



**República Federativa do Brasil**  
Ministério da Indústria, Comércio Exterior  
e Serviços  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

**(11) PI 0401189-9 B1**

**(22) Data do Depósito: 01/04/2004**

**(45) Data de Concessão: 27/02/2018**



---

**(54) Título:** COMPOSIÇÃO, PROCESSO PARA COLORIR AS FIBRAS QUERATÍNICAS HUMANAS, PROCESSO PARA COLORIR PELE ESCURA, DISPOSITIVO COM VÁRIOS COMPARTIMENTOS E USO DE UMA COMPOSIÇÃO

**(51) Int.Cl.:** A61K 7/13; A61K 7/135; A61K 7/02

**(30) Prioridade Unionista:** 01/04/2003 FR 0304028

**(73) Titular(es):** L'ORÉAL

**(72) Inventor(es):** GRÉGORY PLOS; LUC GOURLAOUEN

**“COMPOSIÇÃO, PROCESSO PARA COLORIR AS FIBRAS QUERATÍNICAS HUMANAS, PROCESSO PARA COLORIR PELE ESCURA, DISPOSITIVO COM VÁRIOS COMPARTIMENTOS E USO DE UMA COMPOSIÇÃO”**

**CAMPO DA INVENÇÃO**

[001] A presente invenção trata de uma composição que compreende pelo menos um colorante fluorescente particular e pelo menos um polímero espessante não associativo particular. A presente invenção tem também por objeto os processos e o dispositivo que utilizam essas composições e o uso de tais composições para colorir com um efeito clareador as matérias queratínicas humanas e mais particularmente as fibras queratínicas pigmentadas ou coloridas artificialmente, assim como a pele escura.

**ANTECEDENTES DA INVENÇÃO**

[002] É comum que as pessoas com pele escura queiram clarear sua pele e utilizem para esse fim composições cosméticas ou dermatológicas que contêm agentes de branqueamento.

[003] As substâncias mais utilizadas como agente de branqueamento são a hidroquinona e seus derivados, o ácido cójico e seus derivados, o ácido azeláico, a arbutina e seus derivados, sozinhos ou em associação com outros ativos.

[004] Esses agentes não são porém desprovidos de inconvenientes. Em particular, é preciso utilizá-los de modo prolongado e em quantidades elevadas para obter um efeito de branqueamento da pele. Não se observa um efeito imediato na aplicação de composições que os compreendem.

[005] Além disso, a hidroquinona e seus derivados são utilizados em quantidade eficaz para provocar um efeito branqueador. Em particular, a hidroquinona é conhecida por sua citotoxicidade em relação ao melanócito.

[006] Por outro lado, o ácido cójico e seus derivados apresentam o inconveniente de ter um custo elevado e de não poder, por essa razão, ser utilizados em grande quantidade em produtos de ampla difusão comercial.

[007] Persiste portanto a necessidade de composições cosméticas que permitam obter uma tez mais clara, uniforme, homogênea, de aspecto natural, e que apresentem uma transparência satisfatória após aplicação sobre a pele.

[008] No campo capilar, existem principalmente dois grandes tipos de coloração capilar.

[009] O primeiro é a coloração semipermanente ou coloração direta que utiliza colorantes capazes de conferir à coloração natural dos cabelos uma modificação mais ou menos acentuada que resiste a várias lavagens. Esses colorantes são denominados colorantes diretos e podem ser utilizados de duas maneiras distintas. As colorações podem ser realizadas por aplicação direta sobre as fibras queratínicas da composição que contém o(s) colorante(s) direto(s) ou por aplicação de uma mistura realizada extemporaneamente de uma composição que contém o(s) colorante(s) direto(s) com uma composição que contém um agente descolorante oxidante que é de preferência a água oxigenada. Fala-se então de coloração direta clareadora.

[0010] O segundo é a coloração permanente ou coloração de oxidação. Essa coloração é realizada com precursores de colorante chamados “de oxidação” que são compostos incolores ou pouco coloridos que depois de aplicados a produtos oxidantes, no momento do uso, podem dar origem por um processo de condensação oxidativa a compostos coloridos e colorantes. É muitas vezes necessário associar às bases de oxidação e acopladores um ou mais colorantes diretos a fim de neutralizar ou atenuar as tonalidades com excesso de reflexos vermelhos, alaranjados ou dourados, ou ao contrário de acentuar esses reflexos vermelhos, alaranjados ou dourados.

[0011] Entre os colorantes diretos disponíveis, os colorantes diretos nitrados benzênicos não são suficientemente poderosos, as indoaminas, os colorantes quinônicos bem como os colorantes naturais apresentam pouca afinidade com as fibras queratínicas e conduzem por isso a colorações que não são suficientemente resistentes diante diversos tratamento a que podem ser submetidas as fibras, e em particular diante das lavagens.

[0012] Além disso, existe uma necessidade de obter um efeito clareador das fibras queratínicas humanas. Esse clareamento é obtido classicamente por um processo de descoloração das melaninas do cabelo por um sistema oxidante geralmente constituído por peróxido de hidrogênio associado ou não a persais. Esse sistema de descoloração apresenta o inconveniente de degradar as fibras queratínicas e de alterar suas propriedades cosméticas.

#### **DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO**

[0013] A presente invenção tem por objeto resolver os problemas citados acima, e em particular propor uma composição que apresente boa afinidade de tintura com as matérias queratínicas e em particular as fibras queratínicas, boas propriedades de tenacidade diante dos agentes externos, e em particular diante das lavagens, e que permitam também obter um clareamento sem alteração da matéria tratada, mais particularmente da fibra queratínica.

[0014] Revelou-se, portanto, agora, de modo inesperado e surpreendente, que o uso de colorantes fluorescentes e em particular na gama dos alaranjados, em presença de espessantes associativos particulares, permitia atingir esses objetivos.

