

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 637 443**

51 Int. Cl.:

C09B 35/56 (2006.01)

C09D 11/00 (2014.01)

D21H 21/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.10.2014 PCT/EP2014/072629**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.05.2015 WO15062928**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.10.2014 E 14790559 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017 EP 3063232**

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

30 Prioridad:

29.10.2013 EP 13190652

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

13.10.2017

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 2 637 443 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 utilización

5 La presente invención se refiere al campo técnico de los colorantes para tinción y estampación de materiales que contienen hidroxilo y/o carboxamido.

10 Tintes ácidos con acopladores de piridina se conocen por la técnica anterior y pueden utilizarse como colorantes en diferentes aplicaciones, véanse por ejemplo los documentos US 3.959.250 A1, US 5.468.848 A1, JP 1 197578 A y WO 2007/045825 A2.

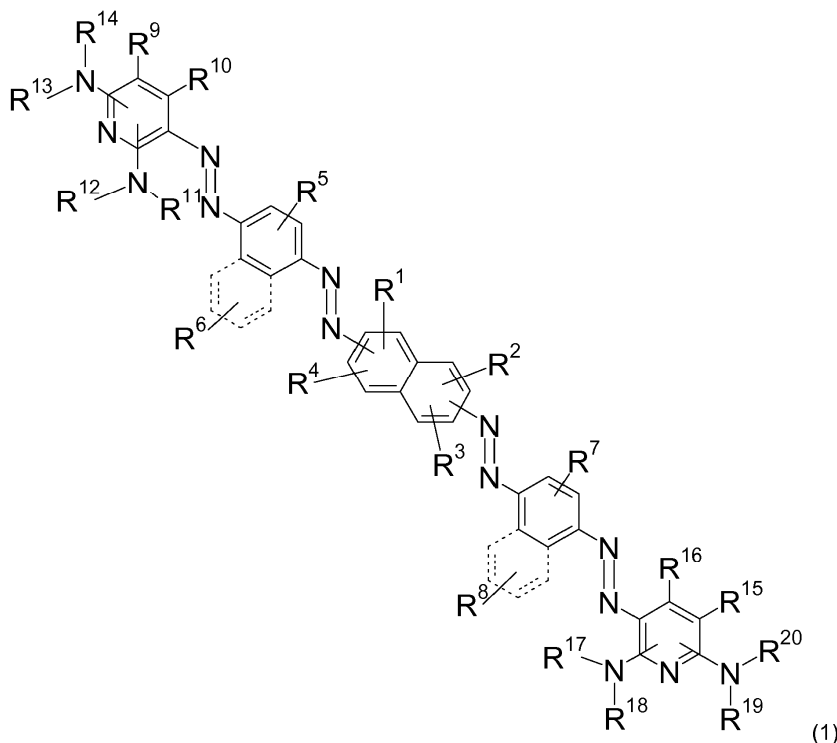
Sin embargo, en el contexto de la tinción y estampación de materiales que contienen hidroxilo y/o carboxamido, los tintes conocidos presentan varias desventajas técnicas, que requieren mejora.

15 Una de tales desventajas es que muchos de ellos contienen metales pesados tales como Cu, Cr o Ni. Estos metales pesados son críticos desde un punto de vista tanto toxicológico como ambiental, y por tanto deben excluirse.

20 Sorprendentemente, se ha encontrado ahora que los tintes de fórmula (1) como se describe a continuación muestran propiedades muy ventajosas respecto a los tintes conocidos. Éstas incluyen alto poder tintóreo con alto brillo, así como altas propiedades de solidez tales como solidez al lavado, al contacto y a la luz sobre los materiales arriba mencionados, en las mezclas que los contienen, así como en microfibras. Y lo que es más importante, los tintes de fórmula (1) están sustancialmente exentos de metales pesados y proporcionan tinciones que son uniformes. Los metales sólo pueden estar presentes como contraiones y se seleccionan de los grupos de metales alcalinos y alcalinotérreos, que no tienen efectos tales como los de los metales pesados.

25 Si acaso llegan a estar presentes metales pesados en los tintes de la presente invención, los mismos no son resultado de ser parte integrante del tinte, sino que aparecen como consecuencia del proceso de producción en general. Razones generales para estas impurezas pueden ser impurezas resultantes de eductos y catalizadores que se utilizan en las reacciones respectivas -los niveles de tales impurezas pueden controlarse y mantenerse muy inferiores a los recomendados, verbigracia por ETAD® y serían así inferiores a 100 ppm para Cr, inferiores a 250 ppm para Cu e inferiores a 200 ppm para Ni, para mencionar sólo los valores para los metales citados arriba. Ésta es una mejora significativa en comparación con tintes en los que dichos metales están presentes a niveles molares.

35 La presente invención se refiere a tintes de la fórmula (1) y sus mezclas



en donde

40 R^1, R^2, R^3 y R^4 , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alcoxi, halógeno, trifluorometilo o

- SO₃M, en cuyo caso al menos dos de ellos son SO₃M,
 R⁵, R⁶, R⁷ y R⁸, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alquilo sustituido, cadena alquilo
 interrumpida por uno o dos heteroátomos, alcoxi, alcoxi sustituido, halógeno, trifluorometilo, cicloalquilo,
 heterocicloalquilo, ciano, aciloxi, alquilcarbonilo, acilamino, alquilsulfonilamino, amino, monoalquil-amino,
 5 monocicloalquil-amino, dialquil-amino, di(ciclo)alquil-amino, alquiltio, alquilsulfonilo, alcoxycarbonilo,
 carbamoilo, sulfamoilo, ureido, -SO₃M o alquilureido,
 R⁹ y R¹⁵, independientemente uno de otro, son ciano, carbamoilo, carbamoilo sustituido, alcoxycarbonilo,
 trifluorometilo, carboniltrifluorometilo o halógeno,
 R¹⁰ y R¹⁶, independientemente uno de otro, son hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, trifluorometilo, alcoxi, ciano,
 10 carbamoilo, alcoxycarbonilo, COOM, amino, hidroxilo, monocicloalquil-amino, monoalquil-amino,
 di(ciclo)alquil-amino, dialquil-amino, monoaril-amino, diaril-amino, monocicloalquil-monoaril-amino, mono-
 alquil-monoaril-amino, alquiltio, ariltio
 o
 son alquilo sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados del grupo constituido por hidroxilo,
 15 cicloalquilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, arilo, ariloxi, alcoxi, alquiltio, ariltio, halógeno, ciano, COOM,
 alcoxycarbonilo, aciloxi, carbamoilo, nitro, amino, acilamino, arilcarbonil-amino, alquilsulfonilamino,
 arilsulfonil-amino, ureido, alquilureido y fenilureido,
 R¹¹, R¹², R¹³, R¹⁴, R¹⁷, R¹⁸, R¹⁹, R²⁰, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo,
 20 hidroxialquilo, alcoxi, alquenilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido,
 fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxialquilo, alcoxialquil-aminoalquilo,
 tioalcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioalquilo, cicloalquilalquilo, ariloxialquilo,
 ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterociclo-alquilalquilo
 o
 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre
 25 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-
 30 monocicloalquil-amino, N,N-monoaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonilamino, 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-monoaril-carbamoilo, N-
 monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-
 35 dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoarilsulfamoilo, N,N-diarilsulfamoilo, N-
 monocicloalquil-N-monoarilsulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO₃M
 o
 alquilo interrumpido por 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,
 40 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-alquilsulfonilamino, ureido, alquilureido, fenilureido,
 halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo,
 heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, N-monocicloalquil-
 45 carbamoilo, N-monoalquil-carbamoilo, N,N-dicicloalquil-carbamoilo, N,N-dialquil-carbamoilo, N-monoaril-
 carbamoilo, N,N-diarilcarbamoilo, N-monocicloalquil-N-monoaril-carbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-
 carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo,
 N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoarilsulfamoilo, N,N-diaril-sulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoaril-
 sulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO₃M,
 50 M es hidrógeno, un metal alcalino, amonio, un equivalente de un metal alcalinotérreo o un catión orgánico
 monovalente,
 los tintes de fórmula (1) tienen dos a seis grupos ácido sulfónico
 y
 en cuyo caso los enlaces con puntos de unión no fijos en los acopladores de piridina significan que los
 55 restos amino que llevan los sustituyentes R¹¹, R¹², R¹³ y R¹⁴, respectivamente, pueden estar situados en
 posición orto o para respecto a R⁹, lo que significa que cuando el resto amino que lleva los sustituyentes R¹¹
 y R¹² está situado en posición orto respecto a R⁹, el resto amino que lleva los sustituyentes R¹³ y R¹⁴ está
 situado en posición para respecto a R⁹, y viceversa;
 y
 60 lo mismo se aplica a los restos amino que llevan los sustituyentes R¹⁷, R¹⁸, R¹⁹ y R²⁰, respectivamente, que
 pueden estar situados en posición orto o para respecto a R¹⁵, lo que significa que cuando el resto amino
 que lleva los sustituyentes R¹⁷ y R¹⁸ se encuentra en posición orto respecto a R¹⁵, el resto amino que lleva
 los sustituyentes R¹⁹ y R²⁰ está situado en posición para respecto a R¹⁵, y viceversa.
- 65 Esta invención se refiere a todos los isómeros tautómeros y geométricos de los tintes de fórmula (1) y sus mezclas.

Los grupos alquilo que aparecen en esta invención pueden ser de cadena lineal o ramificada y son grupos alquilo-(C₁-C₁₂), preferiblemente grupos alquilo-(C₁-C₈), por ejemplo n-butilo, isobutilo, n-pentilo, isopentilo, n-hexilo, 2-etilhexilo, sec-butilo, terc-butilo y metilbutilo.

- 5 Lo mismo se aplica a los grupos alcoxi que, conforme a ello, son preferiblemente alcoxi-(C₁-C₈), por ejemplo metoxi y etoxi, a los grupos tioalcoxi, que son preferiblemente tioalcoxi-(C₁-C₈), por ejemplo -SCH₃ o -SC₂H₅.

- 10 Los grupos cicloalquilo son preferiblemente cicloalquilo-(C₃-C₈) y de modo especialmente preferible ciclopentilo y ciclohexilo. Para el propósito de la presente invención, el término cicloalquilo comprende también grupos cicloalquilo sustituidos y grupos cicloalquilo insaturados. Un grupo preferido de este tipo es ciclopentenilo. Sustituyentes preferidos son alquilo, hidroxialquilo, halógeno, hidroxilo, alcoxi, acilo, ciano, nitro, amino, monoalquil-amino, dialquil-amino, mono-(hidroxialquil)-amino, bis-(hidroxialquil)-amino, monoalquil-mono-(hidroxialquil)-amino, carbamoilo, sulfamoilo, acilamino, ureido, aminosulfonil-amino, alcocarbonilo y aciloxi.

- 15 Los grupos alqueno pueden ser de cadena lineal o ramificados y son preferiblemente grupos (C₂-C₆), por ejemplo vinilo y alilo. El término alqueno comprende también, para el propósito de la presente invención, grupos alqueno, por ejemplo etileno y propargilo.

- 20 Los grupos arilo que aparecen en esta invención son preferiblemente fenilo o naftilo. Los términos fenilo y naftilo comprenden fenilo y naftilo tanto insustituidos como sustituidos. Sustituyentes preferidos son alquilo, cicloalquilo, heterocicloalquilo, hidroxialquilo, halógeno, hidroxilo, alcoxi, alquiltio, acilo, nitro, ciano, amino, monoalquil-amino, dialquil-amino, mono(hidroxialquil)amino, bis-(hidroxialquil)amino, monoalquil-mono-(hidroxialquil)amino, carbamoilo, sulfamoilo, acilamino, ureido, aminosulfonil-amino, alcocarbonilo y aciloxi.

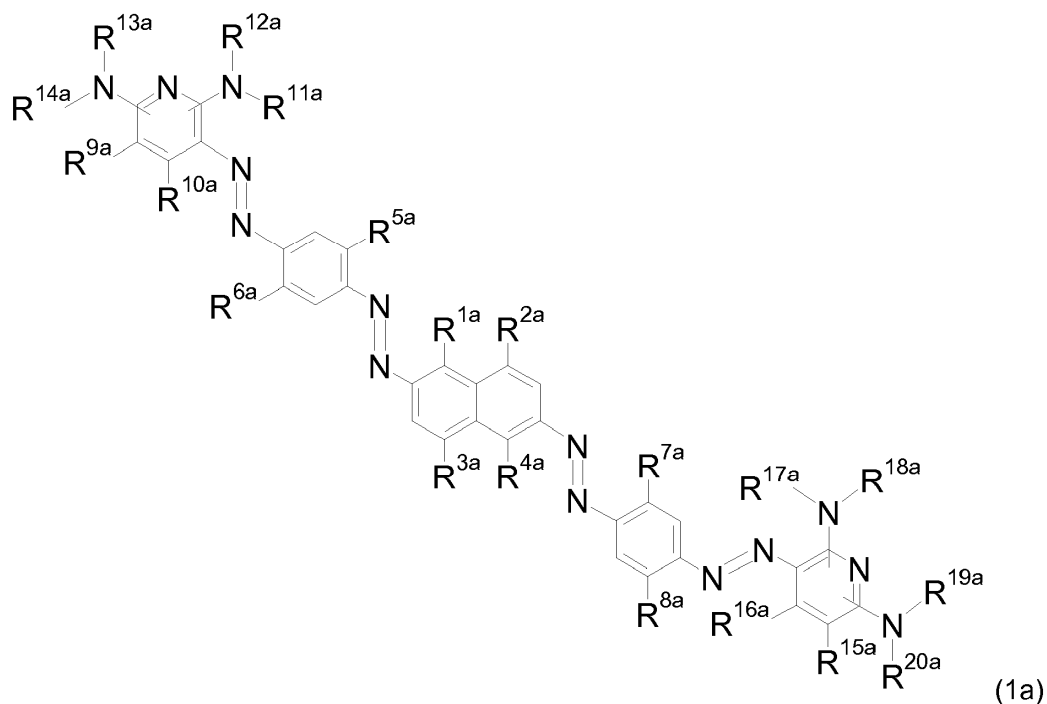
- 25 Los grupos heteroarilo que aparecen en esta invención son preferiblemente piridina, pirimidina, piridazina, pirazina, pirrol, imidazol, pirazol, 1,2,4-tiadiazol, 1,2,4-triazol, tetrazol, tiofeno, tiazol, isotiazol, benzotiazol, benzoisotiazol, 1,3,4-tiadiazol, furano, oxazol, benzoxazol o isoxazol. El término heteroarilo comprende los grupos anteriores tanto en forma insustituida como en forma sustituida. Sustituyentes preferidos son alquilo, hidroxialquilo, halógeno, hidroxilo, alcoxi, alquiltio, acilo, nitro, ciano, amino, monoalquil-amino, dialquil-amino, mono-(hidroxialquil)-amino, bis-(hidroxialquil)-amino, monoalquil-mono-(hidroxialquil)-amino, carbamoilo, sulfamoilo, acilamino, ureido, aminosulfonil-amino, alcocarbonilo y aciloxi.

- 30 Los grupos heterocicloalquilo son preferiblemente pirrolidina, piperidina, morfolina, tetrahidrofurano o piperazina. El término heterocicloalquilo comprende los grupos anteriores tanto en forma insustituida como en forma sustituida. Sustituyentes preferidos son alquilo, hidroxialquilo, halógeno, hidroxilo, alcoxi, alquiltio, acilo, nitro, ciano, amino, monoalquil-amino, dialquil-amino, mono-(hidroxialquil)-amino, bis-(hidroxialquil)-amino, monoalquil-mono-(hidroxialquil)-amino, carbamoilo, sulfamoilo, acilamino, amino-carbonil-amino, aminosulfonil-amino, alcocarbonilo y aciloxi.

- 40 El halógeno es preferiblemente cloro, bromo o flúor.

M es preferiblemente hidrógeno, litio, sodio, potasio o mono-, di-, tri- o tetra-(C₁-C₄)-alquilamonio.

- 45 Realizaciones particularmente preferidas de la presente invención son tintes de fórmula (1a) y sus mezclas



en donde

R^{1a} , R^{2a} , R^{3a} y R^{4a} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alcoxi, halógeno, trifluorometilo o SO_3M , en cuyo caso al menos dos de ellos son SO_3M , R^{5a} , R^{6a} , R^{7a} y R^{8a} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo-(C_1 - C_4), alcoxi-(C_1 - C_4), halógeno, trifluorometilo, $-SO_3M$ o acilamino (C_1 - C_4), R^{9a} y R^{15a} , independientemente uno de otro, son ciano, carbamoilo, carbamoilo sustituido, sulfonilalquilo o alcoxycarbonilo,

R^{10a} y R^{16a} , independientemente uno de otro, son alquilo-(C_1 - C_4) insustituido lineal o ramificado, cicloalquilo-(C_5 - C_7) insustituido o cicloalquilo-(C_5 - C_7) sustituido con uno o más sustituyentes tales como metilo, etilo, isobutilo, sec-butilo, terc-butilo o metilbutilo,

R^{11a} , R^{12a} , R^{13a} , R^{14a} , R^{17a} , R^{18a} , R^{19a} y R^{20a} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alquenoilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxi-alquilo, alcoxialquil-aminoalquilo, tioalcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioalquilo, cicloalquialquilo, ariloxialquilo, ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquialquilo

o alquilo interrumpido por 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-mono-cicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonilamino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO_3M

o alquilo interrumpido por 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-alquilsulfonilamino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO_3M

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

En tintes particularmente preferidos de fórmula (1a):

R^{1a} , R^{2a} , R^{3a} y R^{4a} , independientemente unos de otros, son SO_3M , hidrógeno, alquilo, alcoxi o halógeno - en cuyo caso al menos dos de ellos son SO_3M ,

ES 2 637 443 T3

R^{5a} , R^{6a} , R^{7a} y R^{8a} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, metilo, halógeno, $-SO_3M$ o acetilamino,

R^{9a} y R^{15a} , independientemente uno de otro, son ciano o carbamoilo,

R^{10a} y R^{16a} son metilo,

R^{11a} , R^{12a} , R^{13a} , R^{14a} , R^{17a} , R^{18a} , R^{19a} y R^{20a} , independientemente unos de otros, 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-etilpropilo, 1,2-dimetilpropilo, terc-butilo, 3-metilbutilo, pentan-2-ilo, 2-etilhexilo, 2,2-dimetilpropilo, fenilo, bencilo, 2-hidroxietilo, alilo, 2-metoxi-etilo, 3-metoxipropilo, 2-cianoetilo, 2-(metiltio)etilo, 2-fluoroetilo, 2-cloroetilo, 3-cloropropilo, tetrahidrofurfurilo, 2-furan-2-il-etilo, 4-(2-hidroxi-etanosulfonil)-fenilo, 2-(2-tercbutilsulfaniletanosulfonil)-etilo, 2-(2-hidroxietoxipropilo), 2-(2-hidroxi-etoxi)etilo, 3-(4-hidroxietoxi)-propilo, 3-(2-fenoxi-etoxi)-propilo, 3-isopropoxipropilo, 3-etoxi-propilo o 3-etoxibutilo

y

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

Ejemplos de tintes particularmente preferidos de la fórmula (1a) son los compuestos de las fórmulas ($1a^1$ a $1a^{462}$) y sus mezclas:

