroxietilsulfanil)etilo	3	3	3	3

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁷²²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷²³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷²⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷²⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2- <i>tert</i> - Butilsulfaniletanosulfonil)etilo	3	3	3	3
1ab ⁷²⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷²⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷²⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷²⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-(4-Hidroxi u butoxi)propilo	3	3	3	3
1ab ⁷³⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷³¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷³²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷³³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	2-(2-Hidroxi e toxi)etilo	3	3	3	3
1ab ⁷³⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷³⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷³⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷³⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	4-(2-Hidroxi e tanosulfonil)fenilo	3	3	3	3
1ab ⁷³⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷³⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁴⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁴¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-(2-Fenoxi e toxi)propilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁴²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁴³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁴⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁴⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Isopropoxi u propilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁴⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁴⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁷⁴⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁴⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Etoxipropilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁵⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁵¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁵²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁵³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CN	3-Etoxibutilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁵⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁵⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁵⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁵⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Metoxietilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁵⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁵⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁶⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁶¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Metoxipropilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁶²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁶³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁶⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁶⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Hidroxietilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁶⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁶⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁶⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁶⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Fluoroetilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁷⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁷¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁷²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁷³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-Cloroetilo	3	3	3	3

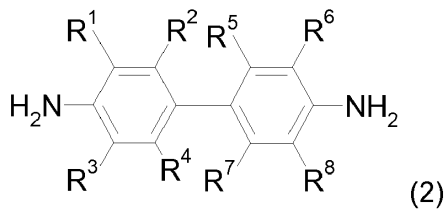
ES 2 619 726 T3

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁷⁷⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁷⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁷⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁷⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Cloropropilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁷⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁷⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁸⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁸¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etil-sulfanil)etilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁸²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁸³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁸⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁸⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-(2- <i>tert</i> -Butilsulfaniletanosulfonil)etilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁸⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁸⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁸⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁸⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-(4-Hidroxi-butoxi)propilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁷⁹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁷⁹⁷	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)fenilo	3	3	3	3
1ab ⁷⁹⁸	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁷⁹⁹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						

Estructura	R ^{1ab}	R ^{3ab}	R ^{4ab}	R ^{5ab}	R ^{6ab}	R ^{8ab}	R ^{9ab} / R ^{18ab}	R ^{12ab} / R ^{21ab}	m	n	o	p
1ab ⁸⁰⁰	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁸⁰¹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-(2-Fenoxietoxi)propilo	3	3	3	3
1ab ⁸⁰²	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁸⁰³	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁸⁰⁴	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁸⁰⁵	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Isopropoxipropilo	3	3	3	3
1ab ⁸⁰⁶	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁸⁰⁷	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁸⁰⁸	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁸⁰⁹	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Etoxipropilo	3	3	3	3
1ab ⁸¹⁰	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁸¹¹	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁸¹²	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						
1ab ⁸¹³	H	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	H	CONH ₂	3-Etoxibutilo	3	3	3	3
1ab ⁸¹⁴	H	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H						
1ab ⁸¹⁵	Metilo	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	Metilo						
1ab ⁸¹⁶	OMe	H	SO ₃ H	SO ₃ H	H	OMe						

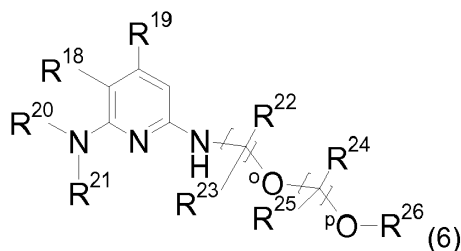
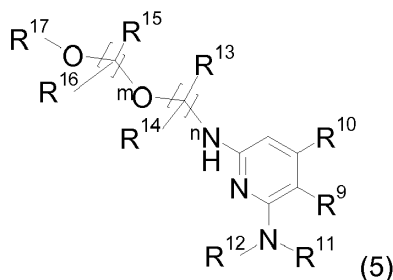
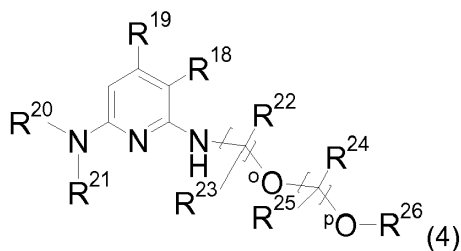
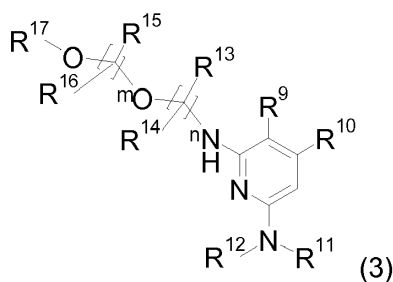
La presente invención también se refiere a un proceso para preparar los tintes de fórmula (1) y sus mezclas, que comprende

a) la diazotización de un compuesto de fórmula (2)



donde R¹-R⁸ se definen como se ha indicado anteriormente,

b) hacer reaccionar la sal de diazonio correspondiente obtenida en el paso a) con los compuestos de fórmula (3), (4), (5) y (6)



donde R⁹-R²⁶ son como se han definido anteriormente.

5 La diazotización del compuesto de fórmula (2) se puede llevar a cabo mediante métodos de diazotización conocidos por un experto en la técnica, preferentemente utilizando nitrito de sodio o ácido nitrosilsulfúrico en medio ácido utilizando ácidos inorgánicos tales como ácido clorhídrico, ácido sulfúrico o ácido fosfórico o mezclas de estos o ácidos orgánicos tales como ácido acético o ácido propiónico o mezclas de estos. También se pueden utilizar favorablemente mezclas de un ácido inorgánico con ácidos orgánicos.

10 La reacción de acoplamiento de la sal de diazonio obtenida mediante la diazotización del compuesto de fórmula (2) en los compuestos de fórmulas (3), (4), (5) y (6) se puede llevar a cabo mediante métodos conocidos.

Los compuestos de fórmula (2) son conocidos y se pueden adquirir de proveedores comerciales o se pueden sintetizar mediante reacciones químicas comunes conocidas por un experto en la técnica tales como los métodos descritos en el documento US 5 728 874 o DE 172 106.

15 Las piridinas de fórmula (3), (4), (5) y (6), donde R⁹ y R¹⁸ representan ciano, se pueden adquirir de proveedores comerciales o se pueden sintetizar mediante métodos descritos en la bibliografía tales como en el documento DE 22 30 392. Por analogía, todas las diaminopiridinas que se utilizan en esta invención se pueden sintetizar según se ha descrito. Las piridinas obtenidas se pueden derivatizar adicionalmente mediante reacciones conocidas por un experto en la técnica, tales como hidrólisis para formar piridinas en las que R⁹ y R¹⁸ representan una carbonamida, o mediante hidrólisis y esterificación posterior para formar piridinas en las que R⁹ y R¹⁸ son alcoxicarbonilo.

20 Las reacciones de derivatización mencionadas anteriormente se pueden llevar a cabo en medios alcalinos o ácidos, preferentemente en medios ácidos utilizando ácidos inorgánicos fuertes tales como ácido sulfúrico o ácido clorhídrico gaseoso o en solución, resinas ácidas o clorotrimetilsilano u otro catalizador ácido adecuado en presencia del alcohol correspondiente. Las reacciones se llevan a cabo favorablemente en atmósfera inerte a temperaturas comprendidas en el intervalo de 40 a 150 °C.