[0015] A presente invenção tem, portanto, como primeiro objeto uma composição que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável, pelo menos um colorante fluorescente solúvel no dito meio e pelo menos um

polímero espessante não associativo escolhido no grupo constituído:

- (i) pelos homopolímeros de ácido acrílico reticulados;
  - (ii) pelos homopolímeros reticulados de ácido 2-acrilamido-2-metilpropanossulfônico e seus copolímeros reticulados de acrilamida parcial ou totalmente neutralizados;
  - (iii) pelos homopolímeros de acrilatos de amônio ou os copolímeros de acrilato de amônio e de acrilamida;
  - (iv) pelos homopolímeros de metacrilato de dimetilaminoetila quaternizado pelo cloreto de metila ou os copolímeros de metacrilato de dimetilaminoetila quaternizado pelo cloreto de metila e de acrilamida;
  - (v) pelas gomas guar não-iônicas;
  - (vi) pelas gomas de biopolissacarídeos de origem microbiana, tais como as gomas escleroglucano ou xantana;
  - (vii) pelas gomas provenientes de extratos vegetais tais como as gomas arábicas, gomas ghatti, gomas caraiá e tragacanto;
  - (viii) pelas hidroxipropil ou de preferência as carboximetilceluloses;
  - (ix) pelas pectinas;
  - (x) pelos alginatos,
- sendo que a composição não compreende, como colorante fluorescente, 2-[2-(4-dialquilamino)-feniletênil]-1-alquilpiridínio no qual o radical alquila do núcleo piridínio representa um radical metila, etila, o do núcleo benzênico representa um radical metila e na qual o contra-íon é um halogeneto.

[0016] Um segundo objeto da presente invenção refere-se a um processo para colorir com um efeito clareador as fibras queratínicas humanas, no qual são realizadas as seguintes etapas:

- a) aplica-se sobre as ditas fibras uma composição de acordo com

a presente invenção, durante um tempo suficiente para revelar a coloração e o clareamento desejados,

b) enxáguam-se eventualmente as fibras,

c) eventualmente, as fibras são lavadas com xampu e enxaguadas,

d) secam-se as fibras ou deixam-nas secar.

[0017] Outro objeto da presente invenção trata do uso para colorir com um efeito clareador uma pele escura, no qual a composição de acordo com a presente invenção é aplicada sobre a pele e, em seguida, a pele é seca ou deixada secar.

[0018] A presente invenção tem ainda por objeto o uso, para colorir com um efeito de clareamento as matérias queratínicas humanas, de uma composição que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável, pelo menos um colorante fluorescente solúvel no dito meio e pelo menos um polímero espessante não associativo constituído:

(i) pelos homopolímeros de ácido acrílico reticulados;

(ii) pelos homopolímeros reticulados de ácido 2-acrilamido-2-metilpropanossulfônico e seus copolímeros reticulados de acrilamida parcial ou totalmente neutralizados;

(iii) pelos homopolímeros de acrilatos de amônio ou os copolímeros de acrilato de amônio e de acrilamida;

(iv) pelos homopolímeros de metacrilato de dimetilaminoetila quaternizado pelo cloreto de metila ou os copolímeros de metacrilato de dimetilaminoetila quaternizado pelo cloreto de metila e de acrilamida;

(v) pelas gomas guar não-iônicas;

(vi) pelas gomas de biopolissacarídeos de origem microbiana, tais como as gomas escleroglucano ou xantana;

(vii) pelas gomas provenientes de extratos vegetais tais como as

gomas arábicas, gomas ghatti, gomas caraiá e tragacanto;

(viii) pelas hidroxipropil ou de preferência as carboximetilceluloses;

(ix) pelas pectinas;

(x) pelos alginatos,

[0019] Finalmente, um dispositivo com vários compartimentos para a coloração e o clareamento das fibras queratínicas, que compreende pelo menos um compartimento que contém a composição de acordo com a presente invenção, e pelo menos um outro compartimento que contém uma composição que contém pelo menos um agente oxidante, constitui um último objeto da presente invenção.

[0020] As composições da presente invenção permitem, em particular, uma melhor fixação do colorante fluorescente nas matérias queratínicas, o que se traduz por um efeito de fluorescência aumentado e com um efeito de clareamento superior ao que é obtido com o colorante fluorescente utilizado sozinho.

[0021] Constata-se ainda uma melhor tenacidade do resultado diante das lavagens com xampus.

[0022] Outras características e vantagens da presente invenção aparecerão mais claramente com a leitura da descrição e dos exemplos apresentados a seguir.

#### **DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO**

[0023] Salvo indicação diferente, os limites das faixas de valores dados na descrição estão incluídos nessas faixas.

[0024] Como foi indicado anteriormente, a composição de acordo com a presente invenção compreende pelo menos um colorante fluorescente e pelo menos um polímero espessante não associativo particular.

[0025] Na acepção da presente invenção, entende-se por

polímeros espessantes não associativos, polímeros espessantes que não contêm uma cadeia graxa com C10-C30.

[0026] Uma primeira família (i) de polímeros espessantes não associativos apropriado é representada pelos homopolímeros de ácido acrílico reticulados.

[0027] Entre os homopolímeros desse tipo, podem-se citar os que são reticulados por um éter alílico de álcool da série do açúcar como, por exemplo, os produtos vendidos com os nomes de Carbopols 980, 981, 954, 2984 e 5984 pela Noveon ou os produtos vendidos com os nomes Synthalen M e Synthalen K pela 3 VSA.

[0028] No que se refere aos polímeros espessantes não associativos da família (ii), ou seja os homopolímeros reticulados de ácido 2-acrilamido-2-metil-propanossulfônico e seus copolímeros reticulados de acrilamida parcial ou totalmente neutralizados, pode-se citar os homopolímeros descritos no pedido EP 815.828 que pode ser consultado a esse respeito. Entre os copolímeros reticulados de ácido 2-acrilamido-2-metil-propanossulfônico e de acrilamida parcial ou totalmente neutralizados, pode-se citar em particular o produto descrito no exemplo 1 do documento EP 503.853 e pode-se consultar esse documento naquilo que diz respeito a esses polímeros. Deve-se notar que no caso dos compostos serem neutralizados, eles o são em particular pelo uso de uma base tal como o hidróxido de sódio ou de potássio ou uma amina.