Estructura	R^{1a}	R^{2a}	R^{3a}	R^{4a}	R^{5a}/R^{7a}	R^{6a}/R^{8a}	R^{9a}/R^{15a}	R^{11a}/R^{17a}	R^{12a}/R^{18a}	R^{13a}/R^{19a}	R^{14a}/R^{20a}
$1a^1$	SO_3H	SO_3H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Metilo	H	Metilo	H
$1a^2$	SO_3H	H	H	SO_3H							
$1a^3$	SO_3H	SO_3H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Etilo	H	Etilo	H
$1a^4$	SO_3H	H	H	SO_3H							
$1a^5$	SO_3H	SO_3H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Propilo	H	Propilo	H
$1a^6$	SO_3H	H	H	SO_3H							
$1a^7$	SO_3H	SO_3H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Butilo	H	Butilo	H
$1a^8$	SO_3H	H	H	SO_3H							
$1a^9$	SO_3H	SO_3H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Pentilo	H	Pentilo	H
$1a^{10}$	SO_3H	H	H	SO_3H							
$1a^{11}$	SO_3H	SO_3H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Hexilo	H	Hexilo	H
$1a^{12}$	SO_3H	H	H	SO_3H							
$1a^{13}$	SO_3H	SO_3H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
$1a^{14}$	SO_3H	H	H	SO_3H							
$1a^{15}$	SO_3H	SO_3H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
$1a^{16}$	SO_3H	H	H	SO_3H							
$1a^{17}$	SO_3H	SO_3H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
$1a^{18}$	SO_3H	H	H	SO_3H							
$1a^{19}$	SO_3H	SO_3H	H	H	Metilo	Metilo	CN	2-Metil-ciclohexilo	H	2-Metil-ciclohexilo	H
$1a^{20}$	SO_3H	H	H	SO_3H							
$1a^{21}$	SO_3H	SO_3H	H	H	Metilo	Metilo	CN	3-Metil-ciclohexilo	H	3-Metil-ciclohexilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{1a}	R ^{2a}	R ^{3a}	R ^{4a}	R ^{5a} / R ^{7a}	R ^{6a} / R ^{8a}	R ^{9a} / R ^{15a}	R ^{11a} / R ^{17a}	R ^{12a} / R ^{18a}	R ^{13a} / R ^{19a}	R ^{14a} / R ^{20a}
1a ²²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ²³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1a ²⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ²⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1a ²⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ²⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN		H		H
1a ²⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ²⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN		H		H
1a ³⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ³¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1a ³²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ³¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1a ³²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ³³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1a ³⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ³⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1a ³⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ³⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1a ³⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ³⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1a ⁴⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ⁴¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1a ⁴²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ⁴³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Fenilo	H	Fenilo	H
1a ⁴⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ⁴⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Bencilo	H	Bencilo	H
1a ⁴⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ⁴⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	Alilo	H	Alilo	H
1a ⁴⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ⁴⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	2-Metoxi-etilo	H	Butilo	H
1a ⁵⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ⁵¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1a ⁵²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ⁵³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1a ⁵⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ⁵⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	2-Metil-tioetilo	H	Sec-butilo	H
1a ⁵⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ⁵⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CN	2-Metil-	H	2-	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{1a}		R ^{2a}	R ^{3a}	R ^{4a}	R ^{5a} / R ^{7a}	R ^{6a} / R ^{8a}	R ^{9a} / R ^{15a}	R ^{11a} / R ^{17a}	R ^{12a} / R ^{18a}	R ^{13a} / R ^{19a}	R ^{14a} / R ^{20a}
1a ⁵⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H					tioetilo		Hidroxietil o	
1a ⁵⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	Butilo	Butilo	2- Hidroxietil o	H
1a ⁶⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁶¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	Isopropilo	Isopro pilo	2- Hidroxietil o	H
1a ⁶²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁶³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	2- Fluoroetilo	H	Butilo	H
1a ⁶⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁶⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	2- Cloroetilo	H	2-Etil- hexilo	H
1a ⁶⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁶⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	3- Cloropropil o	H	2-Etil- hexilo	H
1a ⁶⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁶⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	Tetrahidro- furfurilo	H	Butilo	H
1a ⁷⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁷¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	2-Furan-2- il-etilo	H	Butilo	H
1a ⁷²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁷³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	2-(2- Hidroxie- til- sulfanil)- etilo	H	Butilo	H
1a ⁷⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁷⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	2-(2-terc- Butil- sulfanil- etano- sulfonil)- etilo	H	Butilo	H
1a ⁷⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁷⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	2-Hidroxie- toxi- propilo	H	Butilo	H
1a ⁷⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁷⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	2(2- hidroxie- toxi)etilo	H	Butilo	H
1a ⁸⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁸¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	H	H	2-(2- Hidroxie- toxi)- propilo	H
1a ⁸²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁸³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	H	H	2-(2- Hidroxie- toxi)etilo	H
1a ⁸⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁸⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	H	H	3-(4- Hidroxie- butoxi)- propilo	H
1a ⁸⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁸⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	2-(2- Hidroxie- toxi)etilo	H	H	H
1a ⁸⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁸⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	3-(4-	H	H	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{1a}		R ^{2a}	R ^{3a}	R ^{4a}	R ^{5a} / R ^{7a}	R ^{6a} / R ^{8a}	R ^{9a} / R ^{15a}	R ^{11a} / R ^{17a}	R ^{12a} / R ^{18a}	R ^{13a} / R ^{19a}	R ^{14a} / R ^{20a}
1a ⁹⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H					Hidroxi butoxi)- propilo			
1a ⁹¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	Fenilo	H	2-(2- Hidroxi- etoxi)etilo	H
1a ⁹²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁹³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	3-(2- Fenoxi- etoxi)- propilo	H	H	H
1a ⁹⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁹⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	3- Isopropoxi- propilo	H	3- isopropoxi -propilo	H
1a ⁹⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁹⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	3- Isopropoxi- propilo	H	H	H
1a ⁹⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁹⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	3- isopropoxi- propilo	H	Fenilo	H
1a ¹⁰⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁰¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	3-Etoxi- propilo	H	3-Etoxi- propilo	H
1a ¹⁰²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁰³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	3-Etoxi- propilo	H	H	H
1a ¹⁰⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁰⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	3-Etoxi- propilo	H	Fenilo	H
1a ¹⁰⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁰⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	3- Etoxibutilo	H	3- Etoxibutilo	H
1a ¹⁰⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁰⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	3- Etoxibutilo	H	H	H
1a ¹¹⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹¹¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	3- Etoxibutilo	H	Fenilo	H
1a ¹¹²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹¹³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CN	4-(2- Hidroxi- etanosulfo nil)-fenilo	H	H	H
1a ¹¹⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹¹⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CN	2-Metoxi- etilo	H	Butilo	H
1a ¹¹⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹¹⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CN	3-Metoxi- propilo	H	Butilo	H
1a ¹¹⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹¹⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CN	Butilo	Butilo	2- Hidroxietil o	H
1a ¹²⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹²¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CN	Isopropilo	Isopro pilo	2- Hidroxietil o	H
1a ¹²²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹²³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CN	2- Fluoroetilo	H	Butilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{1a}		R ^{2a}	R ^{3a}	R ^{4a}	R ^{5a} / R ^{7a}	R ^{6a} / R ^{8a}	R ^{9a} / R ^{15a}	R ^{11a} / R ^{17a}	R ^{12a} / R ^{18a}	R ^{13a} / R ^{19a}	R ^{14a} / R ^{20a}
1a ¹²⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹²⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	2-Cloroetilo	H		2-Etilhexilo	H
1a ¹²⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹²⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	3-Cloropropilo	H		2-Etilhexilo	H
1a ¹²⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹²⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	2-(2-Hidroxi-etil-sulfanil)-etilo	H		Butilo	H
1a ¹³⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹³¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H		Butilo	H
1a ¹³²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹³³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H		Butilo	H
1a ¹³⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹³⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	2-Hidroxi-etoxi-etilo	H		Butilo	H
1a ¹³⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹³⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	2-(Etil-sulfonil)-etanol	H		Butilo	H
1a ¹³⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹³⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	H	H		2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1a ¹⁴⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁴¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	H	H		2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	H
1a ¹⁴²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁴³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	H	H		3-(4-Hidroxi-butoxi)-propilo	H
1a ¹⁴⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁴⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	H		H	H
1a ¹⁴⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁴⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	3-(4-Hidroxi-butoxi)-propilo	H		H	H
1a ¹⁴⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁴⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	Fenilo	H		(2-Hidroxi-etoxi)etilo	H
1a ¹⁵⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁵¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H		H	H
1a ¹⁵²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁵³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	3-isopropoxi-propilo	H		3-isopropoxi-propilo	H
1a ¹⁵⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{1a}		R ^{2a}	R ^{3a}	R ^{4a}	R ^{5a} / R ^{7a}	R ^{6a} / R ^{8a}	R ^{9a} / R ^{15a}	R ^{11a} / R ^{17a}	R ^{12a} / R ^{18a}	R ^{13a} / R ^{19a}	R ^{14a} / R ^{20a}
1a ¹⁵⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	3-isopropoxi-propilo	H	H	H	
1a ¹⁵⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁵⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H	
1a ¹⁵⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁵⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H	
1a ¹⁶⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁶¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	3-Etoxi-propilo	H	H	H	
1a ¹⁶²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁶³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H	
1a ¹⁶⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁶⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	3-Etoxibutilo	H	3-Etoxibutilo	H	
1a ¹⁶⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁶⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	3-Etoxibutilo	H	H	H	
1a ¹⁶⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁶⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	3-Etoxibutilo	H	Fenilo	H	
1a ¹⁷⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁷¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CN	4-(2-Hidroxi-etanosulfo nil)-fenilo	H	H	H	
1a ¹⁷²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁷³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Metoxi-etilo	H	Butilo	H	
1a ¹⁷⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁷⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H	
1a ¹⁷⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁷⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	NHCOCH ₃	OMe	CN	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H	
1a ¹⁷⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H								
1a ¹⁷⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	NHCOCH ₃	OMe	CN	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H	
1a ¹⁸⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H								
1a ¹⁸¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H	
1a ¹⁸²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H								
1a ¹⁸³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H	
1a ¹⁸⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H								
1a ¹⁸⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H	
1a ¹⁸⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H								
1a ¹⁸⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxi-	H	Butilo	H	
1a ¹⁸⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H								
1a ¹⁸⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{1a}		R ^{2a}	R ^{3a}	R ^{4a}	R ^{5a} / R ^{7a}	R ^{6a} / R ^{8a}	R ^{9a} / R ^{15a}	R ^{11a} / R ^{17a}	R ^{12a} / R ^{18a}	R ^{13a} / R ^{19a}	R ^{14a} / R ^{20a}
									etil-sulfanil)-etilo]			
1a ¹⁹⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CN	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1a ¹⁹¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁹²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CN	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1a ¹⁹³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁹⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CN	2-Hidroxi-etoxi-etilo	H	Butilo	H
1a ¹⁹⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁹⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1a ¹⁹⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ¹⁹⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	H
1a ¹⁹⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁰⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CN	H	H	3-(4-Hidroxi-butoxi)-propilo	H
1a ²⁰¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁰²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	H	H	H
1a ²⁰³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁰⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CN	3-(4-Hidroxi-butoxi)-propilo	H	H	H
1a ²⁰⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁰⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	H
1a ²⁰⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁰⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CN	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	H
1a ²⁰⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²¹⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CN	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1a ²¹¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²¹²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1a ²¹³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²¹⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1a ²¹⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²¹⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1a ²¹⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{1a}		R ^{2a}	R ^{3a}	R ^{4a}	R ^{5a} / R ^{7a}	R ^{6a} / R ^{8a}	R ^{9a} / R ^{15a}	R ^{11a} / R ^{17a}	R ^{12a} / R ^{18a}	R ^{13a} / R ^{19a}	R ^{14a} / R ^{20a}
1a ²¹⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H	
1a ²¹⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²²⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	H	H	
1a ²²¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²²²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H	
1a ²²³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²²⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxibutilo	H	3-Etoxibutilo	H	
1a ²²⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²²⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxibutilo	H	H	H	
1a ²²⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²²⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxibutilo	H	Fenilo	H	
1a ²²⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²³⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃	OMe	CN	4-(2-Hidroxi-etanosulfo nil)-fenilo	H	H	H	
1a ²³¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²³²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	Metilo	H	Metilo	H	
1a ²³³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²³⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	Etilo	H	Etilo	H	
1a ²³⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²³⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	Propilo	H	Propilo	H	
1a ²³⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²³⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	Butilo	H	Butilo	H	
1a ²³⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁴⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	Pentilo	H	Pentilo	H	
1a ²⁴¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁴²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	Hexilo	H	Hexilo	H	
1a ²⁴³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁴⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H	
1a ²⁴⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁴⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H	
1a ²⁴⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁴⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H	
1a ²⁴⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁵⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Metil-ciclohexilo	H	2-Metil-ciclohexilo	H	
1a ²⁵¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁵²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Metil-	H	3-Metil-	H	

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{1a}		R ^{2a}	R ^{3a}	R ^{4a}	R ^{5a} / R ^{7a}	R ^{6a} / R ^{8a}	R ^{9a} / R ^{15a}	R ^{11a} / R ^{17a}	R ^{12a} / R ^{18a}	R ^{13a} / R ^{19a}	R ^{14a} / R ^{20a}
1a ²⁵³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H					ciclohexilo		ciclohexilo	
1a ²⁵⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1a ²⁵⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁵⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1a ²⁵⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁵⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	2-Metil-butilo	H	2-Metil-butilo	H
1a ²⁵⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁶⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	1-Etil-propilo	H	1-Etil-propilo	H
1a ²⁶¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁶²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1a ²⁶³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁶⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1a ²⁶⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁶⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1a ²⁶⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁶⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1a ²⁶⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁷⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1a ²⁷¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁷²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1a ²⁷³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁷⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	Fenilo	H	Fenilo	H
1a ²⁷⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁷⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	Bencilo	H	Bencilo	H
1a ²⁷⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁷⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	Alilo	H	Alilo	H
1a ²⁷⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁸⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	2-Metoxi-etilo	H	Butilo	H
1a ²⁸¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁸²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1a ²⁸³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁸⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1a ²⁸⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁸⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	2-Metil-tioetilo	H	Sec-butilo	H
1a ²⁸⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁸⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	2-Metil-tioetilo	H	2-Hidroxi-etilo	H
1a ²⁸⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁹⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H
1a ²⁹¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{1a}		R ^{2a}	R ^{3a}	R ^{4a}	R ^{5a} / R ^{7a}	R ^{6a} / R ^{8a}	R ^{9a} / R ^{15a}	R ^{11a} / R ^{17a}	R ^{12a} / R ^{18a}	R ^{13a} / R ^{19a}	R ^{14a} / R ^{20a}
1a ²⁹²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	Isopropilo	Isopro pilo	2- Hidroxietyl o	H	H
1a ²⁹³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁹⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	2- Fluoroetilo	H	Butilo	H	H
1a ²⁹⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁹⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	2- Cloroetilo	H	2-Etil- hexilo	H	H
1a ²⁹⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ²⁹⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	3- Cloropropil o	H	2-Etil- hexilo	H	H
1a ²⁹⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁰⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	Tetrahidro- furfurilo	H	Butilo	H	H
1a ³⁰¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁰²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Furan-2- il-etilo	H	Butilo	H	H
1a ³⁰³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁰⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	il-etil	2-(2- Hidroxi- etil- sulfanil)- etilo	H	Butilo	H	H
1a ³⁰⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁰⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-(2-terc- Butil- sulfanil- etano- sulfonil)- etilo	H	Butilo	H	H
1a ³⁰⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁰⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	2- Hidroxiety xi-propilo	H	Butilo	H	H
1a ³⁰⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³¹⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Hidroxi- etoxi-etilo	H	Butilo	H	H
1a ³¹¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³¹²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	H	H	2-(2- Hidroxi- etoxi)- propilo	H	H
1a ³¹³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³¹⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	H	H	2-(2- Hidroxi- etoxi)etilo	H	H
1a ³¹⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³¹⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	H	H	3-(4- Hidroxi- butoxi)- propilo	H	H
1a ³¹⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³¹⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-(2- Hidroxi- etoxi)etilo	H	H	H	H
1a ³¹⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³²⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-(4-	H	H	H	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{1a}		R ^{2a}	R ^{3a}	R ^{4a}	R ^{5a} / R ^{7a}	R ^{6a} / R ^{8a}	R ^{9a} / R ^{15a}	R ^{11a} / R ^{17a}	R ^{12a} / R ^{18a}	R ^{13a} / R ^{19a}	R ^{14a} / R ^{20a}
1a ³²¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H					Hidroxi- butoxi)- propilo			
1a ³²²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	Fenilo	H	2-(2- Hidroxi- etoxi)etilo	H
1a ³²³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³²⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	3-(2- Fenoxi- etoxi)- propilo	H	H	H
1a ³²⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³²⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	3- isopropoxi- propilo	H	3- isopropoxi- propilo	H
1a ³²⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³²⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	3- isopropoxi- propilo	H	H	H
1a ³²⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³³⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	3- isopropoxi- propilo	H	Fenilo	H
1a ³³¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³³²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	3-Etoxi- propilo	H	3-Etoxi- propilo	H
1a ³³³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³³⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	3-Etoxi- propilo	H	H	H
1a ³³⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³³⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	3-Etoxi- propilo	H	Fenilo	H
1a ³³⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³³⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	3- Etoxibutilo	H	3- Etoxibutilo	H
1a ³³⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁴⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	3- Etoxibutilo	H	H	H
1a ³⁴¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁴²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	3- Etoxibutilo	H	Fenilo	H
1a ³⁴³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁴⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		Metilo	CONH ₂	4-(2- Hidroxi- etanosulfo nil)-fenilo	H	H	H
1a ³⁴⁵	SO ₃ H	H	H-	SO ₃ H								
1a ³⁴⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CONH ₂	2-Metoxi- etilo	H	Butilo	H
1a ³⁴⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁴⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CONH ₂	3-Metoxi- propilo	H	Butilo	H
1a ³⁴⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁵⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CONH ₂	Butilo	Butilo	2- Hidroxietil o	H
1a ³⁵¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁵²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CONH ₂	Isopropilo	Isopro pilo	2- Hidroxietil o	H
1a ³⁵³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁵⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CONH ₂	2- Fluoroetilo	H	Butilo	H
1a ³⁵⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{1a}		R ^{2a}	R ^{3a}	R ^{4a}	R ^{5a} / R ^{7a}	R ^{6a} / R ^{8a}	R ^{9a} / R ^{15a}	R ^{11a} / R ^{17a}	R ^{12a} / R ^{18a}	R ^{13a} / R ^{19a}	R ^{14a} / R ^{20a}
1a ³⁵⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	2-Cloroetilo	Hidroxi	2-Etilhexilo	H	
1a ³⁵⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁵⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	3-Cloropropilo	H	2-Etilhexilo	H	
1a ³⁵⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁶⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etil-sulfanil)-etilo	H	Butilo	H	
1a ³⁶¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁶²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H	
1a ³⁶³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁶⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H	
1a ³⁶⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁶⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-etilo	H	Butilo	H	
1a ³⁶⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁶⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	2-(Etil-sulfonil)-etanol	H	Butilo	H	
1a ³⁶⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁷⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)propilo	H	
1a ³⁷¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁷²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	H	
1a ³⁷³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁷⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	H	H	3-(4-Hidroxi-butoxi)-propilo	H	
1a ³⁷⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁷⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	H	H	H	
1a ³⁷⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁷⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	3-(4-Hidroxi-butoxi)-propilo	H	H	H	
1a ³⁷⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁸⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	Fenilo	H	(2-Hidroxi-etoxi)etilo	H	
1a ³⁸¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁸²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H	
1a ³⁸³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁸⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H	
1a ³⁸⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁸⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo	F	CONH ₂	3-	H	H	H	

ES 2 637 443 T3

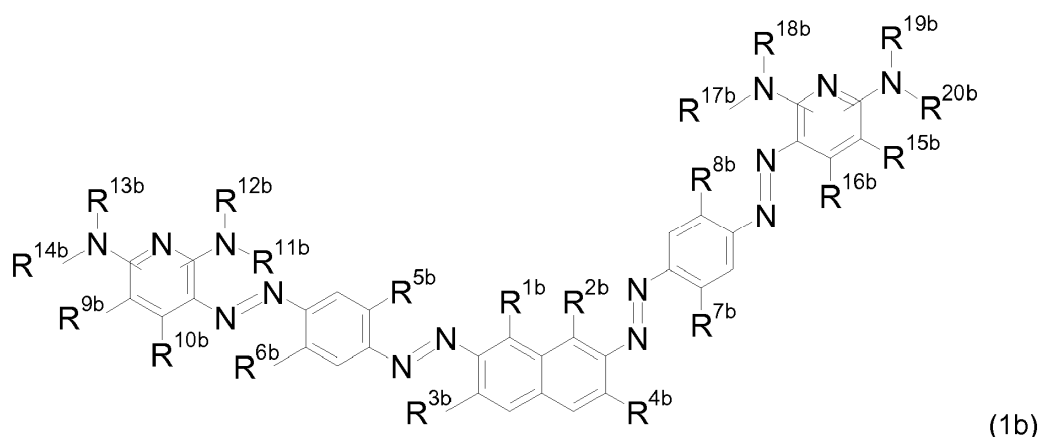
Estructura	R ^{1a}		R ^{2a}	R ^{3a}	R ^{4a}	R ^{5a} / R ^{7a}	R ^{6a} / R ^{8a}	R ^{9a} / R ^{15a}	R ^{11a} / R ^{17a}	R ^{12a} / R ^{18a}	R ^{13a} / R ^{19a}	R ^{14a} / R ^{20a}
1a ³⁸⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H					isopropoxi- propilo			
1a ³⁸⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CONH ₂	3- isopropoxi- propilo	H	Fenilo	H
1a ³⁸⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁹⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CONH ₂	3-Etoxi- propilo	H	3-Etoxi- propilo	H
1a ³⁹¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁹²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CONH ₂ -	3-Etoxi- propilo	H	H	H
1a ³⁹³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁹⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CONH ₂	3-Etoxi- propilo	H	Fenilo	H
1a ³⁹⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁹⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CONH ₂	3- Etoxibutilo	H	3- Etoxibutilo	H
1a ³⁹⁷	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ³⁹⁸	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CONH ₂	3- Etoxibutilo	H	H	H
1a ³⁹⁹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴⁰⁰	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CONH ₂	3- Etoxibutilo	H	Fenilo	H
1a ⁴⁰¹	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴⁰²	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	Metilo		F	CONH ₂	4-(2- Hidroxi- etanosulfo- nil)-fenilo	H	H	H
1a ⁴⁰³	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴⁰⁴	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	2-Metoxi- etilo	H	Butilo	H
1a ⁴⁰⁵	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴⁰⁶	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	3-Metoxi- propilo	H	Butilo	H
1a ⁴¹⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴¹¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	Isopropilo	Isopro- pilo	2- Hidroxi- etil- o	H
1a ⁴¹²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴¹³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	2- Fluoroetilo	H	Butilo	H
1a ⁴¹⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴¹⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	2- Cloroetilo	H	2-Etil- hexilo	H
1a ⁴¹⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴¹⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	3- Cloropropil- o	H	2-Etil- hexilo	H
1a ⁴¹⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴¹⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	2-(2- Hidroxi- etil- sulfanil)- etilo]	H	Butilo	H
1a ⁴²⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴²¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	2-(2-terc- Butil- sulfanil- etano- sulfonil)- etilo	H	Butilo	H
1a ⁴²²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{1a}		R ^{2a}	R ^{3a}	R ^{4a}	R ^{5a} / R ^{7a}	R ^{6a} / R ^{8a}	R ^{9a} / R ^{15a}	R ^{11a} / R ^{17a}	R ^{12a} / R ^{18a}	R ^{13a} / R ^{19a}	R ^{14a} / R ^{20a}
1a ⁴²³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1a ⁴²⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴²⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-etilo	H	Butilo	H
1a ⁴²⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴²⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1a ⁴²⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴²⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	H
1a ⁴³⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴³¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	H	H	3-(4-Hidroxi-butoxi)-propilo	H
1a ⁴³²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴³³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	H	H	H
1a ⁴³⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴³⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	3-(4-Hidroxi-butoxi)-propilo	H	H	H
1a ⁴³⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴³⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	H
1a ⁴³⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴³⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)etilo	H
1a ⁴⁴⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴⁴¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1a ⁴⁴²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴⁴³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1a ⁴⁴⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴⁴⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe		3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1a ⁴⁴⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴⁴⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1a ⁴⁴⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
-1a ⁴⁴⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1a ⁴⁵⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴⁵¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1a ⁴⁵²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴⁵³	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1a ⁴⁵⁴	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								
1a ⁴⁵⁵	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃		OMe	CONH ₂	3-Etoxibutilo	H	3-Etoxibutilo	H
1a ⁴⁵⁶	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H								

Estructura	R ^{1a}	R ^{2a}	R ^{3a}	R ^{4a}	R ^{5a} / R ^{7a}	R ^{6a} / R ^{8a}	R ^{9a} / R ^{15a}	R ^{11a} / R ^{17a}	R ^{12a} / R ^{18a}	R ^{13a} / R ^{19a}	R ^{14a} / R ^{20a}
1a ⁴⁵⁷	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxibutilo	H	H	H
1a ⁴⁵⁸	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ⁴⁵⁹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxibutilo	H	Fenilo	H
1a ⁴⁶⁰	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							
1a ⁴⁶¹	SO ₃ H	SO ₃ H	H	H	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	4-(2-hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1a ⁴⁶²	SO ₃ H	H	H	SO ₃ H							

REizRealizaciones adicionales particularmente preferidas de la presente invención son tintes de fórmula (1b) y sus mezclas



5

en donde

- R^{1b}, R^{2b}, R^{3b} y R^{4b}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alcoxi, halógeno, trifluorometilo o SO₃M, en cuyo caso al menos dos de ellos son SO₃M,
 R^{5b}, R^{6b}, R^{7b} y R^{8b}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo-(C₁-C₄), alcoxi-(C₁-C₄), halógeno, trifluorometilo, -SO₃M o acilamino-(C₁-C₄),
 R^{9b} y R^{15b}, independientemente uno de otro, son ciano, carbamoilo, carbamoilo sustituido, sulfonilalquilo o alcoxycarbonilo,
 R^{10b} y R^{16b}, independientemente uno de otro, son alquilo-(C₁-C₄) insustituido lineal o ramificado, cicloalquilo-(C₅-C₇) insustituido o cicloalquilo-(C₅-C₇) sustituido con uno o más sustituyentes tales como metilo, etilo, isobutilo, sec-butilo, terc-butilo o metilbutilo,
 R^{11b}, R^{12b}, R^{13b}, R^{14b}, R^{17b}, R^{18b}, R^{19b} y R^{20b}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alquenoilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquileido, fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, aminohidroxi-alquilo, alcoxialquil-aminoalquilo, tioalcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioalquilo, cicloalquialquilo, ariloxialquilo, ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquialquilo
 o
 alquilo interrumpido por 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, alquileido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M
 o
 alquilo interrumpido por 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, alquileido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M