25 Como alternativa, las reacciones de derivatización mencionadas anteriormente se podrían llevar a cabo como paso final después de la síntesis de los tintes correspondientes con nitrilos de piridona.

Los tintes de la presente invención se pueden utilizar solos o como una mezcla con otros tintes de acuerdo con la presente invención y/u otras sustancias.

30 Por lo tanto, una composición química que comprenda uno o más tintes como los descritos anteriormente también constituye un aspecto de la presente invención.

Una composición química constituida por dos o más tintes como los descritos anteriormente forma otro aspecto preferido de la presente invención.

Además, una solución acuosa para teñir que comprenda uno o más tintes como los descritos anteriormente forma un aspecto de la presente invención.

35 Los tintes de la presente invención son adecuados para teñir e imprimir materiales de fibra que contienen hidroxilo, amino y/o carboxamido naturales, fabricados, regenerados, modificados o sintéticos y sus mezclas mediante los métodos de aplicación descritos en numerosas ocasiones en la técnica para tintes ácidos.

Por consiguiente, la presente invención también se refiere a un proceso para teñir o imprimir un material que contiene carboxamido y/o hidroxilo, que comprende poner en contacto el material que contiene carboxamido y/o hidroxilo con un tinte como los descritos anteriormente.

5 El uso de un tinte según se ha descrito anteriormente, una composición química según se ha descrito anteriormente o una solución acuosa según se ha descrito anteriormente para teñir fibras, así como también mezclas de tales fibras seleccionadas del grupo constituido por: materiales de fibras sintéticas, materiales de nailon, nailon 6, nailon 6.6 y fibras de aramida, fibras vegetales, fibras de semillas, algodón, algodón orgánico, ceiba, fibra de cáscara de coco, fibras de líber, lino, cáñamo, yute, kenaf, ramio, ratán, fibras foliares, sisal, henequén, plátano, fibras del tallo, bambú, fibras de animales, lana, lana orgánica, seda, lana de cachemir, fibra de alpaca, mohair, fibra de angora así como también materiales de piel y cuero, fibras fabricadas, regeneradas y recicladas, fibras celulósicas, fibras de papel, fibras regeneradas celulósicas, fibras de rayón de viscosa, fibras de acetato y triacetato, y fibras Lyocell constituye otro aspecto de la presente invención.

15 Otro aspecto más de la presente invención es/son: fibra y mezclas que contienen tal fibra seleccionada del grupo constituido por: materiales de fibras sintéticas, materiales de nailon, nailon 6, nailon 6.6 y fibras de aramida, fibras vegetales, fibras de semillas, algodón, algodón orgánico, ceiba, fibra de cáscara de coco, fibras de líber, lino, cáñamo, yute, kenaf, ramio, ratán, fibras foliares, sisal, henequén, plátano, fibras del tallo, bambú, fibras de animales, lana, lana orgánica, seda, lana de cachemir, fibra de alpaca, mohair, fibra de angora así como también materiales de piel y cuero, fibras fabricadas, regeneradas y recicladas, fibras celulósicas, fibras de papel, fibras regeneradas celulósicas, fibras de rayón de viscosa, fibras de acetato y triacetato, y fibras Lyocell que comprende uno o más tintes de la presente invención en forma unida ya sea química y/o físicamente.

20 Los sustratos mencionados anteriormente que se han de teñir pueden estar presentes en varias formas tales como, sin carácter limitante, hilo, tela tejida, tela de punto que forma bucles o moqueta. Por ejemplo, en forma de estructuras laminares, tales como papel y piel, en forma de películas, tales como películas de nailon, o en forma de una masa a granel, por ejemplo, compuesta por poliamida y poliuretano, en particular en forma de fibras, por ejemplo, fibras de celulosa. Las fibras son preferentemente fibras textiles, por ejemplo, en forma de telas tejidas o hilos o en forma de madejas o paquetes enrollados.

25 Los tintes de la presente invención y sus sales y/o mezclas se pueden utilizar como un único colorante de tinción en procesos de tinción o impresión o pueden formar parte de un colorante combinado bi-, tri- o multicomponente en composiciones de tinción o impresión. Las tinciones de tonalidad bi-, tri- o multicomponente presentan un nivel de resistencia similar en comparación con la tinción realizada con un único componente colorante.

30 Los tintes de la presente invención y sus sales o mezclas son muy compatibles con otros tintes ácidos conocidos y/o que se pueden adquirir de proveedores comerciales y se pueden utilizar junto con tales tintes de cromóforos relacionados y rendimiento técnico similar para obtener matices específicos. Un rendimiento técnico similar incluye: una acumulación similar, unas propiedades de resistencia comparables y unas tasas de desgaste comparables durante las tinciones.

35 Los tintes de acuerdo con la invención se pueden aplicar a los materiales mencionados, especialmente los materiales de fibras mencionados, mediante las técnicas de aplicación conocidas para tintes hidrosolubles. Esto se aplica tanto para los procesos de tinción como de impresión.

40 Se aplica en particular a la producción de tinciones sobre materiales de fibras compuestos por lana u otras poliamidas naturales o por poliamidas sintéticas y sus mezclas con otro material de fibra. En general, el material que se ha de teñir se introduce en el baño a una temperatura de aproximadamente 40 °C, se agita en él durante cierto tiempo, a continuación el baño del tinte se ajusta hasta el pH ligeramente ácido deseado, preferentemente ácido acético débil, y la tinción en sí se lleva a cabo a una temperatura comprendida entre 60 y 98 °C. A pesar de ello, las tinciones también se pueden llevar a cabo en ebullición o en un aparato de secado sellado a temperaturas de hasta 106 °C.

Debido a que la solubilidad en agua de los tintes de acuerdo con la invención es muy buena, estos también se pueden utilizar favorablemente en procesos de tinción continuos tradicionales.

Los tintes de la presente invención también se pueden utilizar en procesos de impresión digital, en particular en impresión textil digital. Para ello, los tintes de la presente invención se deben formular en tintas acuosas.

50 Una tinta para impresión textil digital que comprenda un tinte de la presente invención constituye otro respecto de la presente invención.

Las tintas de la presente invención comprenden el tinte de la presente invención en cantidades comprendidas preferentemente en el intervalo de un 0.1 a un 50% en peso, más preferentemente de un 0.5 a un 30% en peso y de la forma más preferida de un 1 a un 15% en peso, en función del peso total de la tinta.

55 Cuando proceda, las tintas pueden contener tintes adicionales utilizados en impresión digital, además de dicho uno o más tintes de la presente invención.