[0029] Uma terceira família de polímeros espessantes não associativos é representada pelos homopolímeros de acrilato de amônio ou os copolímeros de acrilato de amônio e de acrilamida (iii).

[0030] Como exemplos de homopolímeros de acrilato de amônio, pode-se citar o produto vendido com o nome de Microsap PAS 5193 pela Hoechst. Entre os copolímeros de acrilato de amônio e de acrilamida, pode-se citar o produto vendido com o nome de Bozopol C Nouveau ou o produto PAS

5193 vendidos pela Hoechst. Podem-se citar em particular os documentos FR 2.416.723, US 2.798.053 e US 2.923.692 para o que se refere à descrição e à preparação desses compostos.

[0031] Os homopolímeros de metacrilato de dimetilaminoetila quaternizado pelo cloreto de metila ou os copolímeros de metacrilato de dimetilaminoetila quaternizado pelo cloreto de metila e de acrilamida constituem outra família (iv) de polímeros apropriados para a realização da presente invenção.

[0032] Entre os homopolímeros dessa família, podem-se citar os produtos vendidos com os nomes Salcare 95 e Salcare 96 pela Ciba-Allied Colloids. Entre os copolímeros dessa família, pode-se citar o produto Salcare SC92 vendido pela Ciba-Allied Colloids ou o produto PAS 5194 vendido pela Hoechst. Esses polímeros estão em particular descritos e preparados no documento EP 395.282 ao qual se pode fazer referência.

[0033] No que se refere às gomas guar não-iônicas (família (v)) apropriadas, por exemplo as gomas guar não-iônicas não modificadas vendidas com o nome de Vidogum GH 175 pela Unipeptine e com o nome de Jaguar C pela Meyhall.

[0034] As gomas guar não-iônicas utilizáveis de acordo com a presente invenção são de preferência modificadas por grupos hidroxialquila com C1-C6.

[0035] Entre os grupos hidroxialquila, pode-se citar como exemplo, os grupos hidroximetila, hidroxietila, hidroxipropila e hidroxibutila.

[0036] Essas gomas guar são bem conhecidas do estado da técnica e podem, por exemplo, ser preparadas fazendo-se reagir óxidos de alcenos correspondentes tais como, por exemplo, óxidos de propileno, com a goma de guar, de modo a obter uma goma de guar modificada por grupos hidroxipropila.

[0037] A taxa de hidroxialquilação, que corresponde ao número de moléculas de óxido de alquilenos consumidas pelo número de funções hidroxila livres presentes na goma de guar, varia de preferência de 0,4 a 1,2.

[0038] Essas gomas guar não-iônicas eventualmente modificadas por grupos hidroxialquila são, por exemplo, vendidas com os nomes comerciais de Jaguar HP8, Jaguar HP60 e Jaguar HP120, Jaguar DC 293 e Jaguar HP 105 pela MEYHALL ou com o nome de Galactasol 4H4FD2 pela Aqualon.

[0039] As gomas de biopolissacarídeos de origem microbiana (família (vi)) tais como as gomas escleroglucano ou xantanas, as gomas provenientes de exsudatos vegetais (família (vii)) tais como as gomas arábicas, gomas ghatti, gomas caraiá e tragacanto, as hidroxipropil ou carboximetilceluloses (família (viii)), as pectinas (família (ix)) e os alginatos (x) são bem conhecidas do técnico no assunto e descritas em particular na obra de Robert L. Davidson intitulada "Handbook of Water soluble gums and resins" editado pela Mc Graw Hill Book Company (1980).

[0040] Os polímeros espessantes não associativos utilizados de acordo com a presente invenção, são utilizados mais particularmente em uma quantidade compreendida entre 0,01% e 10% em peso do peso total da composição aplicada sobre as fibras. De preferência, essa quantidade varia de 0,1% e 5% em peso em relação ao peso total da composição.

[0041] O corante fluorescente é um dos outros elementos constitutivos importantes da composição de acordo com a presente invenção.

[0042] Por corante fluorescente, entende-se na acepção da presente invenção um corante que é uma molécula que colore por si, e portanto absorve a luz do espectro visível e eventualmente do ultravioleta (comprimentos de onda que variam de 360 nm a 760 nm) mas que, ao contrário de um corante clássico, transforma a energia absorvida em luz fluorescente de maior comprimento de onda emitida na parte visível do

espectro.

[0043] Um corante fluorescente de acordo com a presente invenção deve ser diferenciado de um agente clareador óptico. Os agentes clareadores ópticos geralmente denominados agentes de branqueamento ou “brighteners”, ou “fluorescent brighteners”, ou “fluorescent brightening agents”, ou “fluorescent whitening agents”, ou “whiteners”, ou ainda “fluorescent whiteners” em terminologia anglo-saxônica, são compostos transparentes incolores, que não colorem, pois não absorvem a luz visível, mas somente os ultravioletas (comprimentos de onda que variam de 200 nm a 400 nm), e transformam a energia absorvida em luz fluorescente de maior comprimento de onda emitida na parte visível do espectro; a impressão de cor é então provocada unicamente pela luz puramente fluorescente com predominante azul (comprimentos de onda que variam de 400 nm a 500 nm).

[0044] Finalmente, o corante fluorescente utilizado na composição é solúvel no meio da composição. Deve-se esclarecer que o corante fluorescente é diferente nesse aspecto de um pigmento fluorescente que não é solúvel no meio da composição.