35

y

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

5 En tintes particularmente preferidos de fórmula (1b):

R^{3b} y R^{4b} son SO_3M ,

R^{1b} y R^{2b} son hidrógeno,

R^{5b} , R^{6b} , R^{7b} y R^{8b} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, metilo, halógeno, $-SO_3M$ o acetilamino,

10 R^{9b} y R^{15b} independientemente uno de otro, son ciano o carbamoilo,

R^{10b} y R^{16b} son metilo,

R^{11b} , R^{12b} , R^{13b} , R^{14b} , R^{17b} , R^{18b} , R^{19b} y R^{20b} , independientemente unos de otros, 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-etilpropilo, 1,2-dimetilpropilo, terc-butilo, 3-metilbutilo, pentan-2-ilo, 2-etilhexilo, 2,2-dimetilpropilo, fenilo, bencilo, 2-hidroxietilo, 2-metoxietilo, 3-metoxipropilo, 2-fluoroetilo, 2-cloroetilo, 3-cloropropilo, 4-(2-hidroxi-etanosulfonil)-fenilo, 2-(2-tercbutilsulfaniletanosulfonil)-etilo, 2-(2-hidroxietoxi-propilo), 2-(2-hidroxietoxi)etilo, 3-(4-hidroxietoxi)-propilo, 3-(2-fenoxi-etoxi)-propilo, 3-isopropoxipropilo, 3-etoxi-propilo o 3-etoxibutilo

15

y

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

Ejemplos de tales tintes particularmente preferidos de fórmula (1b) son los compuestos de las fórmulas ($1b^1$ a $1b^{364}$) y sus mezclas:

Estructura	R^{5b}/R^{7b}	R^{6b}/R^{8b}	R^{9b}/R^{15b}	R^{11b}/R^{17b}	R^{12b}/R^{18b}	R^{13b}/R^{19b}	R^{14b}/R^{20b}
$1b^1$	Metilo	Metilo	CN	Metilo	H	Metilo	H
$1b^2$	Metilo	Metilo	CN	Etilo	H	Etilo	H
$1b^3$	Metilo	Metilo	CN	Propilo	H	Propilo	H
$1b^4$	Metilo	Metilo	CN	Butilo	H	Butilo	H
$1b^5$	Metilo	Metilo	CN	Pentilo	H	Pentilo	H
$1b^6$	Metilo	Metilo	CN	Hexilo	H	Hexilo	H
$1b^7$	Metilo	Metilo	CN	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
$1b^8$	Metilo	Metilo	CN	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
$1b^9$	Metilo	Metilo	CN	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
$1b^{10}$	Metilo	Metilo	CN	2-Metilciclohexilo	H	2-Metilciclohexilo	H
$1b^{11}$	Metilo	Metilo	CN	3-Metilciclohexilo	H	3-Metilciclohexilo	H
$1b^{12}$	Metilo	Metilo	CN	Isopropilo	H	Isopropilo	H
$1b^{13}$	Metilo	Metilo	CN	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
$1b^{14}$	Metilo	Metilo	CN	2-Metilbutilo	H	2-Metilbutilo	H
$1b^{15}$	Metilo	Metilo	CN	1-Etilpropilo	H	1-Etilpropilo	H
$1b^{16}$	Metilo	Metilo	CN	1,2-Dimetilpropilo	H	1,2-Dimetilpropilo	H
$1b^{17}$	Metilo	Metilo	CN	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
$1b^{18}$	Metilo	Metilo	CN	3-Metilbutilo	H	3-Metilbutilo	H
$1b^{19}$	Metilo	Metilo	CN	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
$1b^{20}$	Metilo	Metilo	CN	2-Etilhexilo	H	2-Etilhexilo	H
$1b^{21}$	Metilo	Metilo	CN	2,2-Dimetilpropilo	H	2,2-Dimetilpropilo	H
$1b^{22}$	Metilo	Metilo	CN	Fenilo	H	Fenilo	H
$1b^{23}$	Metilo	Metilo	CN	Bencilo	H	Bencilo	H
$1b^{24}$	Metilo	Metilo	$CONH_2$	Metilo	H	Metilo	H
$1b^{25}$	Metilo	Metilo	$CONH_2$	Etilo	H	Etilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5b} / R ^{7b}	R ^{6b} / R ^{8b}	R ^{9b} / R ^{15b}	R ^{11b} / R ^{17b}	R ^{12b} / R ^{18b}	R ^{13b} / R ^{19b}	R ^{14b} / R ^{20b}
1b ²⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	Propilo	H	Propilo	H
1b ²⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	Butilo	H	Butilo	H
1b ²⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	Pentilo	H	Pentilo	H
1b ²⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	Hexilo	H	Hexilo	H
1b ³⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1b ³¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1b ³²	Metilo	Metilo	CONH ₂	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1b ³³	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Metilciclohexilo	H	2-Metilciclohexilo	H
1b ³⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Metilciclohexilo	H	3-Metilciclohexilo	H
1b ³⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1b ³⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1b ³⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Metilbutilo	H	2-Metilbutilo	H
1b ³⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	1-Etilpropilo	H	1-Etilpropilo	H
1b ³⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	1,2-Dimetilpropilo	H	1,2-Dimetilpropilo	H
1b ⁴⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1b ⁴¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1b ⁴²	Metilo	Metilo	CONH ₂	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1b ⁴³	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Etilhexilo	H	2-Etilhexilo	H
1b ⁴⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1b ⁴⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	Fenilo	H	Fenilo	H
1b ⁴⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	Bencilo	H	Bencilo	H
1b ⁴⁷	Metilo	F	CN	Metilo	H	Metilo	H
1b ⁴⁸	Metilo	F	CN	Etilo	H	Etilo	H
1b ⁴⁹	Metilo	F	CN	Propilo	H	Propilo	H
1b ⁵⁰	Metilo	F	CN	Butilo	H	Butilo	H
1b ⁵¹	Metilo	F	CN	Pentilo	H	Pentilo	H
1b ⁵²	Metilo	F	CN	Hexilo	H	Hexilo	H
1b ⁵³	Metilo	F	CN	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1b ⁵⁴	Metilo	F	CN	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1b ⁵⁵	Metilo	F	CN	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1b ⁵⁶	Metilo	F	CN	2-Metil-ciclohexilo	H	2-Metil-ciclohexilo	H
1b ⁵⁷	Metilo	F	CN	3-Metil-ciclohexilo	H	3-Metil-ciclohexilo	H
1b ⁵⁸	Metilo	F	CN	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1b ⁵⁹	Metilo	F	CN	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1b ⁶⁰	Metilo	F	CN	2-Metil-butilo	H	2-Metil-butilo	H
1b ⁶¹	Metilo	F	CN	1-Etil-propilo	H	1-Etil-propilo	H
1b ⁶²	Metilo	F	CN	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1b ⁶³	Metilo	F	CN	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1b ⁶⁴	Metilo	F	CN	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1b ⁶⁵	Metilo	F	CN	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5b} / R ^{7b}	R ^{6b} / R ^{8b}	R ^{9b} / R ^{15b}	R ^{11b} / R ^{17b}	R ^{12b} / R ^{18b}	R ^{13b} / R ^{19b}	R ^{14b} / R ^{20b}
1b ⁶⁶	Metilo	F	CN	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ⁶⁷	Metilo	F	CN	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1b ⁶⁸	Metilo	F	CN	Fenilo	H	Fenilo	H
1b ⁶⁹	Metilo	F	CN	Bencilo	H	Bencilo	H
1b ⁷⁰	Metilo	F	CONH ₂	Metilo	H	Metilo	H
1b ⁷¹	Metilo	F	CONH ₂	Etilo	H	Etilo	H
1b ⁷²	Metilo	F	CONH ₂	Propilo	H	Propilo	H
1b ⁷³	Metilo	F	CONH ₂	Butilo	H	Butilo	H
1b ⁷⁴	Metilo	F	CONH ₂	Pentilo	H	Pentilo	H
1b ⁷⁵	Metilo	F	CONH ₂	Hexilo	H	Hexilo	H
1b ⁷⁶	Metilo	F	CONH ₂	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1b ⁷⁷	Metilo	F	CONH ₂	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1b ⁷⁸	Metilo	F	CONH ₂	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1b ⁷⁹	Metilo	F	CONH ₂	2-Metil-ciclohexilo	H	2-Metil-ciclohexilo	H
1b ⁸⁰	Metilo	F	CONH ₂	3-Metil-ciclohexilo	H	3-Metil-ciclohexilo	H
1b ⁸¹	Metilo	F	CONH ₂	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1b ⁸²	Metilo	F	CONH ₂	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1b ⁸³	Metilo	F	CONH ₂	2-Metil-butilo	H	2-Metil-butilo	H
1b ⁸⁴	Metilo	F	CONH ₂	1-Etil-propilo	H	1-Etil-propilo	H
1b ⁸⁵	Metilo	F	CONH ₂	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1b ⁸⁶	Metilo	F	CONH ₂	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1b ⁸⁷	Metilo	F	CONH ₂	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1b ⁸⁸	Metilo	F	CONH ₂	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1b ⁸⁹	Metilo	F	CONH ₂	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ⁹⁰	Metilo	F	CONH ₂	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1b ⁹¹	Metilo	F	CONH ₂	Fenilo	H	Fenilo	H
1b ⁹²	Metilo	F	CONH ₂	Bencilo	H	Bencilo	H
1b ⁹³	NHCOCH ₃	OMe	CN	Metilo	H	Metilo	H
1b ⁹⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	Etilo	H	Etilo	H
1b ⁹⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	Propilo	H	Propilo	H
1b ⁹⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	Butilo	H	Butilo	H
1b ⁹⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	Pentilo	H	Pentilo	H
1b ⁹⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	Hexilo	H	Hexilo	H
1b ⁹⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1b ¹⁰⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1b ¹⁰¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1b ¹⁰²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Metil-ciclohexilo	H	2-Metil-ciclohexilo	H
1b ¹⁰³	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metil-ciclohexilo	H	3-Metil-ciclohexilo	H
1b ¹⁰⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1b ¹⁰⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5b} / R ^{7b}	R ^{6b} / R ^{8b}	R ^{9b} / R ^{15b}	R ^{11b} / R ^{17b}	R ^{12b} / R ^{18b}	R ^{13b} / R ^{19b}	R ^{14b} / R ^{20b}
1b ¹⁰⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Metil-butilo	H	2-Metil-butilo	H
1b ¹⁰⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	1-Etil-propilo	H	1-Etil-propilo	H
1b ¹⁰⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1b ¹⁰⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1b ¹¹⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1b ¹¹¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1b ¹¹²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ¹¹³	NHCOCH ₃	OMe	CN	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1b ¹¹⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	Fenilo	H	Fenilo	H
1b ¹¹⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	Bencilo	H	Bencilo	H
1b ¹¹⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Metilo	H	Metilo	H
1b ¹¹⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Etilo	H	Etilo	H
1b ¹¹⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Propilo	H	Propilo	H
1b ¹¹⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Butilo	H	Butilo	H
1b ¹²⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Pentilo	H	Pentilo	H
1b ¹²¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Hexilo	H	Hexilo	H
1b ¹²²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1b ¹²³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1b ¹²⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1b ¹²⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Metil-ciclohexilo	H	2-Metil-ciclohexilo	H
1b ¹²⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Metil-ciclohexilo	H	3-Metil-ciclohexilo	H
1b ¹²⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1b ¹²⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1b ¹²⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Metil-butilo	H	2-Metil-butilo	H
1b ¹³⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	1-Etil-propilo	H	1-Etil-propilo	H
1b ¹³¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1b ¹³²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1b ¹³³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1b ¹³⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1b ¹³⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ¹³⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1b ¹³⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Fenilo	H	Fenilo	H
1b ¹³⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Bencilo	H	Bencilo	H
1b ¹³⁹	Metilo	Metilo	CN	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1b ¹⁴⁰	Metilo	Metilo	CN	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1b ¹⁴¹	Metilo	Metilo	CN	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1b ¹⁴²	Metilo	Metilo	CN	Butilo	Butilo	2- Hidroxietilo	H
1b ¹⁴³	Metilo	Metilo	CN	Isopropilo	Isopro pilo	2-Hidroxietilo	H
1b ¹⁴⁴	Metilo	Metilo	CN	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5b} / R ^{7b}	R ^{6b} / R ^{8b}	R ^{9b} / R ^{15b}	R ^{11b} / R ^{17b}	R ^{12b} / R ^{18b}	R ^{13b} / R ^{19b}	R ^{14b} / R ^{20b}
1b ¹⁴⁵	Metilo	Metilo	CN	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ¹⁴⁶	Metilo	Metilo	CN	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ¹⁴⁷	Metilo	Metilo	CN	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1b ¹⁴⁸	Metilo	Metilo	CN	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1b ¹⁴⁹	Metilo	Metilo	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	Butilo	H
1b ¹⁵⁰	Metilo	Metilo	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	Butilo	H
1b ¹⁵¹	Metilo	Metilo	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1b ¹⁵²	Metilo	Metilo	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ¹⁵³	Metilo	Metilo	CN	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1b ¹⁵⁴	Metilo	Metilo	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1b ¹⁵⁵	Metilo	Metilo	CN	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1b ¹⁵⁶	Metilo	Metilo	CN	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ¹⁵⁷	Metilo	Metilo	CN	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1b ¹⁵⁸	Metilo	Metilo	CN	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1b ¹⁵⁹	Metilo	Metilo	CN	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1b ¹⁶⁰	Metilo	Metilo	CN	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ¹⁶¹	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1b ¹⁶²	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1b ¹⁶³	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ¹⁶⁴	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1b ¹⁶⁵	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1b ¹⁶⁶	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1b ¹⁶⁷	Metilo	Metilo	CN	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1b ¹⁶⁸	Metilo	F	CN	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1b ¹⁶⁹	Metilo	F	CN	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1b ¹⁷⁰	Metilo	F	CN	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1b ¹⁷¹	Metilo	F	CN	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H
1b ¹⁷²	Metilo	F	CN	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1b ¹⁷³	Metilo	F	CN	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1b ¹⁷⁴	Metilo	F	CN	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5b} / R ^{7b}	R ^{6b} / R ^{8b}	R ^{9b} / R ^{15b}	R ^{11b} / R ^{17b}	R ^{12b} / R ^{18b}	R ^{13b} / R ^{19b}	R ^{14b} / R ^{20b}
1b ¹⁷⁵	Metilo	F	CN	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ¹⁷⁶	Metilo	F	CN	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1b ¹⁷⁷	Metilo	F	CN	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1b ¹⁷⁸	Metilo	F	CN	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1b ¹⁷⁹	Metilo	F	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	Butilo	H
1b ¹⁸⁰	Metilo	F	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1b ¹⁸¹	Metilo	F	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ¹⁸²	Metilo	F	CN	H	H	3-(4-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1b ¹⁸³	Metilo	F	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1b ¹⁸⁴	Metilo	F	CN	3-(4-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1b ¹⁸⁵	Metilo	F	CN	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ¹⁸⁶	Metilo	F	CN	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1b ¹⁸⁷	Metilo	F	CN	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1b ¹⁸⁸	Metilo	F	CN	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1b ¹⁸⁹	Metilo	F	CN	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ¹⁹⁰	Metilo	F	CN	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1b ¹⁹¹	Metilo	F	CN	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1b ¹⁹²	Metilo	F	CN	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ¹⁹³	Metilo	F	CN	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1b ¹⁹⁴	Metilo	F	CN	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1b ¹⁹⁵	Metilo	F	CN	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1b ¹⁹⁶	Metilo	F	CN	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1b ¹⁹⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1b ¹⁹⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1b ¹⁹⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1b ²⁰⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H
1b ²⁰¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1b ²⁰²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1b ²⁰³	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ²⁰⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5b} / R ^{7b}	R ^{6b} / R ^{8b}	R ^{9b} / R ^{15b}	R ^{11b} / R ^{17b}	R ^{12b} / R ^{18b}	R ^{13b} / R ^{19b}	R ^{14b} / R ^{20b}
1b ²⁰⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1b ²⁰⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1b ²⁰⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1b ²⁰⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	Butilo	H
1b ²⁰⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1b ²¹⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ²¹¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	3-(4-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1b ²¹²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1b ²¹³	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-(4-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1b ²¹⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ²¹⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1b ²¹⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1b ²¹⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1b ²¹⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ²¹⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1b ²²⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1b ²²¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ²²²	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1b ²²³	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1b ²²⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1b ²²⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1b ²²⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN		Butilo	2-Hidroxi-etilo	H
1b ²²⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1b ²²⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1b ²²⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ²³⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ²³¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1b ²³²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5b} / R ^{7b}	R ^{6b} / R ^{8b}	R ^{9b} / R ^{15b}	R ^{11b} / R ^{17b}	R ^{12b} / R ^{18b}	R ^{13b} / R ^{19b}	R ^{14b} / R ^{20b}
1b ²³³	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1b ²³⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Hidroxi-etoxietilo	H	Butilo	H
1b ²³⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(Etil-sulfonil) etanol	H	Butilo	H
1b ²³⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1b ²³⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ²³⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	3-(4-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1b ²³⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1b ²⁴⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-(4-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1b ²⁴¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ²⁴²	NHCOCH ₃	OMe	CN	Fenilo	H	(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ²⁴⁻³	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1b ²⁴⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1b ²⁴⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1b ²⁴⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ²⁴⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1b ²⁴⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1b ²⁴⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ²⁵⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1b ²⁵¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1b ²⁵²	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1b ²⁵³	NHCOCH ₃	OMe	CN	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1b ²⁵⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1b ²⁵⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1b ²⁵⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1b ²⁵⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	Butilo	Butilo	2-Hidroxietilo	H
1b ²⁵⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxietilo	H
1b ²⁵⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1b ²⁶⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ²⁶¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ²⁶²	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-(2-Hidroxietilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1b ²⁶³	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-(2-terc-Butil-	H	Butilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5b} / R ^{7b}	R ^{6b} / R ^{8b}	R ^{9b} / R ^{15b}	R ^{11b} / R ^{17b}	R ^{12b} / R ^{18b}	R ^{13b} / R ^{19b}	R ^{14b} / R ^{20b}
				sulfanil-etano- sulfonil)-etilo			
1b ²⁶⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi- propilo	H	Butilo	H
1b ²⁶⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)- etilo	H	Butilo	H
1b ²⁶⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)- propilo	H
1b ²⁶⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)- etilo	H
1b ²⁶⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	H	H	3-(4-Hidroxi-etoxi)- etilo	H
1b ²⁶⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)- etilo	H	H	H
1b ²⁷⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-(4-Hidroxi-etoxi)- etilo	H	H	H
1b ²⁷¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)- etilo	H
1b ²⁷²	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-(2-Fenoxi-etoxi)- propilo	H	H	H
1b ²⁷³	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1b ²⁷⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1b ²⁷⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ²⁷⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1b ²⁷⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1b ²⁷⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ²⁷⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1b ²⁸⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1b ²⁸¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1b ²⁸²	Metilo	Metilo	CONH ₂	4-(2-Hidroxi- etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1b ²⁸³	Metilo	F	CONH ₂	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1b ²⁸⁴	Metilo	F	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1b ²⁸⁵	Metilo	F	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1b ²⁸⁶	Metilo	F	CONH ₂	Butilo	Butilo	2-Hidroxietilo	H
1b ²⁸⁷	Metilo	F	CONH ₂	Isopropilo	Isopro- pilo	2-Hidroxietilo	H
1b ²⁸⁸	Metilo	F	CONH ₂	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1b ²⁸⁹	Metilo	F	CONH ₂	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ²⁹⁰	Metilo	F	CONH ₂	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ²⁹¹	Metilo	F	CONH ₂	2-(2- Hidroxi-etilsulfanil)- etilo	H	Butilo	H
1b ²⁹²	Metilo	F	CONH ₂	2-(2-terc-Butil- sulfanil-etano- sulfonil)-etilo	H	Butilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5b} / R ^{7b}	R ^{6b} / R ^{8b}	R ^{9b} / R ^{15b}	R ^{11b} / R ^{17b}	R ^{12b} / R ^{18b}	R ^{13b} / R ^{19b}	R ^{14b} / R ^{20b}
1b ²⁹³	Metilo	F	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1b ²⁹⁴	Metilo	F	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	Butilo	H
1b ²⁹⁵	Metilo	F	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1b ²⁹⁶	Metilo	F	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ²⁹⁷	Metilo	F	CONH ₂	H	H	3-(4-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1b ²⁹⁸	Metilo	F	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1b ²⁹⁹	Metilo	F	CONH ₂	3-(4-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1b ³⁰⁰	Metilo	F	CONH ₂	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ³⁰¹	Metilo	F	CONH ₂	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1b ³⁰²	Metilo	F	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1b ³⁰³	Metilo	F	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1b ³⁰⁴	Metilo	F	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ³⁰⁵	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1b ³⁰⁶	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1b ³⁰⁷	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ³⁰⁸	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1b ³⁰⁹	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1b ³¹⁰	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1b ³¹¹	Metilo	F	CONH ₂	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1b ³¹²	NHCOCH 3	OMe	CONH ₂	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1b ³¹³	NHCOCH 3	OMe	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1b ³¹⁴	NHCOCH 3	OMe	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1b ³¹⁵	NHCOCH 3	OMe	CONH ₂	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H
1b ³¹⁶	NHCOCH 3	OMe	CONH ₂	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1b ³¹⁷	NHCOCH 3	OMe	CONH ₂	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1b ³¹⁸	NHCOCH 3	OMe	CONH ₂	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ³¹⁹	NHCOCH 3	OMe	CONH ₂	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ³²⁰	NHCOCH 3	OMe	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-	H	Butilo	H