Para las tintas de la presente invención que se han de utilizar en el proceso de flujo continuo, se puede fijar una conductividad de 0.5 a 25 mS/m añadiendo un electrolito. Los electrolitos útiles incluyen, por ejemplo, nitrato de litio y nitrato de potasio. Las tintas de la presente invención pueden incluir disolventes orgánicos en un nivel total de un 1 a un 50% en peso y preferentemente de un 5 a un 30% en peso. Los disolventes orgánicos adecuados son, por ejemplo, alcoholes, por ejemplo, metanol, etanol, 1-propanol, isopropanol, 1-butanol, *tert*-butanol, alcohol pentílico, alcoholes polihídricos, por ejemplo: 1,2-etanodiol, 1,2,3-propanotriol, butanodiol, 1,3-butanodiol, 1,4-butanodiol, 1,2-propanodiol, 2,3-propanodiol, pentanodiol, 1,4-pentanodiol, 1,5-pentanodiol, hexanodiol, D,L-1,2-hexanodiol, 1,6-hexanodiol, 1,2,6-hexanotriol, 1,2-octanodiol, polialquilenglicoles, por ejemplo: polietilenglicol, polipropilenglicol, alquilenglicoles con de 1 a 8 grupos alquileo, por ejemplo: monoetilenglicol, dietilenglicol, trietilenglicol, tetraetilenglicol, tioglicol, tioglicol, butiltriglicol, hexilenglicol, propilenglicol, dipropilenglicol, tripropilenglicol, éteres alquílicos inferiores de alcoholes polihídricos, por ejemplo: éter monometílico del etilenglicol, éter monoetilico del etilenglicol, éter monobutílico del etilenglicol, éter monometílico del dietilenglicol, éter monoetilico del dietilenglicol, éter monobutílico del dietilenglicol, éter monohexílico del dietilenglicol, éter monometílico del trietilenglicol, éter monobutílico del trietilenglicol, éter monometílico del tripropilenglicol, éter monometílico del tetraetilenglicol, éter monobutílico del tetraetilenglicol, éter dimetílico del tetraetilenglicol, éter monometílico del propilenglicol, éter monoetilico del propilenglicol, éter monobutílico del propilenglicol, éter isopropílico del tripropilenglicol, éteres de polialquilenglicoles tales como, por ejemplo: éter monometílico del polietilenglicol, éter de glicerol y polipropilenglicol, éter tridecílico del polietilenglicol, éter nonilfenílico del polietilenglicol, aminas tales como, por ejemplo: metilamina, etilamina, trietilamina, dietilamina, dimetilamina, trimetilamina, dibutilamina, dietanolamina, trietanolamina, N-acetiletanolamina, N-formiletanolamina, etilendiamina, derivados de urea tales como, por ejemplo: urea, tiourea, N-metilurea, N,N'-epsilon-dimetilurea, etilenurea, 1,1,3,3-tetrametilurea, amidas tales como, por ejemplo: dimetilformamida, dimetilacetamida, acetamida, cetones o cetoalcoholes tales como, por ejemplo: acetona, alcohol diacetónico, éteres cíclicos tales como, por ejemplo: tetrahidrofurano, trimetiloetano, trimetilopropano, 2-butoxietanol, alcohol bencílico, 2-butoxietanol, gamma-butirolactona, epsilon-caprolactama, otros sulfolanos, dimetilsulfolano, metilsulfolano, 2,4-dimetilsulfolano, dimetilsulfona, butadienosulfona, sulfóxido de dimetilo, sulfóxido de dibutilo, N-ciclohexilpirrolidona, N-metil-2-pirrolidona, N-etilpirrolidona, 2-pirrolidona, 1-(2-hidroxi)etil-2-pirrolidona, 1-(3-hidroxi)propil-2-pirrolidona, 1,3-dimetil-2-imidazolidinona, 1,3-dimetil-2-imidazolinona, 1,3-bismetoximetilimidazolidina, 2-(2-metoxietoxi)etanol, 2-(2-etoxietoxi)etanol, 2-(2-butoxietoxi)etanol, 2-(2-propoxietoxi)etanol, piridina, piperidina, butirolactona, trimetilpropano, 1,2-dimetoxipropano, acetato etílico del dioxano, etilendiamintetraacetato, éter etil pentílico, 1,2-dimetoxipropano y trimetilpropano.

Las tintas de la presente invención pueden incluir además aditivos tradicionales, por ejemplo, moderadores de la viscosidad para fijar las viscosidades en el intervalo de 1.5 a 40.0 mPas en un intervalo de temperaturas de 20 a 50 °C. Las tintas preferidas tienen una viscosidad de 1.5 a 20 mPas y las tintas particularmente preferidas tienen una viscosidad de 1.5 a 15 mPas.

Los moderadores de la viscosidad útiles incluyen aditivos reológicos, por ejemplo: polivinilcaprolactama, polivinilpirrolidona y sus copolímeros, polieterpoliol, espesantes asociativos, poliurea, poliuretano, alginatos de sodio, galactomananos modificados, polieterurea, poliuretano, éteres de celulosa no iónicos.

Como aditivos adicionales, las tintas de la invención pueden incluir sustancias tensioactivas para fijar las tensiones superficiales de 20 a 65 mN/m, las cuales se adaptan cuando proceda en función del proceso utilizado (tecnología térmica o piezo). Las sustancias tensioactivas útiles incluyen, por ejemplo: todos los surfactantes, preferentemente surfactantes no iónicos, butildiglicol, 1,2-hexanodiol.

Las tintas de la presente invención pueden comprender además aditivos tradicionales, por ejemplo, sustancias para inhibir el crecimiento bacteriano y fúngico en cantidades de un 0.01 a un 1% en peso en función del peso total de la tinta.

Las tintas se pueden preparar de un modo convencional mezclando los componentes en agua.

Las tintas de la invención son particularmente útiles en procesos de impresión por inyección para imprimir una gran variedad de materiales pretratados tales como seda, piel, lana, fibras de poliamida y poliuretanos, así como también materiales de fibras celulósicas de cualquier tipo. También se pueden imprimir de forma similar telas mixtas, por ejemplo, mezclas de algodón, seda, lana con fibras de poliéster o fibras de poliamida.

A diferencia de la impresión textil convencional, en la que la tinta de impresión ya contiene todos los productos químicos necesarios, en la impresión digital o por inyección los agentes auxiliares se deben aplicar al sustrato textil en un paso de pretratamiento por separado.

El pretratamiento del sustrato textil, por ejemplo, celulosa y fibras de celulosa regeneradas y también seda y lana, se lleva a cabo con un líquido alcalino acuoso antes de la impresión. Además, se necesitan espesantes para evitar que los motivos fluyan cuando se aplica la tinta de impresión, por ejemplo, alginatos de sodio, poliacrilatos modificados o galactomananos muy eterificados.

Estos reactivos de pretratamiento se aplican uniformemente al sustrato textil con una cantidad definida utilizando aplicadores adecuados, por ejemplo, utilizando un dispositivo de 2 o 3 rodillos, tecnologías de pulverización sin

contacto, mediante una aplicación de espuma o utilizando tecnologías de inyección debidamente adaptadas y posteriormente se secan.

5 Los siguientes ejemplos sirven para ilustrar la invención. Las partes y los porcentajes se muestran en peso a menos que se indique de otro modo. La correlación entre partes en peso y partes en volumen es la que corresponde al kilogramo respecto al litro.