[0045] Mais particularmente, o corante fluorescente utilizado na presente invenção, eventualmente neutralizado, é solúvel no meio da composição a pelo menos 0,001 g/l, mais particularmente pelo menos 0,5 g/l, de preferência pelo menos 1 g/l e de acordo com um modo de realização ainda mais preferido pelo menos 5 g/l a temperatura compreendida entre 15°C e 25°C.

[0046] Além disso, de acordo com uma característica da presente invenção, a composição não compreende, como corante fluorescente, 2-[2-(4-dialquilamino)-feniletênil]-1-alkilpiridínio na qual o radical alquila do núcleo piridínio representa um radical metila, etila, o do núcleo benzênico representa um radical metila e na qual o contra-íon é um halogeneto.

[0047] De acordo com um modo de realização ainda mais particular da presente invenção, a composição não compreende, como colorante fluorescente, um composto escolhido entre os colorantes fluorescentes heterocíclicos monocatiônicos azóicos, azometínicos ou metínicos.

[0048] Além disso, de acordo com outro modo de realização da presente invenção, o colorante fluorescente que entra na composição de acordo com a presente invenção não compreende três ciclos condensados, dos quais um é um heterociclo monocatiônico que compreende dois átomos de nitrogênio. Ademais, fica especificado que de acordo com um modo particular de realização da presente invenção, a composição não compreende, como colorante fluorescente, um composto que compreende três núcleos aromáticos condensados um dos quais compreende um átomo de oxigênio.

[0049] Os colorantes fluorescentes utilizados de preferência de acordo com a presente invenção são colorantes na gama dos alaranjados.

[0050] De preferência, os colorantes fluorescentes da presente invenção conduzem a um máximo de refletância que se situa entre a gama de comprimento de onda que varia de 500 nm a 650 nm, e de preferência na gama de comprimento de onda que varia de 550 nm a 620 nm.

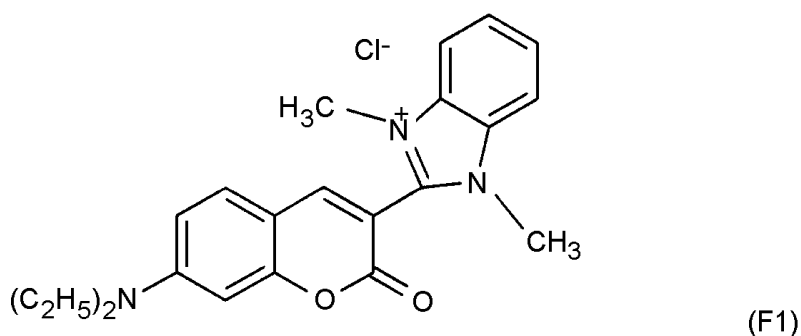
[0051] Alguns dos colorantes fluorescentes de acordo com a presente invenção são compostos conhecidos em si.

[0052] Como colorantes fluorescentes suscetíveis de serem utilizados, pode-se citar os colorantes fluorescentes que pertencem às seguintes famílias: as naftalimidas; as cumarinas catiônicas ou não; as xantenodiquinolizinas (como em particular as sulforodaminas); os azaxantenos; as naftolactamas; as azalactonas; as oxazinas; as tiazinas; as dioxazinas; os colorantes fluorescentes policatiônicos de tipo azóico, azometínico, ou

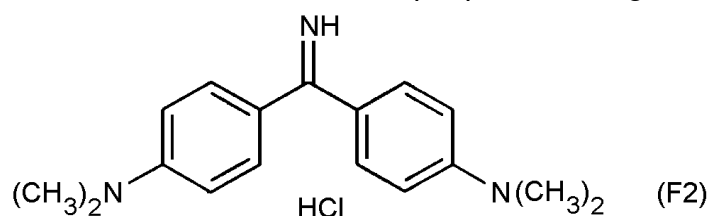
metínico, sozinhos ou em misturas; e de preferência às seguintes famílias: as naftalimidás; as cumarinas catiónicas ou não; as naftolactamas; as azalactonas; as oxazinas; as tiazinas; as dioxazinas; os colorantes fluorescentes policatiônicos de tipo azóico, azometínico ou metínico, sozinhos ou em misturas.

[0053] Mais particularmente, pode-se citar entre eles:

- o Jaune Brilliant B6GL comercializado pela Sandoz e que possui a seguinte estrutura:

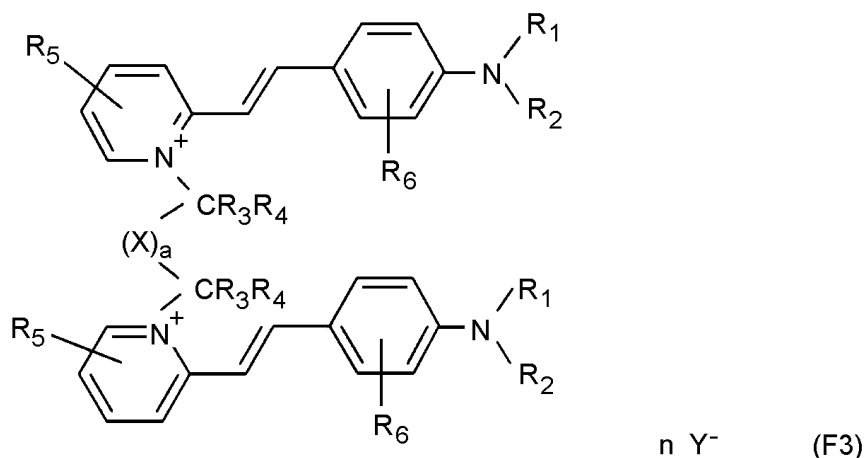


- o Basic Yellow 2, ou Auramine O comercializado pelas empresas Prolabo, Aldrich ou Carlo Erba e que possui a seguinte estrutura:



monocloridrato de 4,4'-(imidocarbonil)-bis-(N,N-dimetilanilina)-  
número CAS 2465-27-2.