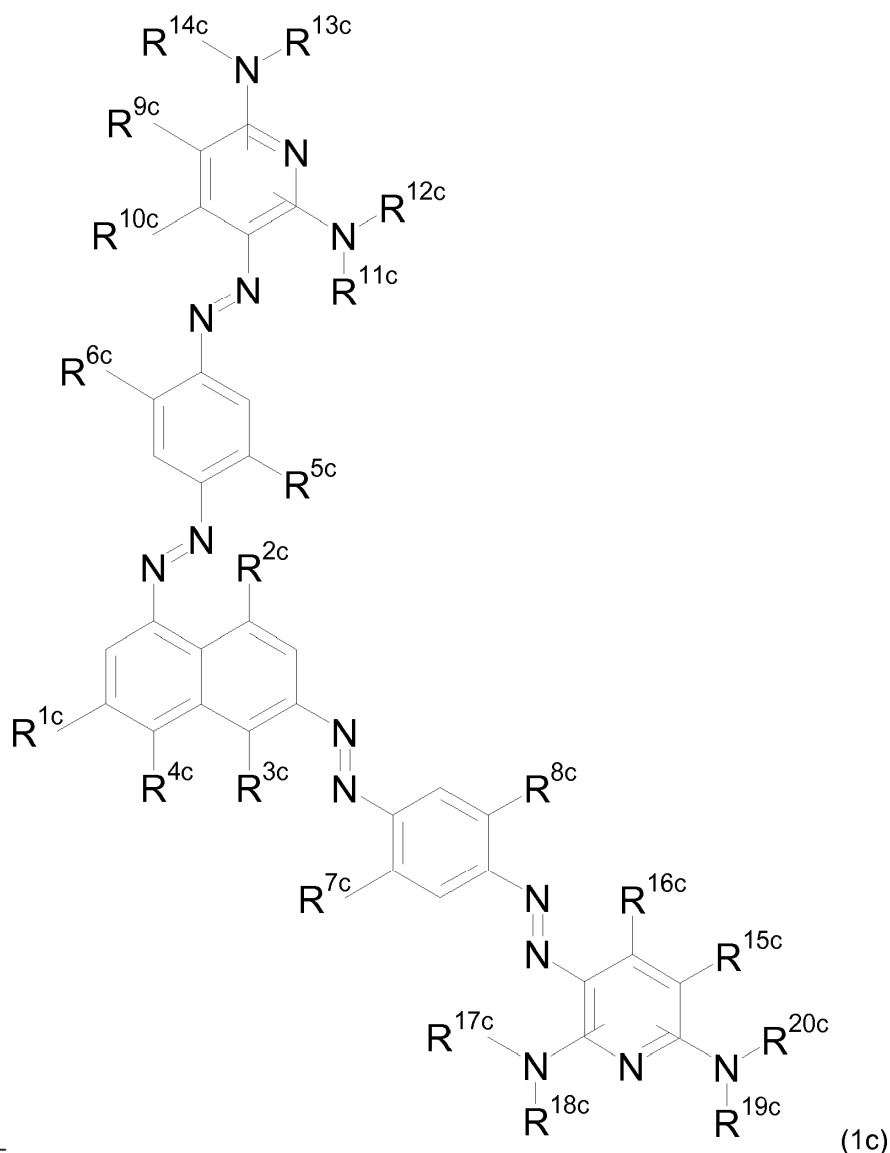
ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5b} / R ^{7b}	R ^{6b} / R ^{8b}	R ^{9b} / R ^{15b}	R ^{11b} / R ^{17b}	R ^{12b} / R ^{18b}	R ^{13b} / R ^{19b}	R ^{14b} / R ^{20b}
				etilo			
1b ³²¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1b ³²²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1b ³²³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	Butilo	H
1b ³²⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1b ³²⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ³²⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	3-(4-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1b ³²⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1b ³²⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-(4-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1b ³²⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ³³⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1b ³³¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1b ³³²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1b ³³³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ³³⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1b ³³⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1b ³³⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ³³⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1b ³³⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1b ³³⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1b ³⁴⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-metoxi-propilo	H	Butilo	H
1b ³⁴¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Butilo	Bu	2-Hidroxi-etilo	H
1b ³⁴²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1b ³⁴³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1b ³⁴⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ³⁴⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1b ³⁴⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1b ³⁴⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1b ³⁴⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5b} /R ^{7b}	R ^{6b} /R ^{8b}	R ^{9b} /R ^{15b}	R ^{11b} /R ^{17b}	R ^{12b} / R ^{18b}	R ^{13b} /R ^{19b}	R ^{14b} / R ^{20b}
1b ³⁴⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxietilo	H	Butilo	H
1b ³⁵⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(Etil-sulfonil) etanol	H	Butilo	H
1b ³⁵¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1b ³⁵²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ³⁵³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1b ³⁵⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1b ³⁵⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1b ³⁵⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1b ³⁵⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ³⁵⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1b ³⁵⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1b ³⁶⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1b ³⁶¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1b ³⁶²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1b ³⁶³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1b ³⁶⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H

Otras realizaciones particularmente preferidas de la presente invención son tintes de fórmula (1c) y sus mezclas:



en donde

- 5 R^{1c} , R^{2c} , R^{3c} y R^{4c} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alcoxi, halógeno, trifluorometilo o SO_3M , en cuyo caso al menos dos de ellos son SO_3M ,
 R^{5c} , R^{6c} , R^{7c} y R^{8c} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo-(C₁-C₄), alcoxi-(C₁-C₄), halógeno, trifluorometilo, - SO_3M o acilamino (C₁-C₄),
 R^{9c} y R^{15c} , independientemente uno de otro, son ciano, carbamoilo, carbamoilo sustituido, sulfonilalquilo o alcoxycarbonilo,
10 R^{10c} y R^{16c} , independientemente uno de otro, son alquilo-(C₁-C₄) insustituido lineal o ramificado, cicloalquilo-(C₅-C₇) insustituido o cicloalquilo-(C₅-C₇) sustituido con uno o más sustituyentes tales como metilo, etilo, sec-butilo, terc-butilo o metilbutilo,
 R^{11c} , R^{12c} , R^{13c} , R^{14c} , R^{17c} , R^{18c} , R^{19c} y R^{20c} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alqueno, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquileido,
15 fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxi-alquilo, alcoxialquil-aminoalquilo, tioalcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioalquilo, cicloalquialquilo, ariloxialquilo, ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquialquilo
o
20 alquilo interrumpido por 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-mono-cicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonilamino, ureido, alquileido, fenilureido,

25

halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloílo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoílo, sulfamoílo y SO₃M

o

alquilo interrumpido por 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-alquilsulfonilamino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloílo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoílo, sulfamoílo y SO₃ M

y

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

En los tintes más preferidos de fórmula (1c):

R^{2c} y R^{4c} son SO₃M,

R^{1c} y R^{2c} son hidrógeno,

R^{5c}, R^{6c}, R^{7c} y R^{8c}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, metilo, halógeno, -SO₃M o acetilamino,

R^{9c} y R^{15c} independientemente unos de otros, son ciano o carbamoílo,

R^{10c} y R^{16c} son metilo,

R^{11c}, R^{12c}, R^{13c}, R^{14c}, R^{17c}, R^{18c}, R^{19c} y R^{20c}, independientemente unos de otros, 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-etilpropilo, 1,2-dimetilpropilo, terc-butilo, 3-metilbutilo, pentan-2-ilo, 2-etil-hexilo, 2,2-dimetilpropilo, fenilo, bencilo, 2-hidroxietilo, 2-metoxietilo, 3-metoxipropilo, 2-fluoroetilo, 2-cloroetilo, 3-cloropropilo, 4-(2-hidroxi-etanosulfonil)-fenilo, 2-(2-terc-butilsulfaniletanosulfonil)-etilo, (2-hidroxietoxipropilo), 2-(2-hidroxietoxi)-etilo, 3-(4-hidroxietoxi)-propilo, 3-(2-fenoxi-etoxi)-propilo, 3-isopropoxi-propilo, 3-etoxi-propilo o 3-etoxibutilo

y

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

Ejemplos de tales tintes preferidos de fórmula (1c) son los compuestos de las fórmulas (1c¹ a 1c³⁶⁴) y sus mezclas:

Estructura-	R ^{5c} /R ^{7c}	R ^{6c} /R ^{8c}	R ^{9c} /R ^{15c}	R ^{11c} /R ^{17c}	R ^{12c} /R ^{18c}	R ^{13c} /R ^{19c}	R ^{14c} / R ^{20c}
1c ¹	Metilo	Metilo	CN	Metilo	H	Metilo	H
1c ²	Metilo	Metilo	CN	Etilo	H	Etilo	H
1c ³	Metilo	Metilo	CN	Propilo	H	Propilo	H
1c ⁴	Metilo	Metilo	CN	Butilo	H	Butilo	H
1c ⁵	Metilo	Metilo	CN	Pentilo	H	Pentilo	H
1c ⁶	Metilo	Metilo	CN	Hexilo	H	Hexilo	H
1c ⁷	Metilo	Metilo	CN	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1c ⁸	Metilo	Metilo	CN	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1c ⁹	Metilo	Metilo	CN	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1c ¹⁰	Metilo	Metilo	CN	2-Metilciclohexilo	H	2-Metilciclohexilo	H
1c ¹¹	Metilo	Metilo	CN	3-Metilciclohexilo	H	3-Metilciclohexilo	H
1c ¹²	Metilo	Metilo	CN	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1c ¹³	Metilo	Metilo	CN	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1c ¹⁴	Metilo	Metilo	CN	2-Metilbutilo	H	2-Metilbutilo	H
1c ¹⁵	Metilo	Metilo	CN	1-Etilpropilo	H	1-Etilpropilo	H
1c ¹⁶	Metilo	Metilo	CN	1,2-Dimetilpropilo	H	1,2-Dimetilpropilo	H
1c ¹⁷	Metilo	Metilo	CN	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1c ¹⁸	Metilo	Metilo	CN	3-Metilbutilo	H	3-Metilbutilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura-	R ^{5c} /R ^{7c}	R ^{6c} /R ^{8c}	R ^{9c} /R ^{15c}	R ^{11c} /R ^{17c}	R ^{12c} /R ^{18c}	R ^{13c} /R ^{19c}	R ^{14c} / R ^{20c}
1c ¹⁹	Metilo	Metilo	CN	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1c ²⁰	Metilo	Metilo	CN	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ²¹	Metilo	Metilo	CN	2,2-Dimetilpropilo	H	2,2-Dimetilpropilo	H
1c ²²	Metilo	Metilo	CN	Fenilo	H	Fenilo	H
1c ²³	Metilo	Metilo	CN	Bencilo	H	Bencilo	H
1c ²⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	Metilo	H	Metilo	H
1c ²⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	Etilo	H	Etilo	H
1c ²⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	Propilo	H	Propilo	H
1c ²⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	Butilo	H	Butilo	H
1c ²⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	Pentilo	H	Pentilo	H
1c ²⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	Hexilo	H	Hexilo	H
1c ³⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1c ³¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1c ³²	Metilo	Metilo	CONH ₂	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1c ³³	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Metilciclohexilo	H	2-Metilciclohexilo	H
1c ³⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Metilciclohexilo	H	3-Metilciclohexilo	H
1c ³⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1c ³⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1c ³⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Metilbutilo	H	2-Metilbutilo	H
1c ³⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	1-Etilpropilo	H	1-Etilpropilo	H
1c ³⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	1,2-Dimetilpropilo	H	1,2-Dimetilpropilo	H
1c ⁴⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1c ⁴¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1c ⁴²	Metilo	Metilo	CONH ₂	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1c ⁴³	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ⁴⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1c ⁴⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	Fenilo	H	Fenilo	H
1c ⁴⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	Bencilo	H	Bencilo	H
1c ⁴⁷	Metilo	F	CN	Metilo	H	Metilo	H
1c ⁴⁸	Metilo	F	CN	Etilo	H	Etilo	H
1c ⁴⁹	Metilo	F	CN	Propilo	H	Propilo	H
1c ⁵⁰	Metilo	F	CN	Butilo	H	Butilo	H
1c ⁵¹	Metilo	F	CN	Pentilo	H	Pentilo	H
1c ⁵²	Metilo	F	CN	Hexilo	H	Hexilo	H
1c ⁵³	Metilo	F	CN	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1c ⁵⁴	Metilo	F	CN	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1c ⁵⁵	Metilo	F	CN	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1c ⁵⁶	Metilo	F	CN	2-Metil-ciclohexilo	H	2-Metil-	H

ES 2 637 443 T3

Estructura-	R ^{5c} /R ^{7c}	R ^{6c} /R ^{8c}	R ^{9c} /R ^{15c}	R ^{11c} /R ^{17c}	R ^{12c} /R ^{18c}	R ^{13c} /R ^{19c}	R ^{14c} / R ^{20c}
						ciclohexilo	
1c ⁵⁷	Metilo	F	CN	3-Metil-ciclohexilo	H	3-Metil-ciclohexilo	H
1c ⁵⁸	Metilo	F	CN	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1c ⁵⁹	Metilo	F	CN	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1c ⁶⁰	Metilo	F	CN	2-Metil-butilo	H	2-Metil-butilo	H
1c ⁶¹	Metilo	F	CN	1-Etil-propilo	H	1-Etil-propilo	H
1c ⁶²	Metilo	F	CN	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1c ⁶³	Metilo	F	CN	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1c ⁶⁴	Metilo	F	CN	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1c ⁶⁵	Metilo	F	CN	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1c ⁶⁶	Metilo	F	CN	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ⁶⁷	Metilo	F	CN	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1c ⁶⁸	Metilo	F	CN	Fenilo	H	Fenilo	H
1c ⁶⁹	Metilo	F	CN	Bencilo	H	Bencilo	H
1c ⁷⁰	Metilo	F	CONH ₂	Metilo	H	Metilo	H
1c ⁷¹	Metilo	F	CONH ₂	Etilo	H	Etilo	H
1c ⁷²	Metilo	F	CONH ₂	Propilo	H	Propilo	H
1c ⁷³	Metilo	F	CONH ₂	Butilo	H	Butilo	H
1c ⁷⁴	Metilo	F	CONH ₂	Pentilo	H	Pentilo	H
1c ⁷⁵	Metilo	F	CONH ₂	Hexilo	H	Hexilo	H
1c ⁷⁶	Metilo	F	CONH ₂	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1c ⁷⁷	Metilo	F	CONH ₂	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1c ⁷⁸	Metilo	F	CONH ₂	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1c ⁷⁹	Metilo	F	CONH ₂	2-Metil-ciclohexilo	H	2-Metil-ciclohexilo	H
1c ⁸⁰	Metilo	F	CONH ₂	3-Metil-ciclohexilo	H	3-Metil-ciclohexilo	H
1c ⁸¹	Metilo	F	CONH ₂	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1c ⁸²	Metilo	F	CONH ₂	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1c ⁸³	Metilo	F	CONH ₂	2-Metil-butilo	H	2-Metil-butilo	H
1c ⁸⁴	Metilo	F	CONH ₂	1-Etil-propilo	H	1-Etil-propilo	H
1c ⁸⁵	Metilo	F	CONH ₂	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1c ⁸⁶	Metilo	F	CONH ₂	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1c ⁸⁷	Metilo	F	CONH ₂	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1c ⁸⁸	Metilo	F	CONH ₂	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1c ⁸⁹	Metilo	F	CONH ₂	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ⁹⁰	Metilo	F	CONH ₂	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura-	R ^{5c} /R ^{7c}	R ^{6c} /R ^{8c}	R ^{9c} /R ^{15c}	R ^{11c} /R ^{17c}	R ^{12c} /R ^{18c}	R ^{13c} /R ^{19c}	R ^{14c} / R ^{20c}
1c ⁹¹	Metilo	F	CONH ₂	Fenilo	H	Fenilo	H
1c ⁹²	Metilo	F	CONH ₂	Bencilo	H	Bencilo	H
1c ⁹³	NHCOCH ₃	OMe	CN	Metilo	H	Metilo	H
1c ⁹⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	Etilo	H	Etilo	H
1c ⁹⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	Propilo	H	Propilo	H
1c ⁹⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	Butilo	H	Butilo	H
1c ⁹⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	Pentilo	H	Pentilo	H
1c ⁹⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	Hexilo	H	Hexilo	H
1c ⁹⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1c ¹⁰⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1c ¹⁰¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1c ¹⁰²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Metil-ciclohexilo	H	2-Metil-ciclohexilo	H
1c ¹⁰³	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metil-ciclohexilo	H	3-Metil-ciclohexilo	H
1c ¹⁰⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1c ¹⁰⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1c ¹⁰⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Metil-butilo	H	2-Metil-butilo	H
1c ¹⁰⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	1-Etil-propilo	H	1-Etil-propilo	H
1c ¹⁰⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1c ¹⁰⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1c ¹¹⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1c ¹¹¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1c ¹¹²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ¹¹³	NHCOCH ₃	OMe	CN	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1c ¹¹⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	Fenilo	H	Fenilo	H
1c ¹¹⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	Bencilo	H	Bencilo	H
1c ¹¹⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Metilo	H	Metilo	H
1c ¹¹⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Etilo	H	Etilo	H
1c ¹¹⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Propilo	H	Propilo	H
1c ¹¹⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Butilo	H	Butilo	H
1c ¹²⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Pentilo	H	Pentilo	H
1c ¹²¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Hexilo	H	Hexilo	H
1c ¹²²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1c ¹²³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1c ¹²⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1c ¹²⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Metil-ciclohexilo	H	2-Metil-ciclohexilo	H
1c ¹²⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Metil-ciclohexilo	H	3-Metil-ciclohexilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura-	R ^{5c} /R ^{7c}	R ^{6c} /R ^{8c}	R ^{9c} /R ^{15c}	R ^{11c} /R ^{17c}	R ^{12c} /R ^{18c}	R ^{13c} /R ^{19c}	R ^{14c} / R ^{20c}
1c ¹²⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1c ¹²⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1c ¹²⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Metil-butilo	H	2-Metil-butilo	H
1c ¹³⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	1-Etil-propilo	H	1-Etil-propilo	H
1c ¹³¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1c ¹³²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1c ¹³³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1c ¹³⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1c ¹³⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ¹³⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1c ¹³⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Fenilo	H	Fenilo	H
1c ¹³⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Bencilo	H	Bencilo	H
1c ¹³⁹	Metilo	Metilo	CN	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1c ¹⁴⁰	Metilo	Metilo	CN	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1c ¹⁴¹	Metilo	Metilo	CN	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ¹⁴²	Metilo	Metilo	CN	Butilo	Butilo	2-Hidroxietilo	H
1c ¹⁴³	Metilo	Metilo	CN	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxietilo	H
1c ¹⁴⁴	Metilo	Metilo	CN	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1c ¹⁴⁵	Metilo	Metilo	CN	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ¹⁴⁶	Metilo	Metilo	CN	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ¹⁴⁷	Metilo	Metilo	CN	2-(2-Hidroxietilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1c ¹⁴⁸	Metilo	Metilo	CN	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1c ¹⁴⁹	Metilo	Metilo	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	Butilo	H
1c ¹⁵⁰	Metilo	Metilo	CN	2-(2-Hidroxietoxi)-etilo	H	Butilo	H
1c ¹⁵¹	Metilo	Metilo	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1c ¹⁵²	Metilo	Metilo	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ¹⁵³	Metilo	Metilo	CN	H	H	3-(4-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1c ¹⁵⁴	Metilo	Metilo	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1c ¹⁵⁵	Metilo	Metilo	CN	3-(4-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1c ¹⁵⁶	Metilo	Metilo	CN	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ¹⁵⁷	Metilo	Metilo	CN	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1c ¹⁵⁸	Metilo	Metilo	CN	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura-	R ^{5c} /R ^{7c}	R ^{6c} /R ^{8c}	R ^{9c} /R ^{15c}	R ^{11c} /R ^{17c}	R ^{12c} /R ^{18c}	R ^{13c} /R ^{19c}	R ^{14c} / R ^{20c}
1c ¹⁵⁹	Metilo	Metilo	CN	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1c ¹⁶⁰	Metilo	Metilo	CN	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ¹⁶¹	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1c ¹⁶²	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1c ¹⁶³	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ¹⁶⁴	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1c ¹⁶⁵	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1c ¹⁶⁶	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1c ¹⁶⁷	Metilo	Metilo	CN	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1c ¹⁶⁸	Metilo	F	CN	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1c ¹⁶⁹	Metilo	F	CN	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1c ¹⁷⁰	Metilo	F	CN	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ¹⁷¹	Metilo	F	CN	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H
1c ¹⁷²	Metilo	F	CN	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1c ¹⁷³	Metilo	F	CN	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1c ¹⁷⁴	Metilo	F	CN	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ¹⁷⁵	Metilo	F	CN	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ¹⁷⁶	Metilo	F	CN	2-(2-Hidroxiethylsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1c ¹⁷⁷	Metilo	F	CN	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1c ¹⁷⁸	Metilo	F	CN	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ¹⁷⁹	Metilo	F	CN	2-(2-Hidroxiethoxy)-etilo	H	Butilo	H
1c ¹⁸⁰	Metilo	F	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1c ¹⁸¹	Metilo	F	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ¹⁸²	Metilo	F	CN	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1c ¹⁸³	Metilo	F	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1c ¹⁸⁴	Metilo	F	CN	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1c ¹⁸⁵	Metilo	F	CN	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ¹⁸⁶	Metilo	F	CN	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1c ¹⁸⁷	Metilo	F	CN	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1c ¹⁸⁸	Metilo	F	CN	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1c ¹⁸⁹	Metilo	F	CN	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ¹⁹⁰	Metilo	F	CN	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1c ¹⁹¹	Metilo	F	CN	3-Etoxi-propilo	H	H	H

ES 2 637 443 T3

Estructura-	R ^{5c} /R ^{7c}	R ^{6c} /R ^{8c}	R ^{9c} /R ^{15c}	R ^{11c} /R ^{17c}	R ^{12c} /R ^{18c}	R ^{13c} /R ^{19c}	R ^{14c} / R ^{20c}
1c ¹⁹²	Metilo	F	CN	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ¹⁹³	Metilo	F	CN	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1c ¹⁹⁴	Metilo	F	CN	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1c ¹⁹⁵	Metilo	F	CN	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1c ¹⁹⁶	Metilo	F	CN	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1c ¹⁹⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1c ¹⁹⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1c ¹⁹⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ²⁰⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	Butilo	Butilo	2-Hidroxietilo	H
1c ²⁰¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxietilo	H
1c ²⁰²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1c ²⁰³	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ²⁰⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ²⁰⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxietilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1c ²⁰⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1c ²⁰⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ²⁰⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxietoxi)-etilo	H	Butilo	H
1c ²⁰⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1c ²¹⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ²¹¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1c ²¹²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1c ²¹³	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1c ²¹⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ²¹⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1c ²¹⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1c ²¹⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1c ²¹⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ²¹⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1c ²²⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1c ²²¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ²²²	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1c ²²³	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1c ²²⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura-	R ^{5c} /R ^{7c}	R ^{6c} /R ^{8c}	R ^{9c} /R ^{15c}	R ^{11c} /R ^{17c}	R ^{12c} /R ^{18c}	R ^{13c} /R ^{19c}	R ^{14c} / R ^{20c}
1c ²²⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ²²⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	Butilo	Bu	2-Hidroxi-etilo	H
1c ²²⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1c ²²⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1c ²²⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ²³⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ²³¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1c ²³²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1c ²³³	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ²³⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Hidroxi-etoxietilo	H	Butilo	H
1c ²³⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(Etil-sulfonil)-etanol	H	Butilo	H
1c ²³⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1c ²³⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ²³⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1c ²³⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1c ²⁴⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1c ²⁴¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ²⁴²	NHCOCH ₃	OMe	CN	Fenilo	H	(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ²⁴³	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1c ²⁴⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1c ²⁴⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1c ²⁴⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ²⁴⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1c ²⁴⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1c ²⁴⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ²⁵⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1c ²⁵¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1c ²⁵²	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1c ²⁵³⁻	NHCOCH ₃	OMe	CN	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1c ²⁵⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1c ²⁵⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1c ²⁵⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ²⁵⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura-	R ^{5c} /R ^{7c}	R ^{6c} /R ^{8c}	R ^{9c} /R ^{15c}	R ^{11c} /R ^{17c}	R ^{12c} /R ^{18c}	R ^{13c} /R ^{19c}	R ^{14c} / R ^{20c}
1c ²⁵⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1c ²⁵⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1c ²⁶⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ²⁶¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ²⁶²	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1c ²⁶³	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1c ²⁶⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ²⁶⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	Butilo	H
1c ²⁶⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1c ²⁶⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ²⁶⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1c ²⁶⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1c ²⁷⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1c ²⁷¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ²⁷²	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1c ²⁷³	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1c ²⁷⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1c ²⁷⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ²⁷⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1c ²⁷⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1c ²⁷⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ²⁷⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1c ²⁸⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1c ²⁸¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1c ²⁸²	Metilo	Metilo	CONH ₂	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1c ²⁸³	Metilo	F	CONH ₂	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1c ²⁸⁴	Metilo	F	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1c ²⁸⁵	Metilo	F	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ²⁸⁶	Metilo	F	CONH ₂	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H
1c ²⁸⁷	Metilo	F	CONH ₂	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1c ²⁸⁸	Metilo	F	CONH ₂	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1c ²⁸⁹	Metilo	F	CONH ₂	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ²⁹⁰	Metilo	F	CONH ₂	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H