Ejemplo 1

En primer lugar se disolvieron 8.62 g de ácido 4,4'-diaminobifenil-2,2'-disulfónico en agua a un pH ligeramente ácido para obtener una disolución completa. Se añadió hielo a la solución y, cuando la temperatura alcanzó 10-15 °C, se añadieron 10.6 ml de una solución de nitrito de sodio 5 N gota a gota a la solución de ácido 4,4'-diaminobifenil-2,2'-disulfónico. La mezcla de reacción se enfrió adicionalmente hasta 0-8 °C utilizando un baño de hielo-sal-agua. Cuando la temperatura alcanzó 0-8 °C, la mezcla se añadió gota a gota a 12.38 g de HCl concentrado con 12 g de hielo. Se formó una suspensión amarilla y la mezcla de reacción se completó en una hora.

15 En agua ácida, se agitaron 13.21 g de una mezcla de 2-amino-6-[3-(4-hidroxi)butoxi]propilamino]-4-metilnicotinonitrilo, 6-amino-2-[3-(4-hidroxi)butoxi]propilamino]-4-metilnicotinonitrilo, 2-amino-6-[2-(2-hidroxi)etoxi]etilamino]-4-metilnicotinonitrilo y 6-amino-2-[2-(2-hidroxi)etoxi]etilamino]-4-metilnicotinonitrilo, se añadieron gota a gota a la solución de sal de diazonio y se agitaron. Al realizar la adición, se observó un precipitado de color amarillo brillante. El precipitado obtenido se separó por filtración con succión y se lavó con salmuera para obtener un producto amarillo constituido por una mezcla de los tintes 1aa¹⁵⁴, 1ab¹⁵⁴, 1aa² y 1ab². Los datos analíticos concuerdan con la estructura asignada para los productos obtenidos. Los productos obtenidos tiñen los materiales de fibras objetivo en tonos de color amarillo brillante.

20 Por analogía, todos los tintes de fórmulas (1aa¹-1aa⁸¹⁶) y (1ab¹-1ab⁸¹⁶) y sus mezclas se pueden sintetizar de acuerdo con el método descrito anteriormente.

Ejemplo de tinción 1

25 Se disolvió 1 parte del producto amarillo mencionado anteriormente en 2000 partes de agua y se añadió 1 parte de adyuvante de estabilización (basado en el producto de condensación de una amina alifática superior y óxido de etileno) y 6 partes de acetato de sodio. A continuación, se ajustó el pH hasta 5 utilizando ácido acético (al 80%). El baño del tinte se calentó hasta 50 °C durante 10 minutos y a continuación se introdujeron 100 partes de una tela de poliamida-6 tejida. La temperatura se incrementó hasta 98 °C durante el transcurso de 50 minutos y a continuación se llevó a cabo la tinción a esta temperatura durante 60 minutos. Posteriormente, se enfrió hasta 60 °C y se retiró el material teñido. La tela de poliamida-6 se lavó con agua caliente y fría, se enjabonó y a continuación se centrifugó y se secó. Las tinciones obtenidas proporcionan tonalidades amarillas, presentan una resistencia a la humedad y la luz muy buena, y también presentan una estabilidad en la fibra satisfactoria.

Ejemplo de tinción 2

35 Se disolvió 1 parte del producto amarillo mencionado anteriormente en 2000 partes de agua y se añadió 1 parte de adyuvante de estabilización (basado en el producto de condensación de una amina alifática superior y óxido de etileno) y 6 partes de acetato de sodio. A continuación, se ajustó el pH hasta 5.5 utilizando ácido acético (al 80%). El baño del tinte se calentó hasta 50 °C durante 10 minutos y a continuación se introdujeron 100 partes de una tela de poliamida-6,6 tejida. La temperatura se incrementó hasta 120 °C durante el transcurso de 50 minutos y a continuación se llevó a cabo la tinción a esta temperatura durante 60 minutos. Posteriormente, se enfrió hasta 60 °C y se retiró el material teñido. La tela de poliamida-6,6 se lavó con agua caliente y fría, se enjabonó y a continuación se centrifugó y se secó. Las tinciones obtenidas proporcionan tonalidades amarillas, presentan una resistencia a la humedad y la luz muy buena, y también presentan una estabilidad en la fibra satisfactoria.

Ejemplo de tinción 3

45 100 partes de material de poliamida-6 se empaparon con una solución líquida a 50 °C de 1000 partes constituida por 40 partes del producto amarillo mencionado anteriormente, 100 partes de urea, 20 partes de un agente solubilizante no iónico basado en butildiglicol, 20 partes de ácido acético para ajustar el pH hasta 4.0, 10 partes de adyuvante de estabilización (basado en una amida de un ácido graso aminopropílico etoxilado) y 810 partes de agua. El material se enrolló y se colocó en una cámara de vapor a 85-98 °C durante 3-6 horas. Tras la fijación, la tela se lavó con agua caliente y fría, se enjabonó y a continuación se centrifugó y se secó. Las tinciones obtenidas proporcionan tonalidades amarillas, presentan una resistencia a la humedad y la luz muy buena, y también presentan una estabilidad en la fibra satisfactoria.

Ejemplo de tinción 4

55 Se disolvió 1 parte del producto amarillo mencionado anteriormente en 2000 partes de agua y 5 partes de sulfato de sodio, y se añadió 1 parte de adyuvante de estabilización (basado en el producto de condensación de una amina alifática superior y óxido de etileno) y 5 partes de acetato de sodio. A continuación, se ajustó el pH hasta 4.5

5 utilizando ácido acético (al 80%). El baño del tinte se calentó hasta 50 °C durante 10 minutos y a continuación se introdujeron 100 partes de una tela de lana tejida. La temperatura se incrementó hasta 100 °C durante el transcurso de 50 minutos y a continuación se llevó a cabo la tinción a esta temperatura durante 60 minutos. Posteriormente, se enfrió hasta 90 °C y se retiró el material teñido. La tela de lana se lavó con agua caliente y fría, se enjabonó y a continuación se centrifugó y se secó. Las tinciones obtenidas proporcionan tonalidades amarillas, presentan una resistencia a la humedad y la luz muy buena, y también presentan una estabilidad en la fibra satisfactoria.

Ejemplo de tinción 5

10 Se disolvió 1 parte del producto amarillo mencionado anteriormente en 1000 partes de agua blanda, y se añadieron 7.5 partes de sulfato de sodio y 1 parte de agente humectante (aniónico). Se añadieron 100 partes de una tela de punto de algodón blanqueada a esta solución. A continuación, el baño del tinte se calentó hasta 98 °C con un gradiente de 2 °C/min, posteriormente la tinción se llevó a cabo a esta temperatura durante 60 minutos. A continuación, se enfrió hasta 80 °C. La tinción prosiguió a 80 °C durante 20 minutos más. El material teñido se retiró a continuación y se lavó con agua caliente y fría, se enjabonó y a continuación se centrifugó y se secó. Las tinciones obtenidas proporcionan tonalidades amarillas, presentan una resistencia a la humedad y la luz muy buena, y también presentan una estabilidad en la fibra satisfactoria.