[0054] Podem-se também citar os compostos que possuem a seguinte fórmula:



na qual:

- R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, idênticos ou diferentes, representam:

- um átomo de hidrogênio;
- um radical alquila, linear ou ramificado, que compreende de 1 a 10 átomos de carbono, de preferência de 1 a 4 átomos de carbono, eventualmente interrompido e/ou substituído por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que compreende pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um átomo de halogênio;
- um radical arila ou arilalquila, sendo que o grupo arila possui 6 átomos de carbono e o radical alquila possui de 1 a 4 átomos de carbono; o radical arila é eventualmente substituído por um ou mais radicais alquilas lineares ou ramificados que compreendem de 1 a 4 átomos de carbono eventualmente interrompidos e/ou substituídos por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que compreende pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um átomo de halogênio;
- R<sub>1</sub> e R<sub>2</sub> podem eventualmente estar ligados de modo a formar um heterociclo com o átomo de nitrogênio e compreender um

ou mais outros heteroátomos, sendo que o heterociclo é eventualmente substituído por pelo menos um radical alquila linear ou ramificado, que compreende de preferência de 1 a 4 átomos de carbono e é eventualmente interrompido e/ou substituído por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que compreende pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um átomo de halogênio;

- R<sub>1</sub> ou R<sub>2</sub> pode eventualmente estar inserido em um heterociclo que compreende o átomo de nitrogênio e um dos átomos de carbono do grupo fenila que porta o dito átomo de nitrogênio;

- R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, idênticos ou não, representam um átomo de hidrogênio, um radical alquila que compreende de 1 a 4 átomos de carbono;

- R<sub>5</sub>, idênticos ou não, representam um átomo de hidrogênio, um átomo de halogênio, um radical alquila linear ou ramificado que compreende de 1 a 4 átomos de carbono eventualmente interrompido por pelo menos um heteroátomo;

- R<sub>6</sub>, idênticos ou não, representam um átomo de hidrogênio; um átomo de halogênio; um radical alquila linear ou ramificado que compreende de 1 a 4 átomos de carbono, eventualmente substituído e/ou interrompido por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que porta pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um átomo de halogênio;

- X representa:

- um radical alquila, linear ou ramificado que compreende de 1 a 14 átomos de carbono, ou alcenila que compreende de 2 a 14 átomos de carbono, eventualmente interrompido e/ou substituído por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que compreende pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um átomo de halogênio;

- um radical heterocíclico que compreende 5 ou 6 membros, eventualmente substituído por pelo menos um radical alquila linear ou ramificado que compreende de 1 a 14 átomos de carbono, eventualmente substituído por pelo menos um heteroátomo; por pelo menos um radical aminoalquila, linear ou ramificado, que compreende 1 a 4 átomos de carbono, eventualmente substituído por pelo menos um heteroátomo; por pelo menos um átomo de halogênio;
  - um radical aromático ou diaromático condensado ou não, separado ou não por um radical alquila que compreende de 1 a 4 átomos de carbono, sendo que o(s) radical(is) arila(s) é(são) eventualmente substituído(s) por pelo menos um átomo de halogênio ou por pelo menos um radical alquila que compreende de 1 a 10 átomos de carbono eventualmente substituído e/ou interrompido por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que porta pelo menos um heteroátomo;
  - um radical dicarbonila;
  - □o grupo X que pode portar uma ou mais cargas catiônicas; sendo que a é igual a 0 ou 1;
- Y<sup>-</sup>, idênticos ou não, representam um ânion orgânico ou inorgânico;
- n é um número inteiro pelo menos igual a 2 e no máximo igual ao número de cargas catiônicas presentes no composto fluorescente.

[0055] Deve-se lembrar que os termos heteroátomos representam um átomo de oxigênio ou de nitrogênio.

[0056] Entre os grupos portadores de tais átomos, pode-se citar entre outros os grupos hidroxila, alcóxi, carbonila, amino, amônio, amido (-N-CO-), carboxila (-O-CO- ou -CO-O-).

[0057] No que se refere aos grupos alcenilas, eles compreendem uma ou mais ligações carbono-carbono insaturada (-C=C-), e de preferência uma única ligação dupla carbono-carbono.

[0058] Nesta fórmula geral, os radicais R1 e R2, idênticos ou não, representam mais particularmente:

- um átomo de hidrogênio,
- um radical alquila que compreende de 1 a 10 átomos de carbono, em particular de 1 a 6 átomos de carbono, de preferência de 1 a 4 átomos de carbono, eventualmente interrompido por um átomo de oxigênio ou eventualmente substituído por pelo menos um radical hidroxila, amino, amônio, de um átomo de cloro ou de flúor;
- um radical benzila, fenila, eventualmente substituído por um radical alquila ou alcóxi que compreende de 1 a 4 átomos de carbono, de preferência de 1 a 2 átomos de carbono;
- com o átomo de nitrogênio, um radical heterocíclico do tipo pirrol, pirrolidino, imidazolino, imidazolo, imidazólio, pirazolino, piperazino, morfolino, morfolo, pirazolo, triazolo, eventualmente substituído por pelo menos um radical alquila linear ou ramificado que compreende 1 a 4 átomos de carbono eventualmente interrompido e/ou substituído por um átomo de nitrogênio e/ou de oxigênio e/ou um grupo que porta um átomo de nitrogênio e/ou de oxigênio.

[0059] No que se refere aos radicais amino ou amônio acima, os radicais portados pelo átomo de nitrogênio podem ou não ser idênticos e representar mais particularmente um átomo de hidrogênio, um radical alquila com C1-C10, de preferência com C1-C4, um radical arilalquila no qual, mais especialmente, o radical arila compreende 6 átomos de carbono e o radical

alquila de 1 a 10 átomos de carbono, de preferência de 1 a 4 átomos de carbono.