ES 2 637 443 T3

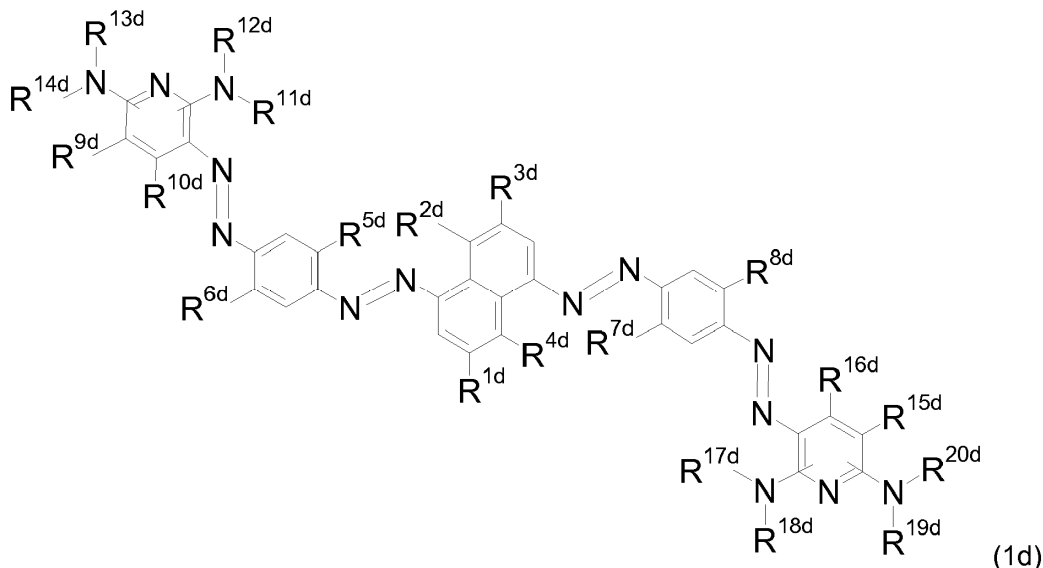
Estructura-	R ^{5c} /R ^{7c}	R ^{6c} /R ^{8c}	R ^{9c} /R ^{15c}	R ^{11c} /R ^{17c}	R ^{12c} /R ^{18c}	R ^{13c} /R ^{19c}	R ^{14c} / R ^{20c}
1c ²⁹¹	Metilo	F	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1c ²⁹²	Metilo	F	CONH ₂	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1c ²⁹³	Metilo	F	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ²⁹⁴	Metilo	F	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	Butilo	H
1c ²⁹⁵	Metilo	F	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1c ²⁹⁶	Metilo	F	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ²⁹⁷	Metilo	F	CONH ₂	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ²⁹⁸	Metilo	F	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1c ²⁹⁹	Metilo	F	CONH ₂	3-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1c ³⁰⁰	Metilo	F	CONH ₂	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ³⁰¹	Metilo	F	CONH ₂	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1c ³⁰²	Metilo	F	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1c ³⁰³	Metilo	F	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1c ³⁰⁴	Metilo	F	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ³⁰⁵	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1c ³⁰⁶	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1c ³⁰⁷	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ³⁰⁸	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1c ³⁰⁹	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1c ³¹⁰	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1c ³¹¹	Metilo	F	CONH ₂	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1c ³¹²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1c ³¹³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1c ³¹⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ³¹⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H
1c ³¹⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1c ³¹⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1c ³¹⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ³¹⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ³²⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1c ³²¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1c ³²²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ³²³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	Butilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura-	R ^{5c} /R ^{7c}	R ^{6c} /R ^{8c}	R ^{9c} /R ^{15c}	R ^{11c} /R ^{17c}	R ^{12c} /R ^{18c}	R ^{13c} /R ^{19c}	R ^{14c} / R ^{20c}
1c ³²⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1c ³²⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ³²⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1c ³²⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1c ³²⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1c ³²⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ³³⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1c ³³¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1c ³³²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1c ³³³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ³³⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1c ³³⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1c ³³⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ³³⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1c ³³⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1c ³³⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1c ³⁴⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ³⁴¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H
1c ³⁴²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1c ³⁴³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1c ³⁴⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ³⁴⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1c ³⁴⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1c ³⁴⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1c ³⁴⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1c ³⁴⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxietilo	H	Butilo	H
1c ³⁵⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(Etil-sulfonil)-etanol	H	Butilo	H
1c ³⁵¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1c ³⁵²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ³⁵³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1c ³⁵⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1c ³⁵⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-	H

Estructura-	R ^{5c} /R ^{7c}	R ^{6c} /R ^{8c}	R ^{9c} /R ^{15c}	R ^{11c} /R ^{17c}	R ^{12c} /R ^{18c}	R ^{13c} /R ^{19c}	R ^{14c} / R ^{20c}
						propilo	
1c ³⁵⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1c ³⁵⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ³⁵⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1c ³⁵⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1c ³⁶⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1c ³⁶¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1c ³⁶²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1c ³⁶³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1c ³⁶⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H

Otras realizaciones particularmente preferidas de la presente invención son tintes de la fórmula (1d) y sus mezclas



5

en donde

R^{1d}, R^{2d}, R^{3d} y R^{4d}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alcoxi, halógeno, trifluorometilo o SO₃M, en cuyo caso al menos dos de ellos son SO₃M,

10

R^{5d}, R^{6d}, R^{7d} y R^{8d}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo-(C₁-C₄), alcoxi C₁-C₄, halógeno, trifluorometilo, -SO₃M o acilamino-(C₁-C₄),

R^{9d} y R^{15d}, independientemente uno de otro, son ciano, carbamoilo, carbamoilo sustituido, sulfonilalquilo o -alcoxycarbonilo,

15

R^{10d} y R^{16d}, independientemente uno de otro, son alquilo-(C₁-C₄) insustituido lineal o ramificado, cicloalquilo-(C₅-C₇) insustituido o cicloalquilo-(C₅-C₇) sustituido con uno o más sustituyentes tales como metilo, etilo, isobutilo, sec-butilo, terc-butilo y metilbutilo,

20

R^{11d}, R^{12d}, R^{13d}, R^{14d}, R^{17d}, R^{18d}, R^{19d} y R^{20d}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alquenoilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, aminohidroxi-alquilo, alcoxialquil-aminoalquilo, tioalcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioalquilo, cicloalquialquilo, ariloxialquilo, ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquialquilo

o alquilo interrumpido por 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, 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-mono-cicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonilamino, ureido, alquilureido, fenilureido,

halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloílo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoílo, sulfamoílo y SO₃M

o

alquilo interrumpido por 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-alkil-N-aril-amino, N-monocicloalquil-amino, N,N-dicicloalquil-amino, N-monoalquil-monocicloalquil-amino, N,N-mononaril-monocicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonilamino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloílo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoílo, sulfamoílo y SO₃M

y

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

15 En los tintes más preferidos de fórmula (1d):

R^{1d} y R^{3d} son SO₃M,

R^{2d} y R^{4d} son hidrógeno,

R^{5d}, R^{6d}, R^{7d} y R^{8d}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, metilo, halógeno, -SO₃M o acetilamino,

R^{9d} y R^{15d}, independientemente uno de otro, son ciano o carbamoílo,

20 R^{10d} y R^{16d} son metilo,

R^{11d}, R^{12d}, R^{13d}, R^{14d}, R^{17d}, R^{18d}, R^{19d} y R^{20d}, independientemente unos de otros, 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-etilpropilo, 1,2-dimetilpropilo, terc-butilo, 3-metilbutilo, pentan-2-ilo, 2-etil-hexilo, 2,2-dimetilpropilo, fenilo, bencilo, 2-hidroxietilo, 2-metoxietilo, 3-metoxipropilo, 2-fluoroetilo, 2-cloroetilo, 3-cloropropilo, 4-(2-hidroxietanosulfonil)-fenilo, 2-(2-terc-butilsulfaniletanosulfonil)-etilo, 2-(2-hidroxietoxipropilo), 2-(2-hidroxietoxi)-etilo, 3-(4-hidroxietoxi)-propilo, 3-(2-fenoxi-etoxi)-propilo, 3-isopropoxi-propilo, 3-etoxi-propilo o 3-etoxibutilo

y

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

30 Ejemplos de tintes preferidos de la fórmula (1d) son los compuestos de las fórmulas (1d¹ a 1d³⁶⁴) y sus mezclas:

Estructura	R ^{5d} /R ^{7d}	R ^{6d} /R ^{8d}	R ^{9d} /R ^{15d}	R ^{11d} /R ^{17d}	R ^{12d} /R ^{18d}	R ^{13d} /R ^{19d}	R ^{14d} / R ^{20d}
1d ¹	Metilo	Metilo	CN	Metilo	H	Metilo	H
1d ²	Metilo	Metilo	CN	Etilo	H	Etilo	H
1d ³	Metilo	Metilo	CN	Propilo	H	Propilo	H
1d ⁴	Metilo	Metilo	CN	Butilo	H	Butilo	H
1d ⁵	Metilo	Metilo	CN	Pentilo	H	Pentilo	H
1d ⁶	Metilo	Metilo	CN	Hexilo	H	Hexilo	H
1d ⁷	Metilo	Metilo	CN	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1d ⁸	Metilo	Metilo	CN	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1d ⁹	Metilo	Metilo	CN	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1d ¹⁰	Metilo	Metilo	CN	2-Metilciclohexilo	H	2-Metilciclohexilo	H
1d ¹¹	Metilo	Metilo	CN	3-Metilciclohexilo	H	3-Metilciclohexilo	H
1d ¹²	Metilo	Metilo	CN	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1d ¹³	Metilo	Metilo	CN	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1d ¹⁴	Metilo	Metilo	CN	2-Metilbutilo	H	2-Metilbutilo	H
1d ¹⁵	Metilo	Metilo	CN	1-Etilpropilo	H	1-Etilpropilo	H
1d ¹⁶	Metilo	Metilo	CN	1,2-Dimetilpropilo	H	1,2-Dimetilpropilo	H
1d ¹⁷	Metilo	Metilo	CN	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1d ¹⁸	Metilo	Metilo	CN	3-Metilbutilo	H	3-Metilbutilo	H
1d ¹⁹	Metilo	Metilo	CN	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5d} /R ^{7d}	R ^{6d} /R ^{8d}	R ^{9d} /R ^{15d}	R ^{11d} /R ^{17d}	R ^{12d} /R ^{18d}	R ^{13d} /R ^{19d}	R ^{14d} / R ^{20d}
1d ²⁰	Metilo	Metilo	CN	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ²¹	Metilo	Metilo	CN	2,2-Dimetilpropilo	H	2,2-Dimetilpropilo	H
1d ²²	Metilo	Metilo	CN	Fenilo	H	Fenilo	H
1d ²³	Metilo	Metilo	CN	Bencilo	H	Bencilo	H
1d ²⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	Metilo	H	Metilo	H
1d ²⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	Etilo	H	Etilo	H
1d ²⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	Propilo	H	Propilo	H
1d ²⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	Butilo	H	Butilo	H
1d ²⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	Pentilo	H	Pentilo	H
1d ²⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	Hexilo	H	Hexilo	H
1d ³⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1d ³¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1d ³²	Metilo	Metilo	CONH ₂	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1d ³³	Metilo	M-etilo	CONH ₂	2-Metilciclohexilo	H	2-Metilciclohexilo	H
1d ³⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Metilciclohexilo	H	3-Metilciclohexilo	H
1d ³⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1d ³⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1d ³⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Metilbutilo	H	2-Metilbutilo	H
1d ³⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	1-Etilpropilo	H	1-Etilpropilo	H
1d ³⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	1,2-Dimetilpropilo	H	1,2-Dimetilpropilo	H
1d ⁴⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1d ⁴¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1d ⁴²	Metilo	Metilo	CONH ₂	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1d ⁴³	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ⁴⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1d ⁴⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	Fenilo	H	Fenilo	H
1d ⁴⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	Bencilo	H	Bencilo	H
1d ⁴⁷	Metilo	F	CN	Metilo	H	Metilo	H
1d ⁴⁸	Metilo	F	CN	Etilo	H	Etilo	H
1d ⁴⁹	Metilo	F	CN	Propilo	H	Propilo	H
1d ⁵⁰	Metilo	F	CN	Butilo	H	Butilo	H
1d ⁵¹	Metilo	F	CN	Pentilo	H	Pentilo	H
1d ⁵²	Metilo	F	CN	Hexilo	H	Hexilo	H
1d ⁵³	Metilo	F	CN	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1d ⁵⁴	Metilo	F	CN	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1d ⁵⁵	Metilo	F	CN	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1d ⁵⁶	Metilo	F	CN	2-Metil-ciclohexilo	H	2-Metil-ciclohexilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5d} /R ^{7d}	R ^{6d} /R ^{8d}	R ^{9d} /R ^{15d}	R ^{11d} /R ^{17d}	R ^{12d} /R ^{18d}	R ^{13d} /R ^{19d}	R ^{14d} / R ^{20d}
1d ⁵⁷	Metilo	F	CN	3-Metil-ciclohexilo	H	3-Metil-ciclohexilo	H
1d ⁵⁸	Metilo	F	CN	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1d ⁵⁹	Metilo	F	CN	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1d ⁶⁰	Metilo	F	CN	2-Metil-butilo	H	2-Metil-butilo	H
1d ⁶¹	Metilo	F	CN	1-Etil-propilo	H	1-Etil-propilo	H
1d ⁶²	Metilo	F	CN	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1d ⁶³	Metilo	F	CN	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1d ⁶⁴	Metilo	F	CN	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1d ⁶⁵	Metilo	F	CN	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1d ⁶⁶	Metilo	F	CN	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ⁶⁷	Metilo	F	CN	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1d ⁶⁸	Metilo	F	CN	Fenilo	H	Fenilo	H
1d ⁶⁹	Metilo	F	CN	Bencilo	H	Bencilo	H
1d ⁷⁰	Metilo	F	CONH ₂	Metilo	H	Metilo	H
1d ⁷¹	Metilo	F	CONH ₂	Etilo	H	Etilo	H
1d ⁷²	Metilo	F	CONH ₂	Propilo	H	Propilo	H
1d ⁷³	Metilo	F	CONH ₂	Butilo	H	Butilo	H
1d ⁷⁴	Metilo	F	CONH ₂	Pentilo	H	Pentilo	H
1d ⁷⁵	Metilo	F	CONH ₂	Hexilo	H	Hexilo	H
1d ⁷⁶	Metilo	F	CONH ₂	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1d ⁷⁷	Metilo	F	CONH ₂	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1d ⁷⁸	Metilo	F	CONH ₂	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1d ⁷⁹	Metilo	F	CONH ₂	2-Metil-ciclohexilo	H	2-Metil-ciclohexilo	H
1d ⁸⁰	Metilo	F	CONH ₂	3-Metil-ciclohexilo	H	3-Metil-ciclohexilo	H
1d ⁸¹	Metilo	F	CONH ₂	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1d ⁸²	Metilo	F	CONH ₂	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1d ⁸³	Metilo	F	CONH ₂	2-Metil-butilo	H	2-Metil-butilo	H
1d ⁸⁴	Metilo	F	CONH ₂	1-Etil-propilo	H	1-Etil-propilo	H
1d ⁸⁵	Metilo	F	CONH ₂	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1d ⁸⁶	Metilo	F	CONH ₂	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1d ⁸⁷	Metilo	F	CONH ₂	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1d ⁸⁸	Metilo	F	CONH ₂	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1d ⁸⁹	Metilo	F	CONH ₂	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ⁹⁰	Metilo	F	CONH ₂	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1d ⁹¹	Metilo	F	CONH ₂	Fenilo	H	Fenilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5d} /R ^{7d}	R ^{6d} /R ^{8d}	R ^{9d} /R ^{15d}	R ^{11d} /R ^{17d}	R ^{12d} /R ^{18d}	R ^{13d} /R ^{19d}	R ^{14d} / R ^{20d}
1d ⁹²	Metilo	F	CONH ₂	Bencilo	H	Bencilo	H
1d ⁹³	NHCOCH ₃	OMe	CN	Metilo	H	Metilo	H
1d ⁹⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	Etilo	H	Etilo	H
1d ⁹⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	Propilo	H	Propilo	H
1d ⁹⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	Butilo	H	Butilo	H
1d ⁹⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	Pentilo	H	Pentilo	H
1d ⁹⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	Hexilo	H	Hexilo	H
1d ⁹⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1d ¹⁰⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1d ¹⁰¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1d ¹⁰²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Metil-ciclohexilo	H	2-Metil-ciclohexilo	H
1d ¹⁰³	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metil-ciclohexilo	H	3-Metil-ciclohexilo	H
1d ¹⁰⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	Isopropilo	H	Isopropilo	H
1d ¹⁰⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1d ¹⁰⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Metil-butilo	H	2-Metil-butilo	H
1d ¹⁰⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	1-Etil-propilo	H	1-Etil-propilo	H
1d ¹⁰⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1d ¹⁰⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1d ¹¹⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1d ¹¹¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1d ¹¹²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ¹¹³	NHCOCH ₃	OMe	CN	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1d ¹¹⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	Fenilo	H	Fenilo	H
1d ¹¹⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	Bencilo	H	Bencilo	H
1d ¹¹⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Metilo	H	Metilo	H
1d ¹¹⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Etilo	H	Etilo	H
1d ¹¹⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Propilo	H	Propilo	H
1d ¹¹⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Butilo	H	Butilo	H
1d ¹²⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Pentilo	H	Pentilo	H
1d ¹²¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Hexilo	H	Hexilo	H
1d ¹²²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Ciclobutilo	H	Ciclobutilo	H
1d ¹²³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Ciclopentilo	H	Ciclopentilo	H
1d ¹²⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Ciclohexilo	H	Ciclohexilo	H
1d ¹²⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Metil-ciclohexilo	H	2-Metil-ciclohexilo	H
1d ¹²⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Metil-ciclohexilo	H	3-Metil-ciclohexilo	H
1d ¹²⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Isopropilo	H	Isopropilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5d} /R ^{7d}	R ^{6d} /R ^{8d}	R ^{9d} /R ^{15d}	R ^{11d} /R ^{17d}	R ^{12d} /R ^{18d}	R ^{13d} /R ^{19d}	R ^{14d} / R ^{20d}
1d ¹²⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Sec-butilo	H	Sec-butilo	H
1d ¹²⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Metil-butilo	H	2-Metil-butilo	H
1d ¹³⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	1-Etil-propilo	H	1-Etil-propilo	H
1d ¹³¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	1,2-Dimetil-propilo	H	1,2-Dimetil-propilo	H
1d ¹³²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Terc-butilo	H	Terc-butilo	H
1d ¹³³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Metil-butilo	H	3-Metil-butilo	H
1d ¹³⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Pentan-2-ilo	H	Pentan-2-ilo	H
1d ¹³⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Etil-hexilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ¹³⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2,2-Dimetil-propilo	H	2,2-Dimetil-propilo	H
1d ¹³⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Fenilo	H	Fenilo	H
1d ¹³⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Bencilo	H	Bencilo	H
1d ¹³⁹	Metilo	Metilo	CN	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1d ¹⁴⁰	Metilo	Metilo	CN	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1d ¹⁴¹	Metilo	Metilo	CN	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ¹⁴²	Metilo	Metilo	CN	Butilo	Butilo	2-Hidroxietilo	H
1d ¹⁴³	Metilo	Metilo	CN	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxietilo	H
1d ¹⁴⁴	Metilo	Metilo	CN	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1d ¹⁴⁵	Metilo	Metilo	CN	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ¹⁴⁶	Metilo	Metilo	CN	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ¹⁴⁷	Metilo	Metilo	CN	2-(2-Hidroxietilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1d ¹⁴⁸	Metilo	Metilo	CN	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1d ¹⁴⁹	Metilo	Metilo	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	Butilo	H
1d ¹⁵⁰	Metilo	Metilo	CN	2-(2-Hidroxietoxi)-etilo	H	Butilo	H
1d ¹⁵¹	Metilo	Metilo	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1d ¹⁵²	Metilo	Metilo	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ¹⁵³	Metilo	Metilo	CN	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ¹⁵⁴	Metilo	Metilo	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1d ¹⁵⁵	Metilo	Metilo	CN	3-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1d ¹⁵⁶	Metilo	Metilo	CN	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ¹⁵⁷	Metilo	Metilo	CN	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1d ¹⁵⁸	Metilo	Metilo	CN	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1d ¹⁵⁹	Metilo	Metilo	CN	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1d ¹⁶⁰	Metilo	Metilo	CN	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5d} /R ^{7d}	R ^{6d} /R ^{8d}	R ^{9d} /R ^{15d}	R ^{11d} /R ^{17d}	R ^{12d} /R ^{18d}	R ^{13d} /R ^{19d}	R ^{14d} / R ^{20d}
1d ¹⁶¹	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1d ¹⁶²	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1d ¹⁶³	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ¹⁶⁴	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1d ¹⁶⁵	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1d ¹⁶⁶	Metilo	Metilo	CN	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1d ¹⁶⁷	Metilo	Metilo	CN	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1d ¹⁶⁸	Metilo	F	CN	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1d ¹⁶⁹	Metilo	F	CN	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1d ¹⁷⁰	Metilo	F	CN	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ¹⁷¹	Metilo	F	CN	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H
1d ¹⁷²	Metilo	F	CN	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1d ¹⁷³	Metilo	F	CN	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1d ¹⁷⁴	Metilo	F	CN	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ¹⁷⁵	Metilo	F	CN	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ¹⁷⁶	Metilo	F	CN	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1d ¹⁷⁷	Metilo	F	CN	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1d ¹⁷⁸	Metilo	F	CN	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ¹⁷⁹	Metilo	F	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	Butilo	H
1d ¹⁸⁰	Metilo	F	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1d ¹⁸¹	Metilo	F	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ¹⁸²	Metilo	F	CN	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1d ¹⁸³	Metilo	F	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1d ¹⁸⁴	Metilo	F	CN	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1d ¹⁸⁵	Metilo	F	CN	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ¹⁸⁶	Metilo	F	CN	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1d ¹⁸⁷	Metilo	F	CN	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1d ¹⁸⁸	Metilo	F	CN	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1d ¹⁸⁹	Metilo	F	CN	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ¹⁹⁰	Metilo	F	CN	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1d ¹⁹¹	Metilo	F	CN	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1d ¹⁹²	Metilo	F	CN	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ¹⁹³	Metilo	F	CN	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5d} /R ^{7d}	R ^{6d} /R ^{8d}	R ^{9d} /R ^{15d}	R ^{11d} /R ^{17d}	R ^{12d} /R ^{18d}	R ^{13d} /R ^{19d}	R ^{14d} / R ^{20d}
1d ¹⁹⁴	Metilo	F	CN	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1d ¹⁹⁵	Metilo	F	CN	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1d ¹⁹⁶	Metilo	F	CN	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1d ¹⁹⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1d ¹⁹⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1d ¹⁹⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ²⁰⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	Butilo	Butilo	2-Hidroxietilo	H
1d ²⁰¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxietilo	H
1d ²⁰²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1d ²⁰³	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ²⁰⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ²⁰⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxietilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1d ²⁰⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1d ²⁰⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ²⁰⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxietoxi)-etilo	H	Butilo	H
1d ²⁰⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1d ²¹⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ²¹¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1d ²¹²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1d ²¹³	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1d ²¹⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ²¹⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1d ²¹⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1d ²¹⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1d ²¹⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ²¹⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1d ²²⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1d ²²¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ²²²	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1d ²²³	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1d ²²⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1d ²²⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ²²⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5d} /R ^{7d}	R ^{6d} /R ^{8d}	R ^{9d} /R ^{15d}	R ^{11d} /R ^{17d}	R ^{12d} /R ^{18d}	R ^{13d} /R ^{19d}	R ^{14d} / R ^{20d}
1d ²²⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1d ²²⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1d ²²⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ²³⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ²³¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1d ²³²	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1d ²³³	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ²³⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-Hidroxi-etoxietilo	H	Butilo	H
1d ²³⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(Etil-sulfonil)-etanol	H	Butilo	H
1d ²³⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1d ²³⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ²³⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ²³⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1d ²⁴⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1d ²⁴¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	H	H	(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ²⁴²	NHCOCH ₃	OMe	CN	Fenilo	H	(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ²⁴³	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1d ²⁴⁴	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1d ²⁴⁵	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1d ²⁴⁶	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ²⁴⁷	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1d ²⁴⁸	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1d ²⁴⁹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ²⁵⁰	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1d ²⁵¹	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1d ²⁵²	NHCOCH ₃	OMe	CN	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1d ²⁵³	NHCOCH ₃	OMe	CN	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1d ²⁵⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1d ²⁵⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1d ²⁵⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ²⁵⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H
1d ²⁵⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1d ²⁵⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5d} /R ^{7d}	R ^{6d} /R ^{8d}	R ^{9d} /R ^{15d}	R ^{11d} /R ^{17d}	R ^{12d} /R ^{18d}	R ^{13d} /R ^{19d}	R ^{14d} / R ^{20d}
1d ²⁶⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ²⁶¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ²⁶²	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-(2-Hidroxietilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1d ²⁶³	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1d ²⁶⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ²⁶⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-(2-Hidroxietoxi)-etilo	H	Butilo	H
1d ²⁶⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1d ²⁶⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ²⁶⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1d ²⁶⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1d ²⁷⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1d ²⁷¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ²⁷²	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1d ²⁷³	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1d ²⁷⁴	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1d ²⁷⁵	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ²⁷⁶	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1d ²⁷⁷	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1d ²⁷⁸	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ²⁷⁹	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1d ²⁸⁰	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1d ²⁸¹	Metilo	Metilo	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1d ²⁸²	Metilo	Metilo	CONH ₂	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1d ²⁸³	Metilo	F	CONH ₂	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1d ²⁸⁴	Metilo	F	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1d ²⁸⁵	Metilo	F	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ²⁸⁶	Metilo	F	CONH ₂	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H
1d ²⁸⁷	Metilo	F	CONH ₂	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1d ²⁸⁸	Metilo	F	CONH ₂	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1d ²⁸⁹	Metilo	F	CONH ₂	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ²⁹⁰	Metilo	F	CONH ₂	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ²⁹¹	Metilo	F	CONH ₂	2-(2-Hidroxietilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1d ²⁹²	Metilo	F	CONH ₂	2-(2-terc-Butil-sulfanil-	H	Butilo	H

ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5d} /R ^{7d}	R ^{6d} /R ^{8d}	R ^{9d} /R ^{15d}	R ^{11d} /R ^{17d}	R ^{12d} /R ^{18d}	R ^{13d} /R ^{19d}	R ^{14d} / R ^{20d}
				etano-sulfonil)-etilo			
1d ²⁹³	Metilo	F	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ²⁹⁴	Metilo	F	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	Butilo	H
1d ²⁹⁵	Metilo	F	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1d ²⁹⁶	Metilo	F	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ²⁹⁷	Metilo	F	CONH ₂	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ²⁹⁸	Metilo	F	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1d ²⁹⁹	Metilo	F	CONH ₂	3-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1d ³⁰⁰	Metilo	F	CONH ₂	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ³⁰¹	Metilo	F	CONH ₂	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1d ³⁰²	Metilo	F	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1d ³⁰³	Metilo	F	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1d ³⁰⁴	Metilo	F	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ³⁰⁵	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1d ³⁰⁶	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1d ³⁰⁷	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ³⁰⁸	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1d ³⁰⁹	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1d ³¹⁰	Metilo	F	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1d ³¹¹	Metilo	F	CONH ₂	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H
1d ³¹²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Metoxietilo	H	Butilo	H
1d ³¹³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	3-Metoxi-propilo	H
1d ³¹⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ³¹⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H
1d ³¹⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1d ³¹⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1d ³¹⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ³¹⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ³²⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1d ³²¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1d ³²²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ³²³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	Butilo	H
1d ³²⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H

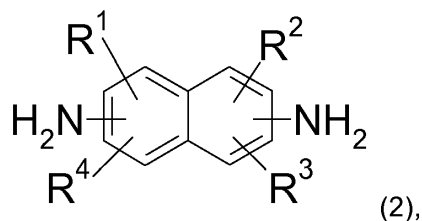
ES 2 637 443 T3

Estructura	R ^{5d} /R ^{7d}	R ^{6d} /R ^{8d}	R ^{9d} /R ^{15d}	R ^{11d} /R ^{17d}	R ^{12d} /R ^{18d}	R ^{13d} /R ^{19d}	R ^{14d} / R ^{20d}
1d ³²⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ³²⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1d ³²⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H	H	H
1d ³²⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1d ³²⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ³³⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1d ³³¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1d ³³²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	H	H
1d ³³³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ³³⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1d ³³⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1d ³³⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ³³⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1d ³³⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1d ³³⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1d ³⁴⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Metoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ³⁴¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Butilo	Butilo	2-Hidroxi-etilo	H
1d ³⁴²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Isopropilo	Isopropilo	2-Hidroxi-etilo	H
1d ³⁴³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Fluoroetilo	H	Butilo	H
1d ³⁴⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Cloroetilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ³⁴⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Cloropropilo	H	2-Etil-hexilo	H
1d ³⁴⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-Hidroxi-etilsulfanil)-etilo	H	Butilo	H
1d ³⁴⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(2-terc-Butil-sulfanil-etano-sulfonil)-etilo	H	Butilo	H
1d ³⁴⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxi-propilo	H	Butilo	H
1d ³⁴⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-Hidroxi-etoxietilo	H	Butilo	H
1d ³⁵⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	2-(Etil-sulfonil)-etanol	H	Butilo	H
1d ³⁵¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	3-(2-Hidroxi-etoxi)-propilo	H
1d ³⁵²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	H	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ³⁵³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	Fenilo	H	2-(2-Hidroxi-etoxi)-etilo	H
1d ³⁵⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-(2-Fenoxi-etoxi)-propilo	H	H	H
1d ³⁵⁵	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	3-isopropoxi-propilo	H
1d ³⁵⁶	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	H	H

Estructura	R ^{5d} /R ^{7d}	R ^{6d} /R ^{8d}	R ^{9d} /R ^{15d}	R ^{11d} /R ^{17d}	R ^{12d} /R ^{18d}	R ^{13d} /R ^{19d}	R ^{14d} / R ^{20d}
1d ³⁵⁷	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-isopropoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ³⁵⁸	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	3-Etoxi-propilo	H
1d ³⁵⁹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	H	H
1d ³⁶⁰	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-propilo	H	Fenilo	H
1d ³⁶¹	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	3-Etoxi-butilo	H
1d ³⁶²	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	H	H
1d ³⁶³	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	3-Etoxi-butilo	H	Fenilo	H
1d ³⁶⁴	NHCOCH ₃	OMe	CONH ₂	4-(2-Hidroxi-etanosulfonil)-fenilo	H	H	H

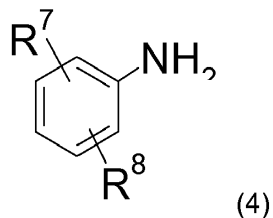
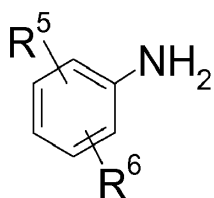
La presente invención proporciona también un proceso para la preparación de tintes de la fórmula (1) y sus mezclas como se describe arriba que comprende los pasos

- 5 a) diazotación de un compuesto de fórmula (2)

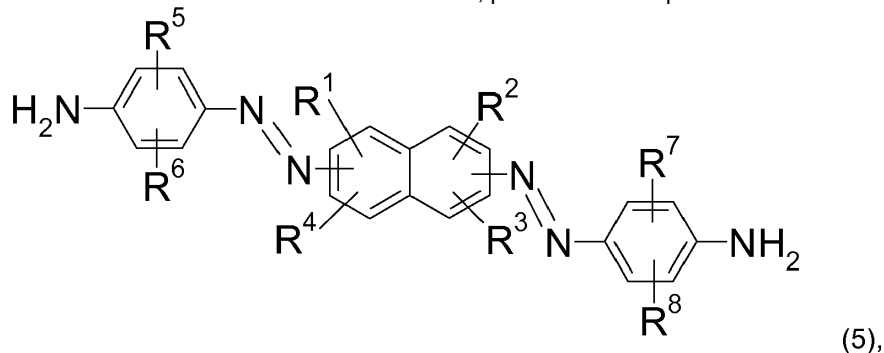


en donde R¹ a R⁴ se definen como se ha indicado arriba,

- 10 b) reacción de la sal de diazonio obtenida en el paso a) con cantidades estequiométricas de compuestos de fórmula (3) y (4)

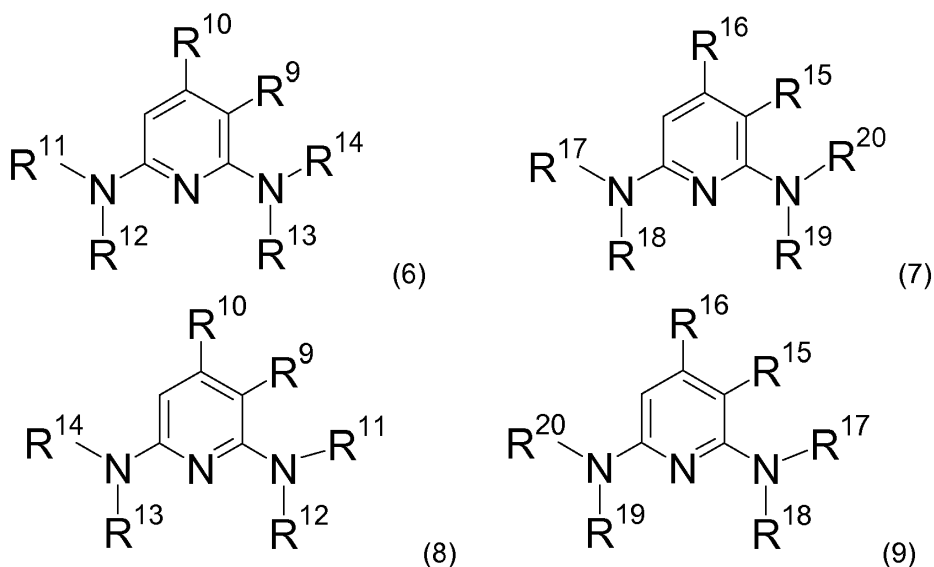


- 15 en donde R⁹ a R¹² se definen como se ha indicado arriba, para dar un compuesto intermedio de fórmula (5)



c) diazotación del compuesto de fórmula (5),

- 20 d) reacción de la sal de diazonio obtenida en el paso c) con los compuestos de fórmula (6), (7), (8) y (9) o sus mezclas



en donde R⁹ a R²⁰ se definen como se ha indicado arriba.

5

La diazotación del compuesto de las fórmulas (2) y (5), respectivamente, se puede llevar a cabo por medio de métodos de diazotación que son conocidos por un experto en la técnica, preferiblemente utilizando nitrito de sodio o ácido nitrosilsulfúrico en medio ácido con empleo de ácidos inorgánicos tales como ácido clorhídrico, ácido sulfúrico o ácido fosfórico o sus mezclas, o ácidos orgánicos tales como ácido acético o ácido propiónico o sus mezclas. También pueden utilizarse ventajosamente mezclas de ácidos inorgánicos con ácidos orgánicos.

10

La reacción de acoplamiento de las sales de diazonio obtenidas por diazotación del compuesto de fórmula (2) sobre los compuestos de fórmulas (3) y (4), así como la reacción de acoplamiento de las sales de diazonio obtenidas por diazotación del compuesto de la fórmula (5) sobre los compuestos de las fórmulas (6), (7), (8) y (9) puede realizarse análogamente por métodos conocidos.

15

Los compuestos de fórmula (2) son conocidos y están disponibles comercialmente o se pueden sintetizar por medio de reacciones químicas comunes conocidas por un experto en la técnica tales como los métodos descritos en DE79780, DE72665, DE61174 y US 4.801.694 A1.

20

Las piridinas de fórmula (6), (7), (8) y (9) en las cuales R¹³ y R¹⁹ representan ciano están disponibles comercialmente o pueden sintetizarse por métodos descritos en la bibliografía tales como DE2230392. Por analogía, todas las diamino-piridinas que se utilizan en esta patente pueden sintetizarse con el protocolo. Las piridinas obtenidas pueden derivatizarse adicionalmente por reacciones conocidas por los expertos en la materia, tales como hidrólisis para formar piridinas de fórmula (6), (7), (8) y (9) en las cuales R¹³ y R¹⁹ representan carbonamida o por hidrólisis y esterificación ulterior para formar piridinas de fórmula (10), (11), (12) y (13) en las cuales R¹³ y R¹⁹ son alcoxicarbonilo.

25

Las reacciones de derivatización arriba mencionadas pueden llevarse a cabo en medio alcalino o ácido, preferiblemente en medio ácido 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 ventajosamente en atmósfera inerte a temperaturas comprendidas en el intervalo de 40°C a 150°C.

30

Alternativamente, las reacciones de derivatización arriba mencionadas pueden llevarse a cabo como un paso final después de la síntesis de los tintes correspondientes con piridina-nitrilos.

35

Los tintes de la presente invención pueden utilizarse solos o en mezcla con otros tintes según la presente invención y/u otras sustancias.

40

Así, una composición química que comprende uno o más tinte(s) como se ha descrito arriba es también un aspecto de la presente invención.

Una composición química constituida por dos o más tintes como se ha descrito arriba forma otro aspecto preferido de la presente invención.

45

Asimismo, una solución acuosa para tinción que comprende uno o más tinte(s) como se ha descrito arriba forma un aspecto de la presente invención.

5 Los tintes de la presente invención son adecuados para teñir y estampar materiales de fibra naturales, fabricados, regenerados, modificados o sintéticos que contienen hidroxil-amino, y/o carboxamido y sus mezclas por los métodos de aplicación descritos abundantemente en la técnica para tintes ácidos.

10 Por tanto, la presente invención está orientada también a un proceso para tinción o estampación de materiales que contienen carboxamido y/o hidroxilo, que comprende poner en contacto el material que contiene carboxamido y/o hidroxilo con un tinte como se ha descrito arriba.

15 El uso de un tinte como se ha descrito arriba, una composición química como se ha descrito arriba o una solución acuosa como se ha descrito arriba para tinción de fibras, así como mezclas de tales fibras seleccionadas del grupo constituido por: materiales de fibras sintéticas, materiales de nailon, fibras de nailon-6, nailon-6.6 y aramida, fibras vegetales, fibras de semillas, algodón, algodón orgánico, kapok, bonote de cáscara de coco; fibras blandas, lino, cáñamo, yute, kenaf, ramio, ratán; fibras de hojas, sisal, henequén, banana; fibras de tallo, bambú; fibras de animales, lana, lana orgánica, seda, lana de cachemira, fibra de alpaca, mohair, fibra de Angora, así como materiales de piel y cuero; fibras manufacturadas, regeneradas y recicladas, fibras celulósicas; fibras de papel, fibras celulósicas regeneradas, fibras de rayón-viscosa, fibras de acetato y triacetato y fibras Lyocell constituye otro aspecto de la presente invención.

20 Todavía otro aspecto de la presente invención es/son: fibras y mezclas que contienen tales fibras seleccionadas del grupo constituido por: materiales de fibras sintéticas, materiales de nailon, fibras de nailon-6, nailon-6.6 y aramida, fibras vegetales, fibras de semillas, algodón, algodón orgánico, kapok, bonote de cáscara de coco; fibras blandas, lino, cáñamo, yute, kenaf, ramio, ratán; fibras de hojas, sisal, henequén, banana; fibras de tallo, bambú; fibras de animales, lana, lana orgánica, seda, lana de cachemira, fibra de alpaca, mohair, fibra de Angora, así como materiales de piel y cuero; fibras manufacturadas, regeneradas y recicladas, fibras celulósicas; fibras de papel, fibras celulósicas regeneradas, fibras de rayón-viscosa, fibras de acetato y triacetato, y fibras Lyocell que comprenden uno o más tintes de la presente invención, en forma unida química y/o físicamente.

25 Los sustratos a teñir arriba mencionados pueden estar presentes en diversas formas tales como, pero sin carácter limitante, hilo, tela tejida, tela tricotada en forma de bucle o alfombra. Por ejemplo, en forma de estructuras laminares, tales como papel y cuero, en forma de films, tales como films de nailon, o en forma de masa voluminosa, por ejemplo, compuesta de poliamida y poliuretano, en particular en forma de fibras, por ejemplo fibras celulósicas. Las fibras son preferentemente fibras textiles, por ejemplo en forma de telas tejidas o hilos o en forma de madejas o bobinas enrolladas.

30 Los tintes de la presente invención y sus sales y/o mezclas pueden usarse como un solo colorante de tinción en procesos de tinción o estampación o pueden formar parte de un colorante de combinación di-, tri-o multi-componente en composiciones de tinción o de estampación. Las tinciones sombreadas di-, tri-o multi-componente exhiben niveles de solidez similares comparadas las tinciones realizadas con un solo componente colorante.

35 Los tintes de la presente invención y sus sales o mezclas son altamente compatibles con otros tintes ácidos conocidos y/o disponibles comercialmente y pueden utilizarse junto con tales tintes de cromóforos afines y eficiencia técnica similar para obtener tonalidades específicas. La eficiencia técnica similar incluye: acumulación comparable, propiedades de solidez comparables y tasas de agotamiento comparables durante las tinciones.

40 Los tintes según la invención pueden aplicarse a los materiales mencionados, especialmente a los materiales de fibra mencionados, por las técnicas de aplicación conocidas para tintes solubles en agua. Esto es aplicable tanto a los procesos de tinción como a los de estampación.

45 Ello se aplica en particular a la producción de tinciones sobre materiales de fibra compuestos de lana u otras poliamidas naturales o de poliamidas sintéticas y sus mezclas con otros materiales de fibra. En general, el material a teñir se introduce en el baño a una temperatura de aproximadamente 40°C, se agita en el mismo durante algún tiempo, se ajusta luego el baño de tinte al pH débilmente ácido deseado, con preferencia ácido débilmente acético, y se lleva a cabo la tinción real a una temperatura entre 60 y 98°C. Sin embargo, las tinciones pueden realizarse también a la ebullición o en un aparato de tinción sellado a temperaturas de hasta 106°C.

50 Dado que la solubilidad en agua de los tintes según la invención es muy buena, los mismos pueden utilizarse también con ventaja en procesos habituales de tinción continua.

55 Los tintes de la presente invención pueden utilizarse también en procesos de estampación digitales, en particular en estampación textil digital. Para ello, los tintes de la presente invención precisan formularse en tintas acuosas.

60 Una tinta para estampación textil digital, que comprende un tinte de la presente invención es otro aspecto de la presente invención.

Las tintas de la presente invención comprenden el tinte de la presente invención en cantidades que están comprendidas preferiblemente en el intervalo de 0,1 a 50% en peso, más preferiblemente de 0,5 a 30% en peso y muy preferiblemente de 1 a 15% en peso, basado en el peso total de la tinta.

En caso deseado, las tintas pueden contener otros tintes utilizados en estampación digital además de los uno o más tintes de la presente invención.

Para que las tintas de la presente invención se utilicen en el proceso de flujo continuo, puede ajustarse una conductividad de 0,5 a 25 mS/m por adición de un electrólito. Electrólitos 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 1 a 50% en peso y preferiblemente 5 a 30% en peso. Disolventes orgánicos adecuados son por ejemplo alcoholes, verbigracia metanol, etanol, 1-propanol, isopropanol, 1-butanol, terc-butanol, alcohol pentílico, alcoholes polivalentes, 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 que tienen 1 a 8 grupos alquileo, por ejemplo: monoetilenglicol, dietilenglicol, trietilenglicol, tetraetilenglicol, tioglicol, tiodiglicol, butiltriglicol, hexilenglicol, propilenglicol, dipropilenglicol, tripropilenglicol, alquiléteres inferiores de alcoholes polivalentes, por ejemplo: etilenglicol-monometil-éter, etilenglicol-monoetil-éter, etilenglicol-monobutil-éter, dietilenglicol-monometil-éter, dietilenglicol-monoetil-éter, dietilenglicol-monobutil-éter, dietilenglicol-monohexil-éter, trietilenglicol-monometil-éter, trietilenglicol-monobutil-éter, tripropilenglicol-monometil-éter, tetraetilenglicol-monometil-éter, tetraetilenglicol-monobutil-éter, tetraetilenglicol-dimetil-éter, propilenglicol-monometil-éter, propilenglicol-monoetil-éter, propilenglicol monobutil-éter, tripropilenglicol-isopropil-éter, polialquilenglicol-éteres, tales como por ejemplo: polietilenglicol-monometil-éter, polipropilenglicol-glicerol-éter, polietilenglicol-tridecil-éter, polietilenglicol-nonilfenil-éter, 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'-épsilon-dimetilurea, etilenurea, 1,3,3,3-tetrametilurea, amidas, tales como por ejemplo: dimetilformamida, dimetilacetamida, acetamida, cetonas o ceto-alcoholes, tales como por ejemplo: acetona, diacetona-alcohol, éteres cíclicos, tales como por ejemplo: tetrahidrofurano, trimetiloetano, trimetilolpropano, 2-butoxietanol, alcohol bencílico, 2-butoxietanol, gamma-butirolactona, epsilon-caprolactama, y adicionalmente sulfolano, dimetilsulfolano, metilsulfolano, 2,4-dimetilsulfolano, dimetil-sulfona, butadieno-sulfona, dimetil-sulfóxido, dibutil-sulfóxido, 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, piperidina, piperidina, butirolactona, trimetilpropano, 1,2-dimetoxipropano, dioxano, acetato de etilo, tetraacetato-etil-pentil-éter de etilendiamina, 1,2-dimetoxipropano y trimetilpropano.