Ejemplo de tinción 6

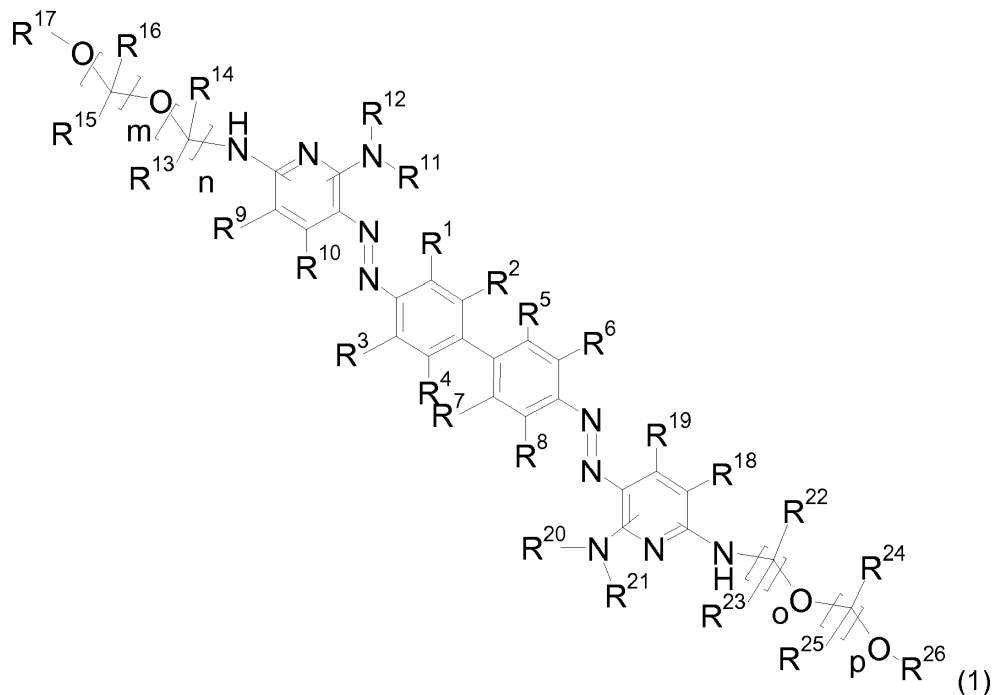
20 Se disolvieron 3 partes del producto amarillo mencionado anteriormente en 82 partes de agua desionizada, y se añadieron al baño del tinte con 15 partes de dietilenglicol a 60 °C. Al enfriar, se obtuvo una tinta de impresión amarilla. La tinta de impresión amarilla se puede utilizar para la impresión de inyección en papel, telas de lana o poliamida.

Ejemplo de tinción 7

25 Se mezclaron 4 partes de pulpa de sulfito (madera de pino) blanqueada químicamente con 100 partes de agua a 55 °C. Se disolvió 1 parte del producto amarillo mencionado anteriormente en 100 partes de agua caliente. Se proporcionaron 80 partes de esta solución a la pulpa mezclada y se mezclaron durante 2 minutos. Después de esto, la mezcla se tamizó con el tamaño de la resina de modo convencional y se mezcló durante 2 minutos más. A continuación, se diluyeron 55 partes de esta solución con 2000 partes de agua fría y se produjo el papel a partir de esta solución. El papel amarillo producido a partir de la mezcla presenta una resistencia a la humedad satisfactoria.

REIVINDICACIONES

1. Tintes de fórmula (1)



donde

- 5 R¹, R², R³, R⁴, R⁵, R⁶, R⁷ y R⁸, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alcoxi, halógeno, trifluorometilo o SO₃M, donde al menos dos de ellos son SO₃M,
- R⁹ y R¹⁸ independientemente uno de otro, son ciano, carbamoilo, carbamoilo sustituido, alcocarbonilo, trifluorometilo, carboniltrifluorometilo o halógeno,
- 10 R¹⁰ y R¹⁹ independientemente uno de otro, son hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, trifluorometilo, alcoxi, ciano, carbamoilo, alcocarbonilo, COOM, amino, hidroxilo, monocicloalquil-amino, monoalquil-amino, di(ciclo)alquil-amino, dialquil-amino, monoaril-amino, diaril-amino, monocicloalquilmonoarilamino, monoalquilmonoarilamino, alquiltio, ariltio
- o
- 15 son alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, cicloalquilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, arilo, ariloxi, alcoxi, alquiltio, ariltio, halógeno, ciano, COOM, alcocarbonilo, aciloxi, carbamoilo, nitro, amino, acilamino, arilcarbonilamino, alquilsulfonilamino, arilsulfonilamino, ureido, alquilureido y fenilureido,
- R¹¹, R¹², R²⁰ y R²¹, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alqueno, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxialquilo, alcocalquilaminoalquilo, tioalcocalquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioalquilo, cicloalquilalquilo, ariloxialquilo, ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquilalquilo
- 20 o
- alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre
- o
- 25 alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, N-monocicloalquil-carbamoilo, N-monoalquil-carbamoilo, N,N-dicicloalquil-carbamoilo, N,N-dialquil-carbamoilo, N-monoaril-carbamoilo, N,N-diaril-carbamoilo, N-monocicloalquil-N-
- 30

monoarilcarbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoaril-sulfamoilo, N,N-diaril-sulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilsulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO₃M

o

- 5 alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre, y sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM,
- 10 nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, N-monocicloalquil-carbamoilo, N-monoalquil-carbamoilo, N,N-dicicloalquil-carbamoilo, N,N-dialquil-carbamoilo, N-monoaril-carbamoilo, N,N-diaril-carbamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilcarbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoaril-sulfamoilo, N,N-diaril-sulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilsulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO₃M,

15 R¹³, R¹⁴, R¹⁵, R¹⁶, R²², R²³, R²⁴ y R²⁵, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alquenilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxialquilo, alcoxialquilaminoalquilo, tioalcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioalquilo, cicloalquialquilo, ariloxialquilo, ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquialquilo

20

o

alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre

o

- 25 alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano,

30 COOM, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, N-monocicloalquil-carbamoilo, N-monoalquil-carbamoilo, N,N-dicicloalquil-carbamoilo, N,N-dialquil-carbamoilo, N-monoaril-carbamoilo, N,N-diaril-carbamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilcarbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoaril-sulfamoilo, N,N-diaril-sulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilsulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO₃M

30

o

- 35 alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre, y sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM,
- 40 nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, N-monocicloalquil-carbamoilo, N-monoalquil-carbamoilo, N,N-dicicloalquil-carbamoilo, N,N-dialquil-carbamoilo, N-monoaril-carbamoilo, N,N-diaril-carbamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilcarbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoaril-sulfamoilo, N,N-diaril-sulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilsulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO₃M,

40

45

R¹⁷ y R²⁶, independientemente uno de otro, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alquenilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxialquilo, alcoxialquilaminoalquilo, tioalcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioalquilo, cicloalquialquilo, ariloxialquilo, ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquialquilo,