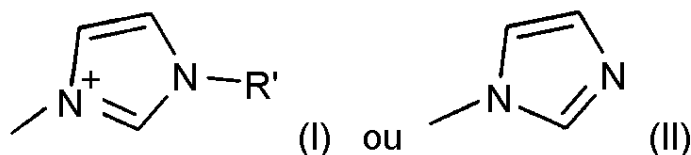
[0060] De acordo com um modo de realização vantajoso da presente invenção, os radicais R1 e R2, idênticos ou não, representam um átomo de hidrogênio; um radical alquila linear ou ramificado com C1-C6, um radical alquila com C2-C6, substituído por um radical hidroxila; um radical alquila com C2-C6, que porta um grupo amino ou amônio; um radical cloroalquila com C2-C6; um radical alquila com C2-C6 interrompido por um átomo de oxigênio ou grupo que porta um (por exemplo éster); um radical aromático como fenila, benzila, 4-metilfenila; um radical heterocíclico tal como os radicais pirrol, pirrolidino, imidazolo, imidazolino, imidazólio, piperazino, morfolo, morfolino, pirazolo, triazolo, eventualmente substituído por pelo menos um radical alquila com C1-C6 ou aromático.

[0061] De preferência, os radicais R1 e R2, idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio, um radical alquila linear ou ramificado com C1-C6 tais como os radicais metila, etila, n-butila, n-propila; a 2-hidroxieta; um radical alquiltrimetilamônio ou alquiltriethylamônio, sendo que o radical alquila é linear com C2-C6; um radical (di)alquilmetilamino ou (di)alquiletilamino, sendo que o radical alquila é linear com C2-C6;  $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ ;  $-(\text{CH}_2)_n\text{-OCH}_3$  ou  $-(\text{CH}_2)_n\text{-OCH}_2\text{CH}_3$  sendo que n é um número inteiro que varia de 2 a 6;  $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-OCOCH}_3$ ;  $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ .

[0062] De preferência, os radicais R1 e R2, idênticos ou não, e de preferência idênticos, representam um radical metila, um radical etila.

[0063] Os radicais R1 e R2, idênticos ou diferentes, podem também representar um radical heterocíclico do tipo pirrolidino, 3-aminopirrolidino, 3-(dimetil)-aminopirrolidino, 3-(trimetil)-aminopirrolidino, 2,5-dimetilpirrolo, o 1H-imidazol, 4-metilpiperazino, 4-benzilpiperazino, morfolo, 3,5-(terc-butil)-1H-pirazolo, 1H-pirazolo, 1H-1,2,4-triazolo.

[0064] Os radicais R1 e R2, idênticos ou diferentes, podem também estar ligados de modo a formar um heterociclo de fórmulas (I) e (II) indicadas a seguir:



nas quais R' representa um átomo de hidrogênio, um radical alquila com C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>3</sub>.

[0065] De acordo com um modo de realização mais particular da presente invenção, R5, idênticos ou não, representam um átomo de hidrogênio, um átomo de flúor ou de cloro, um radical alquila linear ou ramificado que compreende de 1 a 4 átomos de carbono eventualmente interrompido por um átomo de oxigênio ou de nitrogênio.

[0066] Deve-se especificar que o substituinte R5, se for diferente do hidrogênio, encontra-se vantajosamente em posição na(s) posição(ões) 3 e/ou 5 em relação ao carbono do ciclo que porta o nitrogênio substituído pelos radicais R1 e R2, e de preferência na posição 3 em relação a esse carbono.

[0067] Vantajosamente, os radicais R5, idênticos ou não, representam um átomo de hidrogênio; um radical alquila linear ou ramificado com C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>; sendo que -O-R51 com R51 representando um radical alquila linear com C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>; -R52-O-CH<sub>3</sub> com R52 representando um radical alquila linear com C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>; -R53 - N (R54)<sub>2</sub> no qual R53 representa um radical alquila linear com C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>, sendo que R54, idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio ou um radical metila.

[0068] De preferência R5, idênticos ou não, representam o hidrogênio, uma metila, um metóxi, e de preferência, R5 representa um átomo de hidrogênio.

[0069] De acordo com um modo de realização particular, os radicais R6, idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio; um radical alquila linear ou ramificado com C1-C4; -X com X representando um átomo de cloro, de bromo ou de flúor; -R61-O-R62 com R61 representando um radical alquila linear com C2-C3 e R62 representa o radical metila; -R63-N(R64)<sub>2</sub> com R63 representando um radical alquila linear com C2-C3, R64, idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio ou um radical metila, -N(R65)<sub>2</sub> na qual R65, idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio, um radical alquila linear com C2-C3; -NHCO R66 com R66 representando um radical alquila com C1-C2, um radical cloroalquila com C1-C2, um radical -R67-NH<sub>2</sub> ou -R67-NH(CH<sub>3</sub>) ou -R67-N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> ou -R67-N<sup>+</sup>(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub> ou -R67-N<sup>+</sup>(CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub> com R67 representando um radical alquila com C1-C2.

[0070] Deve-se especificar que o substituinte R6, se for diferente do hidrogênio, encontra-se de preferência na posição 2 e/ou 4 em relação ao átomo de nitrogênio do ciclo piridínio, e de preferência na posição 4 em relação a esse átomo de nitrogênio.

[0071] Mais particularmente, esses radicais R6, idênticos ou não, representam um átomo de hidrogênio ou um radical metila ou etila, e de preferência, R6 representa um átomo de hidrogênio.

[0072] No que diz respeito aos radicais R3 e R4, esses radicais, idênticos ou não, representam vantajosamente um átomo de hidrogênio, um radical alquila que compreende de 1 a 4 átomos de carbono, mais especialmente um radical metila. De maneira preferida, R3 e R4, cada um, representa um átomo de hidrogênio.