Las tintas de la presente invención pueden incluir adicionalmente aditivos habituales, por ejemplo, moderadores de viscosidad para ajustar las viscosidades en el intervalo de 1,5 a 40,0 mPas en un intervalo de temperatura de 20 a 50°C. Las tintas preferidas tienen una viscosidad de 1,5 a 20 mPas y tintas particularmente preferidas tienen una viscosidad de 1,5 a 15 mPas.

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

Como aditivos adicionales, las tintas de la invención pueden incluir sustancias tensioactivas para ajustar tensiones superficiales de 20 a 65 mN/m, que se adaptan en caso necesario en función del proceso utilizado (tecnología térmica o piezotecnología). Sustancias tensioactivas útiles incluyen, por ejemplo: todos los surfactantes, preferiblemente surfactantes no iónicos, butildiglicol, y 1,2-hexanodiol.

Las tintas de la presente invención pueden comprender adicionalmente aditivos habituales, por ejemplo sustancias para inhibir el crecimiento fúngico y bacteriano en cantidades de 0,01 a 1% en peso basado en el peso total de la tinta.

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

Las tintas de la invención son particularmente útiles en los procesos de estampación por chorro de tinta para imprimir una gran diversidad de materiales pretratados, tales como seda, cuero, lana, fibras de poliamida y poliuretanos, y materiales de fibras celulósicas de cualquier clase. Análogamente, pueden estamparse telas de mezcla, por ejemplo, mezclas de algodón, seda, lana con fibras poliéster o fibras de poliamida.

En contraste con la estampación textil-convencional, donde la tinta de estampación contiene ya todos los productos químicos necesarios, en la estampación digital o por chorro de tinta los adyuvantes tienen que aplicarse al sustrato textil en un paso de pretratamiento separado.

El pretratamiento del sustrato textil, por ejemplo fibras de celulosa y celulosa regenerada, así como seda y lana, se efectúa con un licor acuoso alcalino antes de la estampación. Adicionalmente, son necesarios espesantes para evitar el flujo de los diseños cuando se aplica la tinta de estampación, por ejemplo alginatos de sodio, poliacrilatos modificados o galactomananos muy eterificados.

Estos reactivos de pretratamiento se aplican uniformemente al sustrato textil en una cantidad definida utilizando aplicadores adecuados, por ejemplo utilizando un foulard de 2 ó 3 rodillos, tecnologías de pulverización sin contacto, mediante aplicación de espuma o utilizando tecnologías de chorro de tinta adaptadas adecuadamente, y secado posterior.

Los ejemplos siguientes sirven para ilustrar la invención. Las partes y porcentajes se expresan en peso a menos que se indique lo contrario. La relación entre partes en peso y partes en volumen es la del kilogramo al litro.

15 Ejemplo 1:

Se disolvieron primeramente 7,96 g de ácido 3,7-diamino-naftaleno-1,5-disulfónico en agua a pH ligeramente ácido para obtener una solución completa. Se añadió hielo a la solución, y cuando la temperatura alcanzó 10 a 15°C, se añadieron gota a gota 10,6 ml de solución 5 N de nitrito de sodio. La mezcla de reacción se enfrió adicionalmente hasta 0 a 8°C, después de lo cual 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.

Se añadieron 6,30 g de 2,5-dimetil-fenilamina directamente a la suspensión el compuesto diazoico y se agitó. Se observó tras la adición un precipitado violeta. El precipitado intermedio, ácido 3,7-bis-(4-amino-2,5-dimetil-fenilazo)-naftaleno-1,5-disulfónico obtenido se separó por filtración con succión, se lavó con disolvente orgánico y se secó.

Se disolvieron luego 15,22 g del producto intermedio secado, ácido 3,7-bis-(4-amino-2,5-dimetil-fenilazo)-naftaleno-1,5-disulfónico en agua a pH ligeramente ácido para dar una solución completa de color rojizo-anaranjado. Se añadió hielo a la solución y cuando la temperatura alcanzó 10 a 15°C, se añadieron gota a gota 10,1 ml de solución 5 N de nitrito de sodio. La mezcla de reacción se enfrió adicionalmente hasta 0 a 8°C, después de lo cual la mezcla se añadió gota a gota a HCl concentrado con hielo. Se formó una suspensión violeta y la mezcla de reacción se completó en 90 minutos.

La mezcla de reacción obtenida se utilizó en el paso siguiente como se describe a continuación:

Se agitaron 14,62 g de 2,6-bis-(3-metoxi-propilamino)-4-metil-nicotinonitrilo en metanol y se ajustó a pH ligeramente ácido. La mezcla de reacción se añadió gota a gota a la solución metanólica y se agitó. Se observó un precipitado anaranjado brillante después de la adición. El precipitado obtenido se separó por filtración con succión y se lavó con salmuera para dar el producto de la fórmula 1a⁵². Los datos analíticos son consistentes con la estructura asignada para el producto 1a⁵². El producto tiñe los materiales de fibra objetivo en tonos rojo brillante a violeta rojizo.

Análogamente, todos los tintes de las fórmulas (1) se pueden sintetizar según el método arriba descrito.

45 Ejemplo de tinción 1

Se disolvió 1 parte del tinte 1a⁵² de esta invención en 2000 partes de agua y se añadieron 1 parte de adyuvante de igualación (basado en el producto de condensación de una amina alifática superior y óxido de etileno) y 6 partes de acetato de sodio. Se ajustó luego el pH a 5 utilizando ácido acético (80%). El baño de tinte se calentó a 50°C durante 10 minutos y se mezcló luego con 100 partes de una tela tejida de poliamida-6. La temperatura se elevó a 98°C durante el transcurso de 50 minutos y se realizó luego la tinción a esta temperatura durante 60 minutos. Esto fue seguido por enfriamiento a 60°C y retirada del material teñido. La tela de poliamida-6 se lavó con agua caliente y fría, se jabonó y se centrifugó y secó finalmente.

La tinción obtenida proporcionaba un tono de color rojo oscuro y tenía muy buena solidez a la luz y la humedad, así como uniformidad satisfactoria en la fibra.

Ejemplo de tinción 2

Se disolvió 1 parte del tinte 1a⁵² de esta invención en 2000 partes de agua y se añadieron 1 parte de adyuvante de igualación (basado en el producto de condensación de una amina alifática superior y óxido de etileno) y 6 partes de acetato de sodio. El pH se ajustó luego a 5,5 utilizando ácido acético (80%). El baño de tinte se calentó a 50°C durante 10 minutos y se mezcló luego con 100 partes de una tela tejida de poliamida-6,6. La temperatura se elevó a 120°C en el transcurso de 50 minutos y se realizó después la tinción a esta temperatura durante 60 minutos. Esto fue seguido por enfriamiento a 60°C y retirada del material teñido. La tela de poliamida-6,6 se lavó con agua caliente y fría, se jabonó y se centrifugó y secó finalmente.

La tinción obtenida proporcionaba un tono de color rojo oscuro y tenía muy buena solidez a la luz y la humedad, así como uniformidad satisfactoria en la fibra.

5 Ejemplo de tinción 3

10 Se fulardearon 100 partes de material de poliamida-6 con 1000 partes de una solución de licor a 50°C que estaba constituido por 40 partes del tinte 1a⁵², 100 partes de urea, 20 partes de un solubilizante no iónico basado en butildiglicol, 20 partes de ácido acético para ajustar el pH a 4,0, 10 partes de adyuvante de igualación (basado en aminopropil-amida de ácido graso etoxilada) y 815 partes de agua. El material se enrolló y se puso en una cámara de tratamiento con vapor a 85 hasta 98°C durante 3 a 6 horas. Después de la fijación, la tela se lavó con agua caliente y fría, se jabonó y se centrifugó y secó finalmente.

15 La tinción obtenida proporcionaba un tono de color rojo oscuro y tenía muy buena solidez a la luz y la humedad, así como uniformidad satisfactoria en la fibra.

Ejemplo de tinción 4

20 Se disolvió 1 parte del tinte 1a⁵² de esta invención en 2000 partes de agua y 5 partes de sulfato de sodio, y se añadieron 1 parte de adyuvante de igualación (basado en el producto de condensación de una amina alifática superior y óxido de etileno) y 5 partes de acetato de sodio. El pH se ajustó luego a 4,5 utilizando ácido acético (80%). El baño de tinte se calentó a 50°C durante 10 minutos y se mezcló luego con 100 partes de una tela tejida de lana. La temperatura se elevó a 100°C durante el transcurso de 50 minutos y se llevó a cabo luego la tinción a esta temperatura durante 60 minutos. Esto fue seguido por enfriamiento a 90°C y retirada del material teñido. La tela de lana se lavó con agua caliente y fría, se jabonó y se centrifugó y secó finalmente.

25 La tinción obtenida proporcionaba un tono de color rojo oscuro y tenía muy buena solidez a la luz y la humedad, así como uniformidad satisfactoria en la fibra.

30 Ejemplo de tinción 5

35 Se disolvió 1 parte del tinte 1a⁵² de esta invención en 1000 partes de agua blanda y 7,5 partes de sulfato de sodio, y se añadió 1 parte de un agente humectante (aniónico). Se añadieron a esta solución 100 partes de tejido tricotado de algodón blanqueado. El baño de tinte se calentó luego a 98°C con un gradiente de 2°C/min, después de lo cual se realizó la tinción a esta temperatura durante 60 minutos. Esto fue seguido por enfriamiento a 80°C. A 80°C, se continuó la tinción durante otros 20 minutos. El material teñido se retiró a continuación y se lavó con agua caliente y fría, se jabonó y se centrifugó y secó finalmente.

40 Las tinciones obtenidas proporcionaban una tonalidad de color rojo oscuro y tenían muy buena solidez a la luz y la humedad, así como uniformidad satisfactoria en la fibra.

Ejemplo de tinción 6

45 Se añaden al baño de tinte 3 partes del tinte 1a⁵² de esta invención disuelto en 82 partes de agua desionizada con 15 partes de dietilenglicol a 60°C. Al enfriar, se obtiene una tinta de estampación roja. La tinta de estampación roja puede utilizarse para la estampación por chorro de tinta sobre papel o tejidos de poliamida o lana.

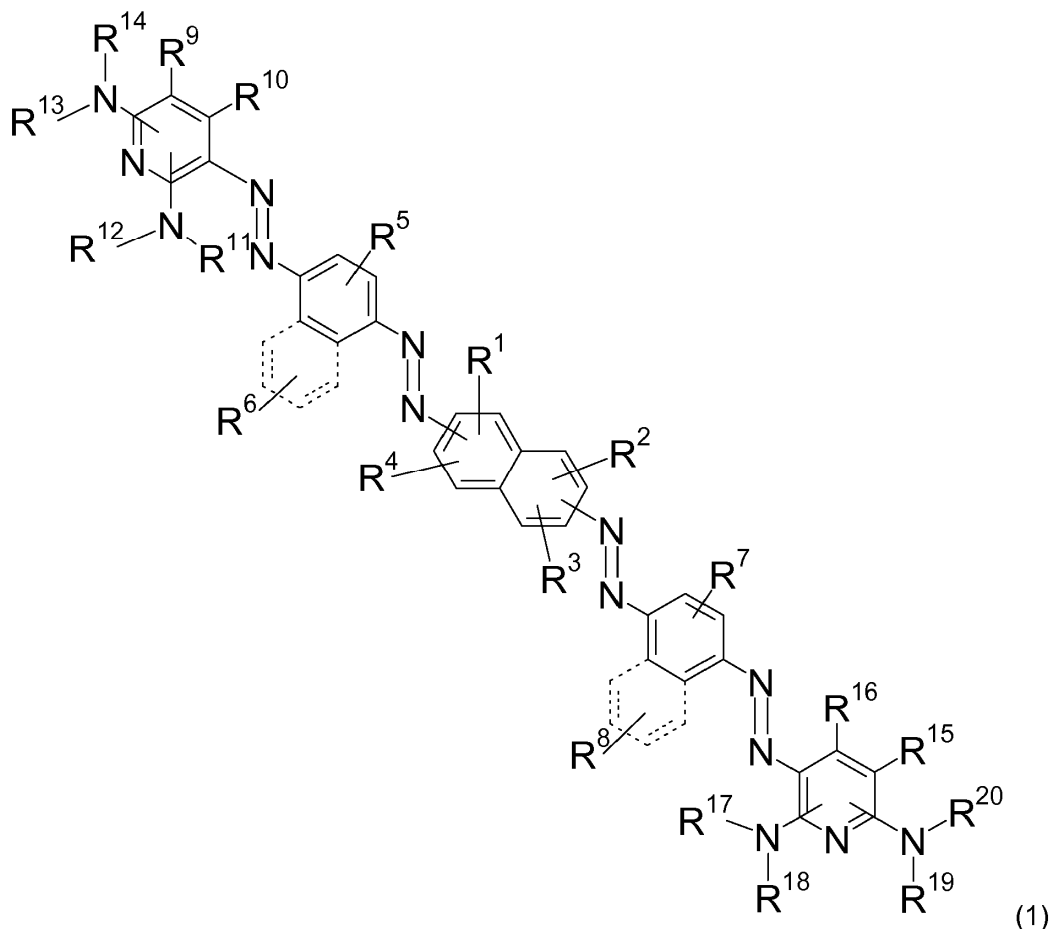
Ejemplo de tinción 7

50 Se mezclan 4 partes de pasta de papel al sulfito (madera de pino) blanqueada químicamente con 100 partes de agua a 55°C. Se disuelve 1 parte del tinte 1a⁵² de esta invención en 100 partes de agua caliente. Se añaden 80 partes de esta solución a la pasta mezclada y se mezcla durante 2 minutos.

55 Después de ello, la mezcla se apresta con cola de resina de manera convencional y se mezcla durante 2 minutos más. Se diluyen luego 55 partes de esta solución con 2000 partes de agua fría y se fabrica el papel a partir de esta solución. El papel rojo producido a partir de la mezcla exhibe valores satisfactorios de solidez a la humedad.

REIVINDICACIONES

1. Tintes de fórmula (1)



5 en donde

R^1, R^2, R^3 y R^4 , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alcoxi, halógeno, trifluorometilo o SO_3M , en cuyo caso al menos dos de ellos son SO_3M ,
 R^5, R^6, R^7 y R^8 , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alquilo sustituido, cadena alquilo interrumpida por uno o dos heteroátomos, alcoxi, alcoxi sustituido, halógeno, trifluorometilo, cicloalquilo, heterocicloalquilo, ciano, aciloxi, alquilcarbonilo, acilamino, alquilsulfonilamino, amino, monoalquil-amino, monocicloalquil-amino, dialquil-amino, di(ciclo)alquil-amino, alquiltio, alquilsulfonilo, alcoxycarbonilo, carbamoilo, sulfamoilo, ureido, $-SO_3M$ o alquilureido,
 R^9 y R^{15} , independientemente uno de otro, son ciano, carbamoilo, carbamoilo sustituido, alcoxycarbonilo, trifluorometilo, carboniltrifluorometilo o halógeno,
 R^{10} y R^{16} , independientemente uno de otro, son hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, trifluorometilo, alcoxi, ciano, carbamoilo, alcoxycarbonilo, $COOM$, amino, hidroxilo, monocicloalquil-amino, monoalquil-amino, di(ciclo)alquil-amino, dialquil-amino, monoaril-amino, diaril-amino, monocicloalquil-monoaril-amino, monoalquil-monoaril-amino, alquiltio, ariltio
 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, $COOM$, alcoxycarbonilo, aciloxi, carbamoilo, nitro, amino, acilamino, arilcarbonil-amino, alquilsulfonilamino, arilsulfonil-amino, ureido, alquilureido y fenilureido,
 $R^{11}, R^{12}, R^{13}, R^{14}, R^{17}, R^{18}, R^{19}, R^{20}$, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alquenoilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxialquilo, alcoxialquil-aminoalquilo, tioalcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioalquilo, cicloalquilalquilo, ariloxialquilo, ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterociclo-alquilalquilo
 o
 alquilo interrumpido por 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-alquilsulfonilamino, 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-monoaril-carbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoarilsulfamoilo, N,N-diarilsulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoarilsulfamoilo, N-monoalquil-N-monoarilsulfamoilo y SO_3M

o

alquilo interrumpido por 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-alquilsulfonilamino, 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-monoaril-carbamoilo, N-monoalquil-N-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, N-monocicloalquil-sulfamoilo, N-monoalquil-sulfamoilo, N,N-dicicloalquil-sulfamoilo, N,N-dialquil-sulfamoilo, N-monoarilsulfamoilo, N,N-diaril-sulfamoilo, N-monocicloalquil-N-monoaril-sulfamoilo, 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,

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

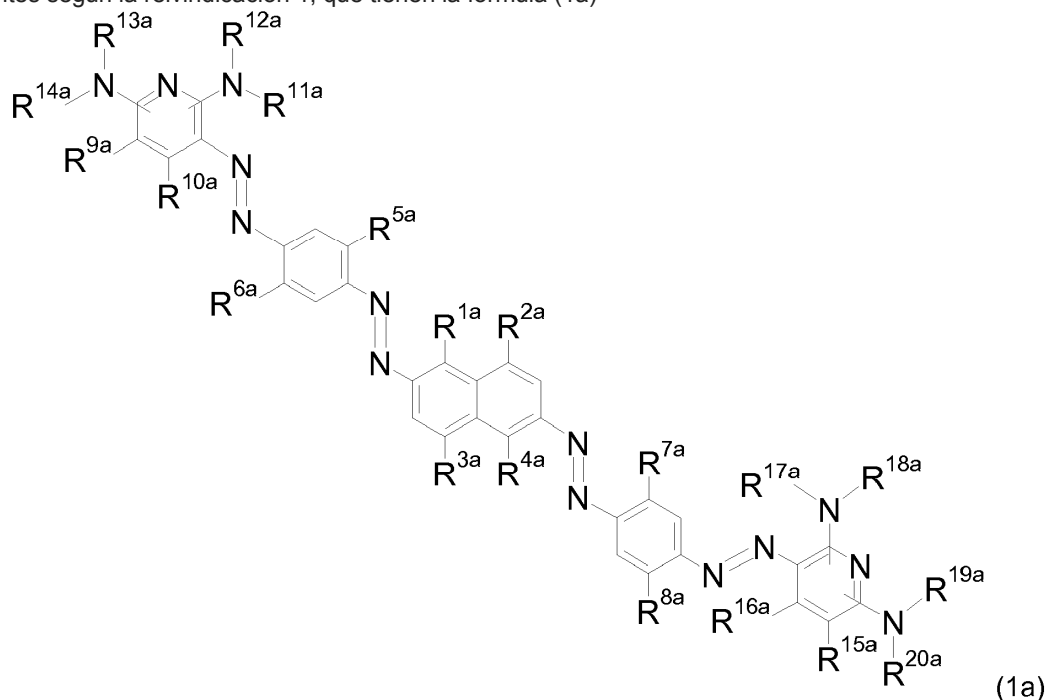
y

en cuyo caso los enlaces con puntos de unión no fijos en los acopladores de piridina significan que los restos amino que llevan los sustituyentes R^{11} , R^{12} , y R^{13} y R^{14} , respectivamente, pueden estar situados en posición orto o para respecto a R^9 , lo que significa que cuando el resto amino que lleva los sustituyentes R^{11} y R^{12} está situado en posición orto respecto a R^9 , el resto amino que lleva los sustituyentes R^{13} y R^{14} está situado en posición para respecto a R^9 , y viceversa;

y

lo mismo se aplica a los restos amino que llevan los sustituyentes R^{17} , R^{18} , y R^{19} y R^{20} , respectivamente, que pueden estar situados en posición orto o para respecto a R^{15} , lo que significa que cuando el resto amino que lleva los sustituyentes R^{17} y R^{18} se encuentra en posición orto respecto a R^{15} , el resto amino que lleva los sustituyentes R^{19} y R^{20} está situado en posición para respecto a R^{15} , y viceversa.