50

o

alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre

o

alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-

5 amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alkilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, tioacilo, alkilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, N-monocicloalquil-carbamoilo, N-monoalquil-carbamoilo, N,N-dicicloalquil-carbamoilo, N,N-dialquil-carbamoilo, N-monoaril-carbamoilo, N,N-diaril-carbamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilcarbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoaril-sulfamoilo, N,N-diaril-sulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilsulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO_3M

o

10 alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre, y sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alkil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alkilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, tioacilo, alkilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, N-monocicloalquil-carbamoilo, N-monoalquil-carbamoilo, N,N-dicicloalquil-carbamoilo, N,N-dialquil-carbamoilo, N-monoaril-carbamoilo, N,N-diaril-carbamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilcarbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoaril-sulfamoilo, N,N-diaril-sulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilsulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO_3M ,

M es hidrógeno, un metal alcalino, amonio, un equivalente de un metal alcalinotérreo o un catión orgánico monovalente,

m, n, o y p, independientemente unos de otros, son el número entero 1, 2, 3 o 4,

25 cuando n es 2, 3 o 4, R^{13} contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R^{14} independientemente de R^{13} , cuando m es 2, 3 o 4, R^{15} contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R^{16} independientemente de R^{15} , cuando o es 2, 3 o 4, R^{22} contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R^{23} independientemente de R^{22} y cuando p es 2, 3 o 4, R^{24} contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R^{25} independientemente de R^{24} , los tintes de fórmula (1) tienen de dos a seis grupos de tipo ácido sulfónico

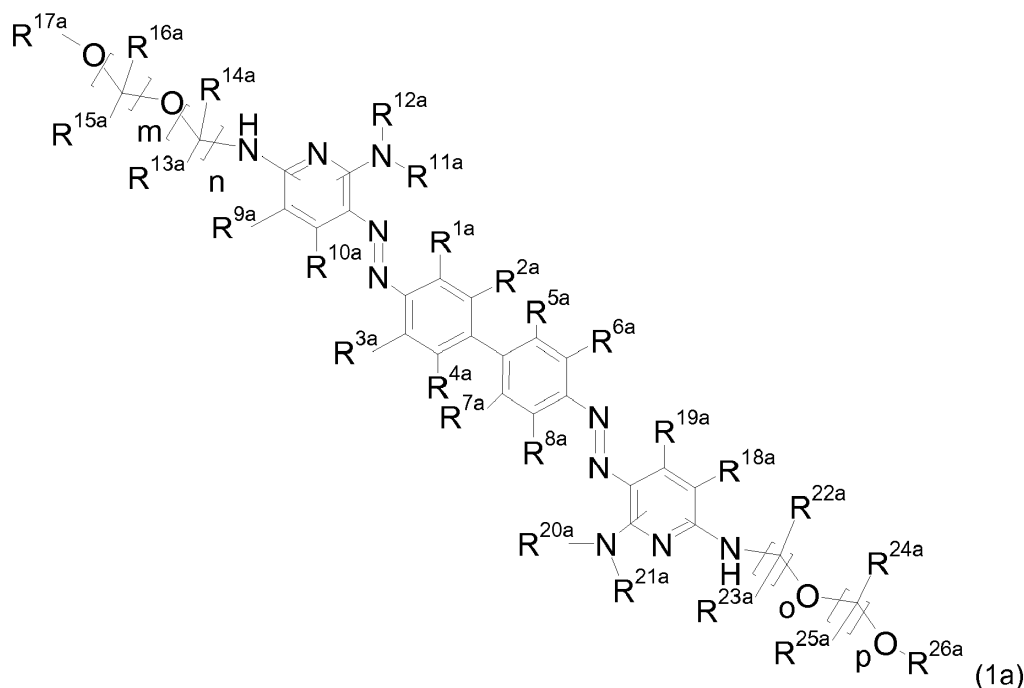
y

35 donde los enlaces con puntos de unión no fijados en los acopladores de piridina indican que los restos amino que contienen los sustituyentes R^{11} y R^{12} , y R^{13} - R^{17} , respectivamente, pueden estar en posición orto o para respecto a R^9 , lo que significa que, cuando el resto amino que contiene los sustituyentes R^{11} y R^{12} está en posición orto respecto a R^9 , el resto amino que contiene los sustituyentes R^{13} - R^{17} está en posición para respecto a R^9 , y viceversa;

y

40 lo mismo se aplica a los restos amino que contienen los sustituyentes R^{20} y R^{21} , y R^{22} - R^{26} , respectivamente, que pueden estar en posición orto o para respecto a R^{18} , lo que significa que, cuando el resto amino que contiene los sustituyentes R^{20} y R^{21} está en posición orto respecto a R^{18} , el resto amino que contiene los sustituyentes R^{22} - R^{26} está en posición para respecto a R^{18} , y viceversa.

2. Tintes de acuerdo con la reivindicación 1, que tienen la fórmula (1 a)



donde

R^{1a}, R^{2a}, R^{3a}, R^{4a}, R^{5a}, R^{6a}, R^{7a} y R^{8a}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alcoxi, halógeno, trifluorometilo o SO₃M, donde al menos dos de ellos son SO₃M,

5 R^{9a} y R^{18a}, independientemente uno de otro, son ciano, carbamoilo o alcocarbonilo,

R^{10a} y R^{19a}, independientemente uno de otro, son alquilo (C₁-C₄) lineal o ramificado no sustituido, cicloalquilo (C₅-C₇) no sustituido, cicloalquilo (C₅-C₇) sustituido con uno o más sustituyentes,

10 R^{11a}, R^{12a}, R^{20a} y R^{21a}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alqueno, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquil-sulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxi-alquilo, alcóxialquilaminoalquilo, tioalcóxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloxialquilo, aminoalquilftioxialquilo, cicloalquilalquilo, ariloxialquilo, ariltioxialquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquilalquilo

o

alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre

o

15 alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M

20

o

25 alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre, y sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M

25

30 R^{13a}, R^{14a}, R^{15a}, R^{16a}, R^{22a}, R^{23a}, R^{24a} y R^{25a}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alqueno, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquil-sulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxi-alquilo, alcóxialquilaminoalquilo, tioalcóxialquil-aminoalquilo,

30

aminoalquiloxialquilo, aminoalquiltioxialquilo, cicloalquilalquilo, ariloxialquilo, ariltioxialquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquilalquilo

o

alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre

5 o

alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M

10

o

alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre, y sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M

15

20 R^{17a} y R^{26a}, independientemente uno de otro, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alqueno, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxi-alquilo, alcoxialquilaminoalquilo, tioalcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloxialquilo, aminoalquiltioxialquilo, cicloalquilalquilo, ariloxialquilo, ariltioxialquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquilalquilo

o

25 alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre

o

alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M

30

alquilo interrumpido con uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre, y sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, amino, N-monoalquil-amino, N,N-dialquil-amino, N-monoaril-amino, N,N-diaril-amino, N-alquil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonil-amino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M