[0073] Como indicado acima, X representa:

- - um radical alquila, linear ou ramificado que compreende de 1 a 14 átomos de carbono, ou alcenila que compreende de 2 a

14 átomos de carbono, eventualmente interrompido e/ou substituído por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que compreende pelo menos um heteroátomo e/ou por pelo menos um átomo de halogênio;

- um radical heterocíclico que compreende 5 ou 6 membros, eventualmente substituído por pelo menos um radical alquila linear ou ramificado que compreende de 1 a 14 átomos de carbono, por pelo menos um radical aminoalquila, linear ou ramificado, que compreende de 1 a 4 átomos de carbono, eventualmente substituído por pelo menos um heteroátomo; por pelo menos um átomo de halogênio;
- □um radical aromático ou diaromático condensado ou não, separado ou não por um radical alquila que compreende 1 a 4 átomos de carbono, sendo que o(s) radical(is) arila(s) é(são) eventualmente substituído(s) por pelo menos um átomo de halogênio ou por pelo um radical alquila que compreende de 1 a 10 átomos de carbono eventualmente substituído e/ou interrompido por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que porta pelo menos um heteroátomo;
- um radical dicarbonila.

[0074] Além disso, está indicado que o grupo X pode portar uma ou mais cargas catiônicas.

[0075] Assim X pode representar um radical alquila, linear ou ramificado, que compreende de 1 a 14 átomos de carbono, ou alcenila que compreende de 2 a 14 átomos de carbono, e pode ser substituído e/ou interrompido por um ou mais átomos de oxigênio e/ou de nitrogênio, e/ou por um ou mais grupos portadores de pelo menos um heteroátomo, e/ou por um átomo de flúor, de cloro.

[0076] Entre os grupos desse tipo, pode-se citar particularmente os grupos hidroxila, alcóxi (em particular com um radical R de tipo alquila com C1-C4), amino, amônio, amido, carbonila, carboxila (-COO-, -O-CO-) com, em particular, um radical de tipo alquilóxi.

[0077] Deve-se notar que o átomo de nitrogênio, se estiver presente, pode encontrar-se em forma quaternizada ou não. Nesse caso, o ou os dois outros radicais portados pelo átomo de nitrogênio quaternizado ou não, são idênticos ou não e podem ser um átomo de hidrogênio, um radical alquila com C1-C4, de preferência a metila.

[0078] De acordo com outra variante, o grupo X representa um radical heterocíclico que compreende 5 ou 6 membros, do tipo imidazolo, pirazolo, triazino, piridino, eventualmente substituído por pelo menos um radical alquila linear ou ramificado que compreende de 1 a 14 átomos de carbono, mais particularmente de 1 a 10 átomos de carbono, de preferência de 1 a 4 átomos de carbono; por pelo menos um radical aminoalquila, linear ou ramificado, que compreende de 1 a 10 átomos de carbono, de preferência de 1 a 4 átomos de que compreende, eventualmente substituído por um grupo que compreende pelo menos um heteroátomo (de 10 preferência um radical hidroxila), ou por um átomo de halogênio. Deve-se notar que o grupo amino está de preferência ligado ao heterociclo.

[0079] De acordo com outra possibilidade, o grupo X representa um radical aromático (que compreende de preferência 6 átomos de carbono) ou diaromático condensado ou não (que compreende em particular de 10 a 12 átomos de carbono), separado ou não por um radical alquila que compreende de 1 a 4 átomos de carbono, sendo que o(s) radical(is) arila(s) é(são) eventualmente substituído(s) por pelo menos pelo menos um átomo de halogênio e/ou por pelo menos um radical alquila que compreende de 1 a 10 átomos de carbono, de preferência de 1 a 4 átomos de carbono, eventualmente

interrompido por pelo menos um átomo de oxigênio e/ou de nitrogênio, e/ou grupo que compreende pelo menos um heteroátomo (como um radical carbonila, carboxila, amido, amino, amônio).

[0080] Deve-se notar que o radical aromático, de preferência um radical fenila, está ligado aos grupos CR<sub>3</sub>R<sub>4</sub> por meio de ligações nas posições 1,2; 1,3 ou 1,4, de preferência nas posições 1,3 e 1,4. Se o radical fenila ligado por meio de ligações nas posições 1,4, portar um ou dois substituintes, esse(s) substituinte(s) está(ão) situado(s) de preferência na posição 1,4 em relação a um dos grupos CR<sub>3</sub>R<sub>4</sub>. Se o radical fenila ligado por meio de ligações nas posições 1,3, portar um ou dois substituintes, esse(s) substituinte(s) está(ão) situado(s) de preferência na posição 1 e/ou 3 em relação a um dos grupos CR<sub>3</sub>R<sub>4</sub>.

[0081] No caso do radical ser diaromático, ele é de preferência não condensado e compreende dois radicais fenilas separados ou não por uma ligação simples (ou seja um carbono de cada um dos dois ciclos) ou por um radical alquila, de preferência de tipo CH<sub>2</sub> ou C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>. De maneira preferida, os radicais aromáticos não portam um substituinte.

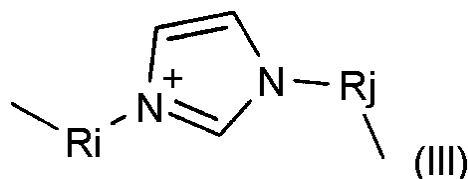
[0082] Deve-se notar que o dito radical diaromático está ligado aos grupos CR<sub>3</sub>R<sub>4</sub> por meio de ligações nas posições 4,4'.