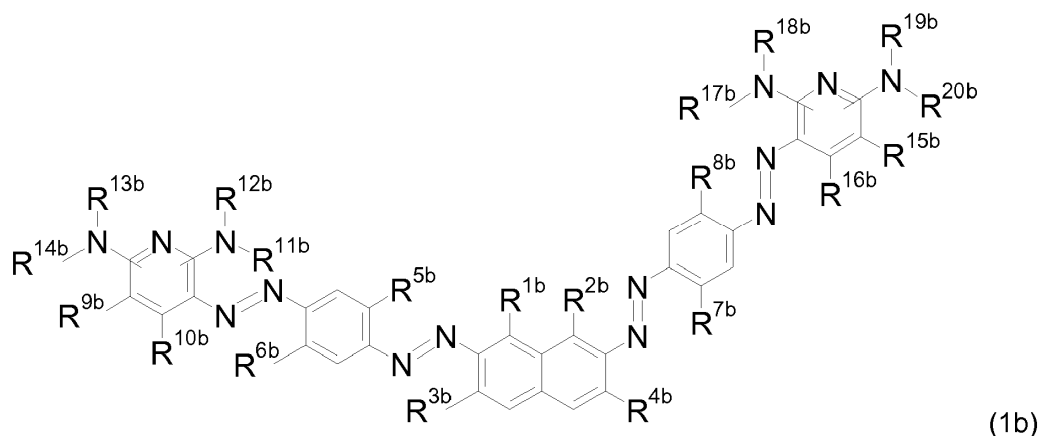
2. Tintes según la reivindicación 1, que tienen la fórmula (1a)



en donde

- R^{1a} , R^{2a} , R^{3a} y R^{4a} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alcoxi, halógeno, trifluorometilo o SO_3M , en cuyo caso al menos dos de ellos son SO_3M ,
 R^{5a} , R^{6a} , R^{7a} y R^{8a} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo-(C_1 - C_4), alcoxi-(C_1 - C_4), halógeno, trifluorometilo, $-SO_3M$ o acilamino (C_1 - C_4)
 5 R^{9a} y R^{15a} , independientemente uno de otro, son ciano, carbamoilo, carbamoilo sustituido, sulfonilalquilo o alcoxycarbonilo,
 R^{10a} y R^{16a} , independientemente uno de otro, son alquilo-(C_1 - C_4) insustituido lineal o ramificado, cicloalquilo-(C_5 - C_7) insustituido o cicloalquilo-(C_5 - C_7) sustituido con uno o más sustituyentes,
 10 R^{11a} , R^{12a} , R^{13a} , R^{14a} , R^{17a} , R^{18a} , R^{19a} y R^{20a} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alquenoilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxi-alquilo, alcoxialquil-aminoalquilo, tioalcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioalquilo, cicloalquilalquilo, ariloxialquilo, ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquilalquilo
 15 o
 alquilo interrumpido por 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-mono-cicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonilamino, ureido, alquilureido, fenilureido,
 20 halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO_3M
 o
 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados del grupo constituido por oxígeno y azufre,
 25 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-alquilsulfonilamino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo,
 30 alcoxycarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO_3M
 y
 M es hidrógeno, un metal alcalino, amonio, un equivalente de un metal alcalinotérreo o un catión orgánico monovalente.
- 35 3. Tintes según la reivindicación 1 ó 2, en donde
 R^{1a} , R^{2a} , R^{3a} y R^{4a} independientemente unos de otros, son SO_3M , hidrógeno, alquilo, alcoxi o halógeno, en cuyo caso al menos dos de ellos son SO_3M ,

 R^{5a} , R^{6a} , R^{7a} y R^{8a} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, metilo, halógeno, $-SO_3M$ o acetilamino,
 40 R^{9a} y R^{15a} , independientemente uno de otro, son ciano o carbamoilo,
 R^{10a} y R^{16a} son metilo,
 R^{11a} , R^{12a} , R^{13a} , R^{14a} , R^{17a} , R^{18a} , R^{19a} y R^{20a} , independientemente unos de otros, 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-etilpropilo, 1,2-dimetilpropilo, terc-butilo, 3-metilbutilo, pentan-2-ilo, 2-etil-hexilo, 2,2-dimetilpropilo, fenilo, bencilo, 2-hidroxietilo, alilo, 2-metoxietilo, 3-metoxipropilo, 2-cianoetilo, 2-(metiltio)-etilo, 2-fluoroetilo, 2-cloroetilo, 3-cloropropilo, tetrahidrofurfurilo, 2-furan-2-il-etilo, 4-(2-hidroxi-etanosulfonil)-fenilo, 2-(2-tercbutilsulfaniletanosulfonil)-etilo, 2-(2-hidroxietoxipropilo), 2-(2-hidroxietoxi)-etilo, 3-(4-hidroxietoxi)-propilo, 3-(2-fenoxi-etoxi)-propilo, 3-isopropoxi-propilo, 3-etoxi-propilo, 3-etoxibutilo,
 50 alquilo sustituido con SO_3M o alquilo sustituido con COOM
 y
 M es hidrógeno, sodio, potasio, litio o amonio.
- 55 4. Tintes según la reivindicación 1, que tienen la fórmula (1b)



en donde

- 5 R^{1b} , R^{2b} , R^{3b} y R^{4b} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alcoxi, halógeno, trifluorometilo o SO_3M , en cuyo caso al menos dos de ellos son SO_3M ,
 R^{5b} , R^{6b} , R^{7b} y R^{8b} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo-(C_1 - C_4), alcoxi-(C_1 - C_4), halógeno, trifluorometilo, $-SO_3M$ o acilamino-(C_1 - C_4),
 R^{9b} y R^{15b} , independientemente uno de otro, son ciano, carbamoilo, carbamoilo sustituido, sulfonylalquilo o alcoxycarbonilo,
10 R^{10b} y R^{16b} , independientemente uno de otro, son alquilo-(C_1 - C_4) insustituido lineal o ramificado, cicloalquilo-(C_5 - C_7) insustituido o cicloalquilo-(C_5 - C_7) sustituido con uno o más sustituyentes,
 R^{11b} , R^{12b} , R^{13b} , R^{14b} , R^{17b} , R^{18b} , R^{19b} y R^{20b} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alquenoilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquileido, fenilureido, hidroxialquilsulfonylalquilo, aminoalquilo, aminohidroxialquilo, alcoxialquil-aminoalquilo,
15 tioalcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioalquilo, cicloalquialquilo, ariloxialquilo, ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquialquilo
o
alquilo interrumpido por 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-alquilsulfonyl-amino, ureido, alquileido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonylo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO_3M
o
alquilo interrumpido por 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,
30 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-alquilsulfonylamino, ureido, alquileido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonylo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO_3M
y
35 M es hidrógeno, un metal alcalino, amonio, un equivalente de un metal alcalinotérreo o un catión orgánico monovalente.

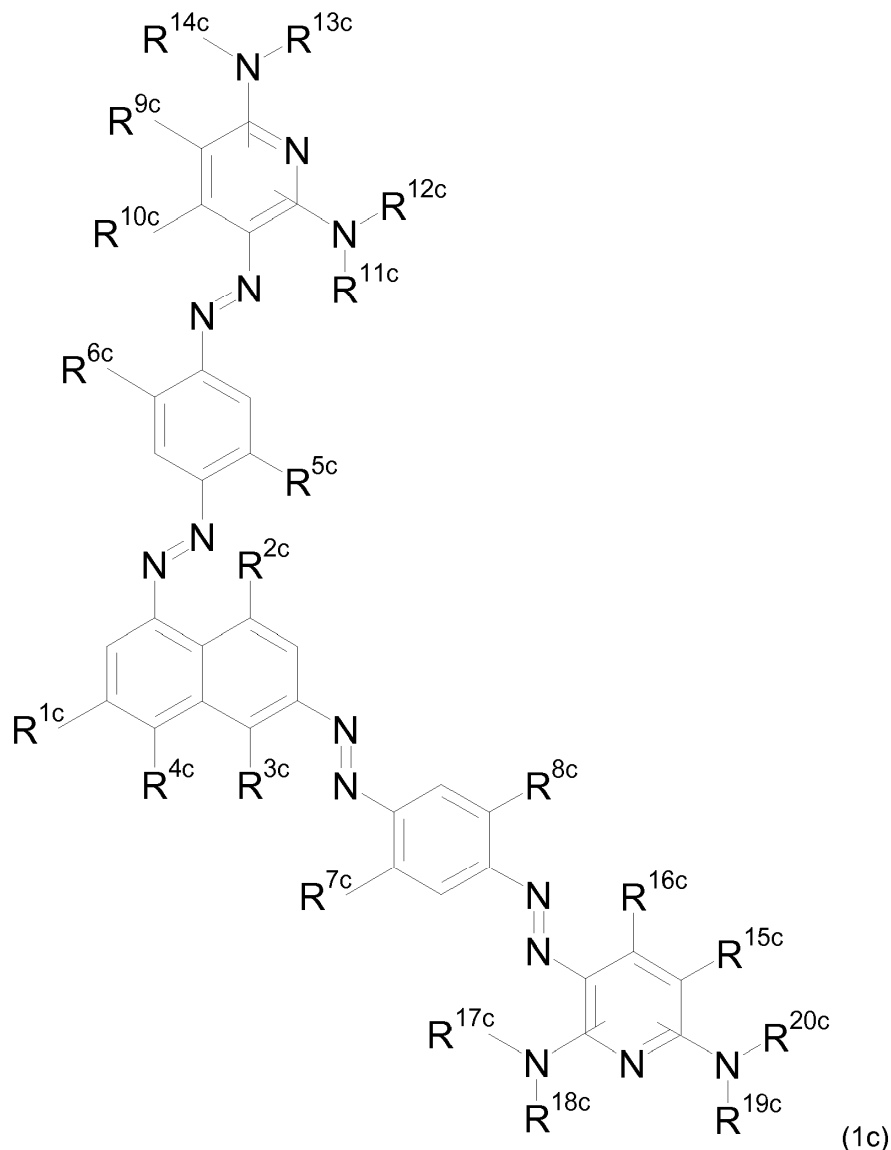
5. Tintes según la reivindicación 1 ó 4, en donde

- 40 R^{3b} y R^{4b} son SO_3M ,
 R^{1b} y R^{2b} son hidrógeno,
 R^{5b} , R^{6b} , R^{7b} y R^{8b} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, metilo, halógeno, $-SO_3M$ o acetilamino,
 R^{9b} y R^{15b} independientemente uno de otro, son ciano o carbamoilo,
 R^{10b} y R^{16b} son metilo,
45 R^{11b} , R^{12b} , R^{13b} , R^{14b} , R^{17b} , R^{18b} , R^{19b} y R^{20b} , independientemente unos de otros, 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-etilpropilo, 1,2-dimetilpropilo, terc-butilo, 3-metilbutilo, pentan-2-ilo, 2-etil-hexilo, 2,2-dimetilpropilo, fenilo, bencilo, 2-hidroxietilo, 2-metoxietilo, 3-metoxipropilo, 2-fluoroetilo, 2-cloroetilo, 3-cloropropilo, 4-(2-hidroxietanosulfonyl)-fenilo, 2-(2-terc-butilsulfonyletanosulfonyl)-etilo, 2-(2-hidroxietoxi-propilo), 2-(2-

hidroxietoxi)etilo, 3-(4-hidroxietoxi)-propilo, 3-(2-fenoxi-etoxi)-propilo, 3-isopropoxipropilo, 3-etoxi-propilo o 3-etoxibutilo, alquilo sustituido con SO₃M o alquilo sustituido con COOM
y
M es hidrógeno, sodio, potasio, litio o amonio.

5

6. Tintes según la reivindicación 1, que tienen la fórmula (1c)



(1c)

10 en donde

R^{1c}, R^{2c}, R^{3c} y R^{4c}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alcoxi, halógeno, trifluorometilo o SO₃M, en cuyo caso al menos dos de ellos son SO₃M,

R^{5c}, R^{6c}, R^{7c} y R^{8c}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo-(C₁-C₄), alcoxi-(C₁-C₄), halógeno, trifluorometilo, -SO₃M o acilamino (C₁-C₄),

15 R^{9c} y R^{15c}, independientemente uno de otro, son ciano, carbamoilo, carbamoilo sustituido, sulfonilalquilo o alcoxycarbonilo,

R^{10c} y R^{16c}, independientemente uno de otro, son alquilo-(C₁-C₄) insustituido lineal o ramificado, cicloalquilo-(C₅-C₇) insustituido o cicloalquilo-(C₅-C₇) sustituido con uno o más sustituyentes,

20 R^{11c}, R^{12c}, R^{13c}, R^{14c}, R^{17c}, R^{18c}, R^{19c} y R^{20c}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alquenilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, amino-hidroxi-alquilo, alcoxialquil-aminoalquilo, tioalcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioalquilo, cicloalquilalquilo, ariloxialquilo, ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquilalquilo

o

25 alquilo interrumpido por 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-mono-cicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonilamino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M

o

alquilo interrumpido por 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-alquilsulfonilamino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO₃M

y

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

7. Tintes según la reivindicación 1 ó 6, en donde

R^{2c} y R^{4c} son SO₃M,

R^{1c} y R^{2c} son hidrógeno,

R^{5c}, R^{6c}, R^{7c} y R^{8c}, independientemente unos de otros, son hidrógeno, metilo, halógeno, -SO₃M o acetilamino,

R^{9c} y R^{15c}, independientemente uno de otro, son ciano o carbamoilo,

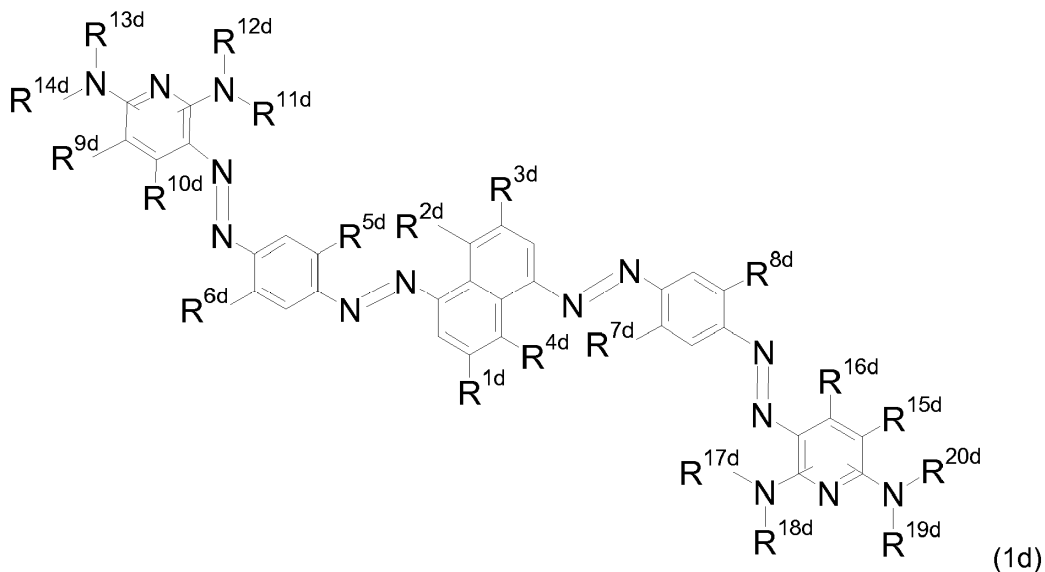
R^{10c} y R^{16c} son metilo,

R^{11c}, R^{12c}, R^{13c}, R^{14c}, R^{17c}, R^{18c}, R^{19c} y R^{20c}, independientemente unos de otros, 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-etilpropilo, 1,2-dimetilpropilo, terc-butilo, 3-metilbutilo, pentan-2-ilo, 2-etil-hexilo, 2,2-dimetilpropilo, fenilo, bencilo, 2-hidroxietilo, 2-metoxietilo, 3-metoxipropilo, 2-fluoroetilo, 2-cloroetilo, 3-cloropropilo, 4-(2-hidroxietanosulfonil)-fenilo, 2-(2-terc-butilsulfanil-etanosulfonil)-etilo, (2-hidroxietoxipropilo), 2-(2-hidroxietoxi)-etilo, 3-(4-hidroxietoxi)-propilo, 3-(2-fenoxi-etoxi)-propilo, 3-isopropoxi-propilo, 3-etoxi-propilo o 3-etoxibutilo, alquilo sustituido con SO₃M o alquilo sustituido con COOM

y

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

8. Tintes según la reivindicación 1, que tienen la fórmula (1d)



en donde

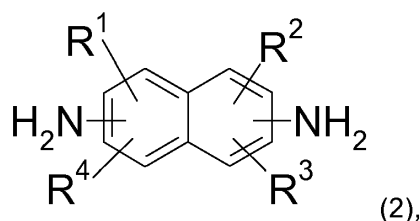
R^{1d} , R^{2d} , R^{3d} y R^{4d} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, alcoxi, halógeno, trifluorometilo o SO_3M , en cuyo caso al menos dos de ellos son SO_3M ,
 R^{5d} , R^{6d} , R^{7d} y R^{8d} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo-(C_1 - C_4), alcoxi C_1 - C_4 , halógeno, trifluorometilo, $-SO_3M$ o acilamino-(C_1 - C_4),
 R^{9d} y R^{15d} , independientemente uno de otro, son ciano, carbamoilo, carbamoilo sustituido, sulfonilalquilo o alcoxycarbonilo,
 R^{10d} y R^{16d} , independientemente uno de otro, son alquilo-(C_1 - C_4) insustituido lineal o ramificado, cicloalquilo-(C_5 - C_7) insustituido o cicloalquilo-(C_5 - C_7) sustituido con uno o más sustituyentes,
 R^{11d} , R^{12d} , R^{13d} , R^{14d} , R^{17d} , R^{18d} , R^{19d} y R^{20d} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, alquilo, hidroxialquilo, alcoxi, alquenoilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, carbamoilo, alquilureido, fenilureido, hidroxialquilsulfonilalquilo, aminoalquilo, aminohidroxi-alquilo, alcoxialquil-aminoalquilo, tioalcoxialquil-aminoalquilo, aminoalquiloalquilo, aminoalquiltioalquilo, cicloalquilalquilo, ariloxialquilo, ariltioalquilo, heteroarilalquilo, heterocicloalquilalquilo
o
alquilo interrumpido por 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-mono-cicloalquil-amino, N-acilamino, N-alquilsulfonilamino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO_3M
o
alquilo interrumpido por 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-alquilsulfonilamino, ureido, alquilureido, fenilureido, halógeno, ciano, COOM, nitro, acilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo y SO_3M
y
M es hidrógeno, un metal alcalino, amonio, un equivalente de un metal alcalinotérreo o un catión orgánico monovalente.

9. Tintes según la reivindicación 1 u 8, en donde

R^{1d} y R^{3d} son SO_3M ,
 R^{2d} y R^{4d} son hidrógeno,
 R^{5d} , R^{6d} , R^{7d} y R^{8d} , independientemente unos de otros, son hidrógeno, metilo, halógeno, $-SO_3M$ o acetilamino,
 R^{9d} y R^{15d} , independientemente uno de otro, son ciano o carbamoilo,
 R^{10d} y R^{16d} son metilo,
 R^{11d} , R^{12d} , R^{13d} , R^{14d} , R^{17d} , R^{18d} , R^{19d} y R^{20d} , independientemente unos de otros, 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-etilpropilo, 1,2-dimetilpropilo, terc-butilo, 3-metilbutilo, pentan-2-ilo, 2-etil-hexilo, 2,2-dimetilpropilo, fenilo, bencilo, 2-hidroxietilo, 2-metoxietilo, 3-metoxipropilo, 2-fluoroetilo, 2-cloroetilo, 3-cloropropilo, 4-(2-hidroxietanosulfonil)-fenilo, 2-(2-terc-butilsulfaniletanosulfonil)-etilo, 2-(2-hidroxietoxipropilo), 2-(2-hidroxietoxi)-etilo, 3-(4-hidroxietoxi)-propilo, 3-(2-fenoxi-etoxi)-propilo, 3-isopropoxi-propilo, 3-etoxi-propilo o 3-etoxibutilo, alquilo sustituido con SO_3M o alquilo sustituido con COOM
y
M es hidrógeno, sodio, potasio, litio o amonio.

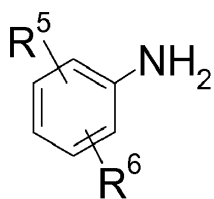
10. Proceso para la preparación de tintes según la reivindicación 1 y sus mezclas que comprende los pasos

a) diazotación de un compuesto de fórmula (2)

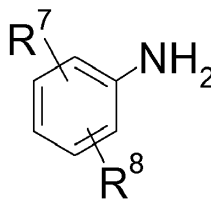


en donde R^1 a R^4 se definen como en la reivindicación 1,

- b) reacción de la sal de diazonio obtenida en el paso a) con cantidades estequiométricas de compuestos de las fórmulas (3) y (4)



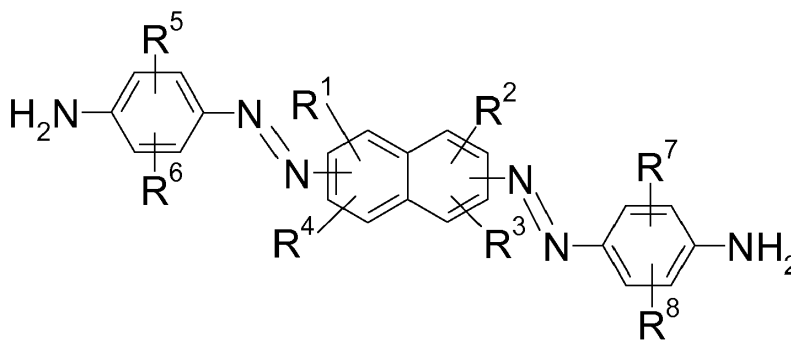
(3)



(4)

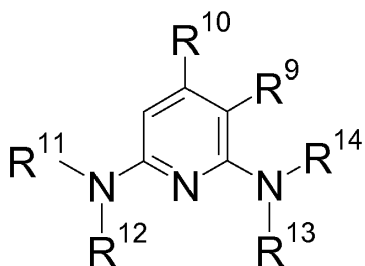
5

en donde R⁹ a R¹² se definen como en la reivindicación 1, para dar un compuesto intermedio de fórmula (5)

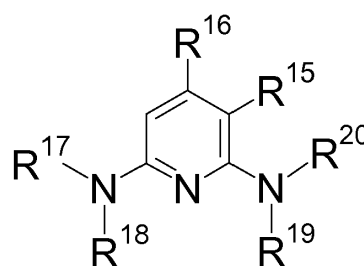


(5),

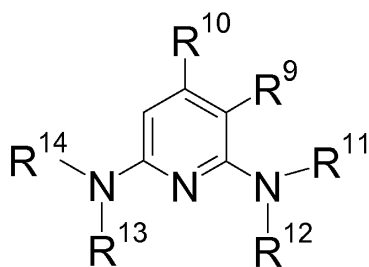
- c) diazotación del compuesto de fórmula (5),
 d) reacción de la sal de diazonio obtenida en el paso c) con los compuestos de las fórmulas (6), (7), (8) y (9) o sus mezclas



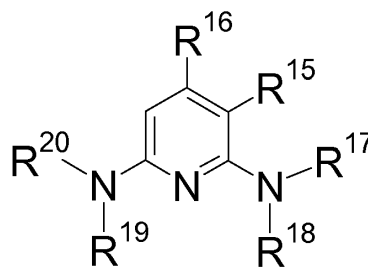
(6)



(7)



(8)



(9)

15

en donde R¹¹ a R²⁰ se definen como en la reivindicación 1.

11. Composición química que comprende uno o más tinte(s) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.
 12. Composición química constituida por dos o más tintes según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.
 13. Solución acuosa para tinción que comprende uno o más compuestos químicos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.
 14. Proceso para tinción o estampación de materiales que contienen carboxamido y/o hidroxilo, que comprende poner en contacto el material que contiene carboxamido y/o hidroxilo con un tinte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.

20

25

ES 2 637 443 T3

15. Tinta para estampación textil digital, que comprende un tinte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.
- 5 16. Uso de un tinte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, una composición química según la reivindicación 11 ó 12 o una solución acuosa según la reivindicación 13 para tinción de fibras, así como mezclas de tales fibras seleccionadas del grupo constituido por: materiales de fibra sintética, materiales de nylon, fibras de nylon-6, nylon-6.6 y aramida, fibras vegetales, fibras de semillas, algodón, algodón orgánico, kapok, bonote de cáscara de coco; fibras blandas, lino, cáñamo, yute, kenaf, ramio, ratán; fibras de hojas, sisal, henequén, banana; fibras de tallo, bambú; fibras de animales, lana, lana orgánica, seda, lana de cachemira, fibra de alpaca, mohair, fibra de Angora, así como materiales de piel y cuero; fibras manufacturadas, regeneradas y recicladas, fibras celulósicas; fibras de papel, fibras celulósicas regeneradas, fibras de rayón-viscosa, fibras de acetato y triacetato y fibras Lyocell.
- 10
- 15 17. Fibra y mezclas que contienen dicha fibra seleccionada(s) del grupo constituido por: materiales de fibra sintética, materiales de nylon, fibras de nylon-6, nylon-6.6 y aramida, fibras vegetales, fibras de semillas, algodón, algodón orgánico, kapok, bonote de cáscara de coco ; fibras blandas, lino, cáñamo, yute, kenaf, ramio, ratán; fibras de hojas, sisal, henequén, banana; fibras de tallo, bambú; fibras de animales, lana, lana orgánica, seda, lana de cachemira, fibra de alpaca, mohair, fibra de Angora, así como materiales de piel y cuero; fibras manufacturadas, regeneradas y recicladas, fibras celulósicas; fibras de papel, fibras celulósicas regeneradas, fibras de rayón-viscosa, fibras de acetato y triacetato y fibras Lyocell que comprenden uno o más tinte(s) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en forma unida química y/o físicamente.
- 20