35

40 M es hidrógeno, un metal alcalino, amonio, un equivalente de un metal alcalinotérreo o un catión orgánico monovalente,

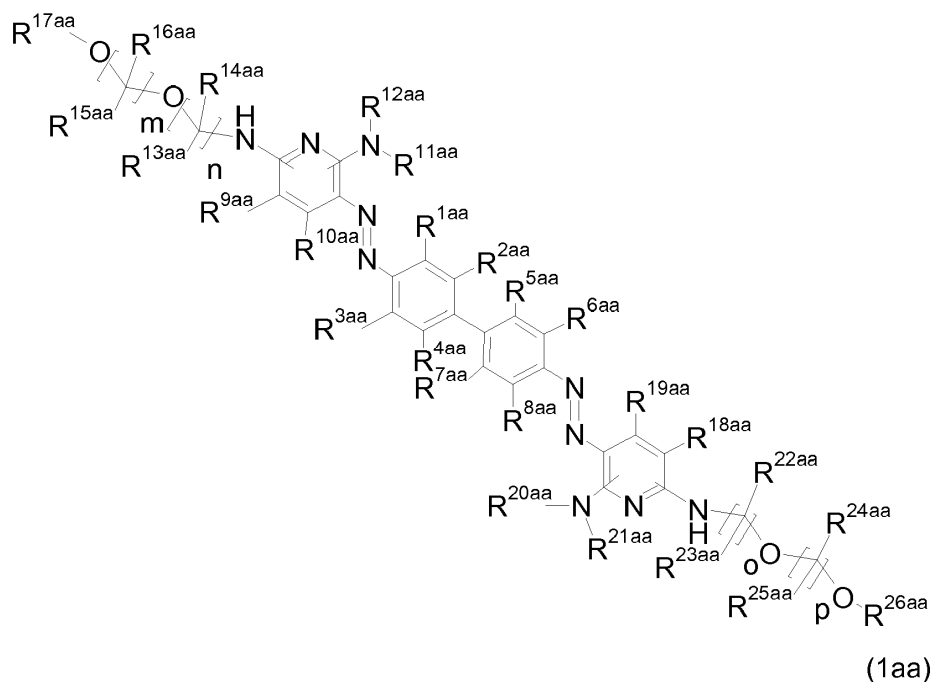
m, n, o y p, independientemente unos de otros, son un número entero y son 1, 2, 3 o 4, y

cuando n es 2, 3 o 4, R^{13a} contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R^{14a} independientemente de R^{13a}, cuando m es 2, 3 o 4, R^{15a} contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R^{16a} independientemente de R^{15a}, cuando o es 2, 3 o 4, R^{22a} contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R^{23a} independientemente de R^{22a} y

45

cuando p es 2, 3 o 4, R^{24a} contenido en las 2, 3 o 4 unidades puede ser idéntico o diferente de unidad a unidad, y lo mismo se aplica a R^{25a} independientemente de R^{24a}.

50 3. Tintes de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que tienen la fórmula (1 aa)



donde

R^{1aa} , R^{2aa} , R^{3aa} , R^{4aa} , R^{5aa} , R^{6aa} , R^{7aa} y R^{8aa} , independientemente unos de otros, son SO_3M , hidrógeno, alquilo o alcoxi, donde al menos dos de ellos son SO_3M ,

5 R^{9aa} y R^{18aa} , independientemente uno de otro, son ciano o carbamoilo,

R^{10aa} y R^{19aa} son metilo,

m , n , y p , independientemente unos de otros, son un número entero y son 2, 3 o 4,

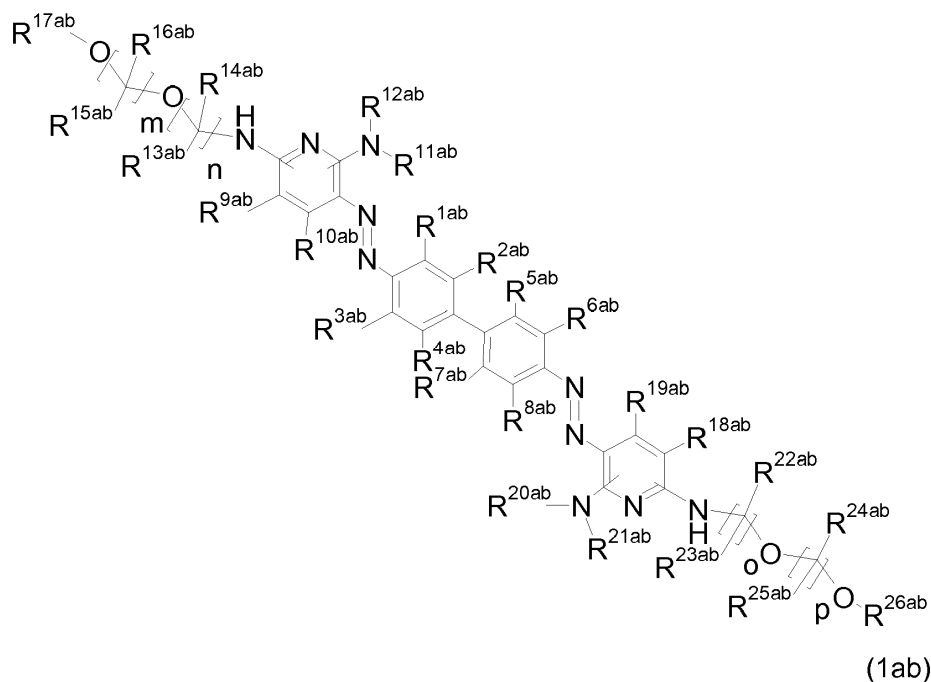
R^{11aa} , R^{13aa} , R^{14aa} , R^{15aa} , R^{16aa} , R^{17aa} , R^{20aa} , R^{22aa} , R^{23aa} , R^{24aa} , R^{25aa} y R^{26aa} son hidrógeno,

10 R^{12aa} y R^{21aa} independientemente uno de otro, son hidrógeno, metilo, etilo, *n*-propilo, *n*-butilo, *n*-pentilo, *n*-hexilo, ciclobutilo, ciclopentilo, ciclohexilo, 2-metilciclohexilo, 3-metilciclohexilo, isopropilo, *sec*-butilo, 2-metilbutilo, 1-etilproilo, 1,2-dimetilpropilo, *tert*-butilo, 3-metilbutilo, pentan-2-ilo, 2-etilhexilo, 2,2-dimetilpropilo, fenilo, bencilo, 2-metoxietilo, 3-metoxipropilo, 2-hidroxietilo, 2-(metiltio)etilo, 2-fluoroetilo, 2-cloroetilo, 3-cloropropilo, tetrahidrofurfurilo, 2-furan-2-il-etilo, 2-(2-hidroxietilsulfanil)etilo, 2-(2-*tert*-butilsulfaniletanosulfonil)etilo, 2-(etilsulfonil)etanol, 3-(4-hidroxibutoxi)propilo, 2-(2-hidroxietoxi)etilo, 4-(2-hidroxietanosulfonil)fenilo, 3-(2-fenoxietoxi)propilo,

15 isopropoxipropilo, 3-etoxipropilo o 3-etoxibutilo y

M es hidrógeno, sodio, potasio, litio o amonio.

4. Tintes de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que tienen la fórmula (1 ab)



donde

R^{1ab}, R^{2ab}, R^{3ab}, R^{4ab}, R^{5ab}, R^{6ab}, R^{7ab} y R^{8ab}, independientemente unos de otros, son SO₃M, hidrógeno, alquilo o alcoxi, donde al menos dos de ellos son SO₃M,

5 R^{9ab} y R^{18ab}, independientemente uno de otro, son ciano o carbamoilo,

R^{10ab} y R^{19ab} son metilo,

m, n, o y p, independientemente unos de otros, son un número entero y son 2, 3 o 4,

R^{11ab}, R^{13ab}, R^{14ab}, R^{15ab}, R^{16ab}, R^{17ab}, R^{20ab}, R^{22ab}, R^{23ab}, R^{24ab}, R^{25ab} y R^{26ab} son hidrógeno,

10 R^{12ab} y R^{21ab} independientemente uno de otro, son hidrógeno, metilo, etilo, *n*-propilo, *n*-butilo, *n*-pentilo, *n*-hexilo, ciclobutilo, ciclopentilo, ciclohexilo, 2-metilciclohexilo, 3-metilciclohexilo, isopropilo, *sec*-butilo, 2-metilbutilo, 1-etilproilo, 1,2-dimetilpropilo, *tert*-butilo, 3-metilbutilo, pentan-2-ilo, 2-etilhexilo, 2,2-dimetilpropilo, fenilo, bencilo, 2-metoxietilo, 3-metoxipropilo, 2-hidroxietilo, 2-(metiltio)etilo, 2-fluoroetilo, 2-cloroetilo, 3-cloropropilo, tetrahidrofurfurilo, 2-furan-2-il-etilo, 6-hidroxi-1-[2-(2-hidroxietilsulfanil)etilo], 2-(2-*tert*-butilsulfaniletanosulfonil)etilo, 2-(etilsulfonil)etanol, 2-hidroxietoxipropilo, 2-hidroxietoxietilo, 2-(etilsulfonil)etanol, 3-(2-fenoxietoxi)propilo 3-isopropoxipropilo, 3-etoxipropilo o 3-etoxibutilo,

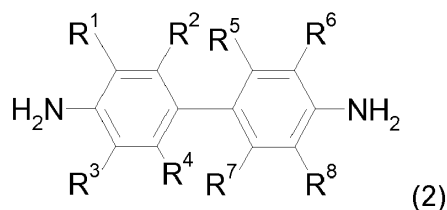
15

y

M es hidrógeno, sodio, potasio, litio o amonio.

5. Un proceso para producir los tintes de acuerdo con la reivindicación 1 y sus mezclas, que comprende

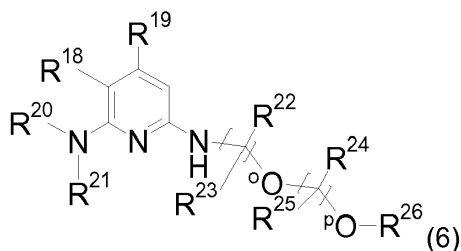
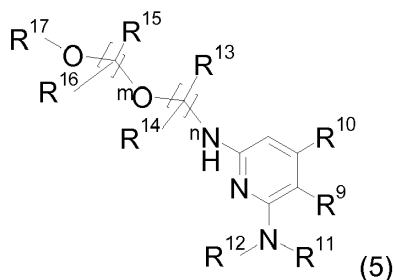
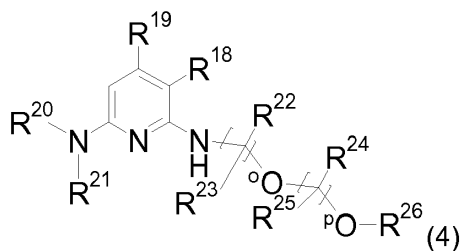
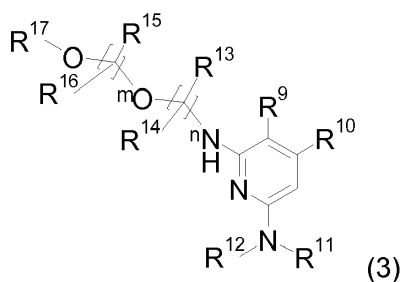
a) la diazotización de un compuesto de fórmula (2)



20

donde R¹-R⁸ se definen como en la reivindicación 1,

b) hacer reaccionar la sal de diazonio correspondiente obtenida en el paso a) con los compuestos de fórmula (3), (4), (5) y (6)



donde R⁹-R²⁶ se definen como en la reivindicación 1.

6. Una composición química que comprende uno o más tintes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4.
7. Una composición química constituida por dos o más tintes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4.
8. Una solución acuosa para teñir que comprende uno o más compuestos químicos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4.
9. Un proceso para teñir o imprimir material que contiene carboxamido y/o hidroxilo, que comprende poner en contacto el material que contiene carboxamido y/o hidroxilo con un tinte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4.
10. Una tinta para impresión textil digital, que comprende un tinte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4.
11. El uso de un tinte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, una composición química de acuerdo con la reivindicación 6 o 7 o de una solución acuosa de acuerdo con la reivindicación 8 para teñir fibras, así como también mezclas de tales fibras seleccionadas del grupo constituido por: materiales de fibras sintéticas, materiales de nailon, nailon 6, nailon 6.6 y fibras de aramida, fibras vegetales, fibras de semillas, algodón, algodón orgánico, ceiba, fibra de cáscara de coco, fibras de líber, lino, cáñamo, yute, kenaf, ramio, ratán, fibras foliares, sisal, henequén, plátano, fibras del tallo, bambú, fibras de animales, lana, lana orgánica, seda, lana de cachemir, fibra de alpaca, mohair, fibra de angora así como también materiales de piel y cuero, fibras fabricadas, regeneradas y recicladas, fibras celulósicas, fibras de papel, fibras regeneradas celulósicas, fibras de rayón de viscosa, fibras de acetato y triacetato, y fibras Lyocell.
12. Una fibra y mezclas que contienen tal fibra seleccionada del grupo constituido por: materiales de fibras sintéticas, materiales de nailon, nailon 6, nailon 6.6 y fibras de aramida, fibras vegetales, fibras de semillas, algodón, algodón orgánico, ceiba, fibra de cáscara de coco, fibras de líber, lino, cáñamo, yute, kenaf, ramio, ratán, fibras foliares, sisal, henequén, plátano, fibras del tallo, bambú, fibras de animales, lana, lana orgánica, seda, lana de cachemir, fibra de alpaca, mohair, fibra de angora así como también materiales de piel y cuero, fibras fabricadas, regeneradas y recicladas, fibras celulósicas, fibras de papel, fibras regeneradas celulósicas, fibras de rayón de viscosa, fibras de acetato y triacetato, y fibras Lyocell que comprende uno o más tintes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4 en forma unida ya sea química y/o físicamente.