[0083] Como exemplos de grupos X apropriados, pode-se citar em particular os radicais alquila lineares ou ramificados que compreendem de 1 a 13 átomos de carbono tais como metileno, etileno, propileno, isopropileno, n-butileno, pentileno, hexileno; o 2-hidroxipropileno, o 2-hidróxi-n-butileno; os radicais alquilenos com C1-C13, substituídos ou interrompidos por um ou mais átomos de nitrogênio e/ou de oxigênio, e/ou grupos que pelo menos um heteroátomo (hidroxila, amino, amônio, carbonila, carboxila, por exemplo) tais como -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, o 1,6-dideóxi-d-manitol, -CH<sub>2</sub>N<sup>+</sup>(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>N<sup>+</sup>(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>N<sup>+</sup>(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, CO-CO-, o 3,3-

dimetilpentileno, o 2-acetoxietileno, o butileno-1,2,3,4-tetraol; -CH=CH-; os radicais aromáticos ou diaromáticos substituídos por um ou mais radicais alquila, por um ou mais grupos que portam pelo menos um heteroátomo e/ou por um ou mais átomos de halogênio, tais como o 1,4-fenileno, o 1,3-fenileno, o 1,2-fenileno, o 2,6-fluorobenzeno, o 4,4'-bifenileno, o 1,3-(5-metilbenzeno), o 1,2-bis-(2-metóxi)-benzeno, o bis-(4-fenil)-metano, o 3,4 benzoato de metila, a 1,4-bis-(amidometil)-fenila; os radicais de tipo heterocíclicos como a piridina, ou derivado tal como a 2,6-bis-piridina, o imidazol, o imidazólio, a triazina.

[0084] X representa, de acordo com um modo mais particular da presente invenção, um radical alquila linear ou ramificado com C1-C13; -CH<sub>2</sub>CH(OH)CH<sub>2</sub>-; -CH<sub>2</sub>CH(Cl)CH<sub>2</sub>-; -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-OCOCH<sub>2</sub>-; -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOCH<sub>2</sub>-; -Ra-O- Rb- com Ra representando um radical alquila linear com C2-C6 e Rb representando um radical alquila linear com C1-C2; - R<sub>c</sub>-N(R<sub>d</sub>)-R<sub>e</sub> com R<sub>c</sub> representando um radical alquila com C2-C9, R<sub>d</sub> representando um átomo de hidrogênio, um radical alquila com C1-C2 e R<sub>e</sub> representando um radical alquila com C1-C6; -R<sub>f</sub>-N<sup>+</sup>(R<sub>g</sub>)<sub>2</sub>-R<sub>h</sub>- com R<sub>f</sub> representando um radical alquila linear com C2-C9, R<sub>g</sub>, de preferência idênticos, representam um radical alquila com C1-C2, R<sub>h</sub> representa um radical alquila linear com C1-C6; -CO-CO-.

[0085] X pode ainda representar um radical imidazol, eventualmente substituído por pelo menos um radical alquila que compreende de 1 a 14 átomos de carbono, mais particularmente de 1 a 10 átomos de carbono, de preferência de 1 a 4, e por exemplo os radicais bivalentes com a seguinte fórmula:

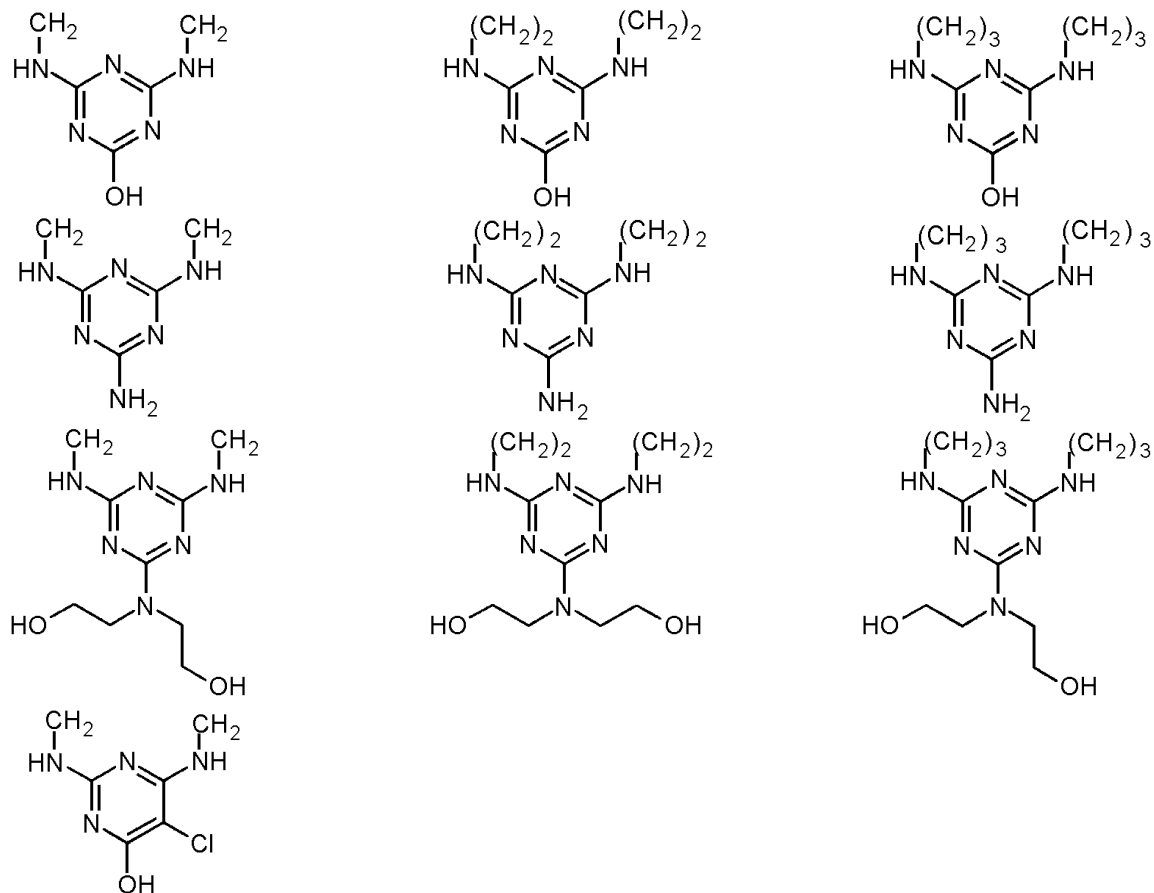


na qual Ri e Rj, idênticos ou não, representam um radical alquila

linear com C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>;

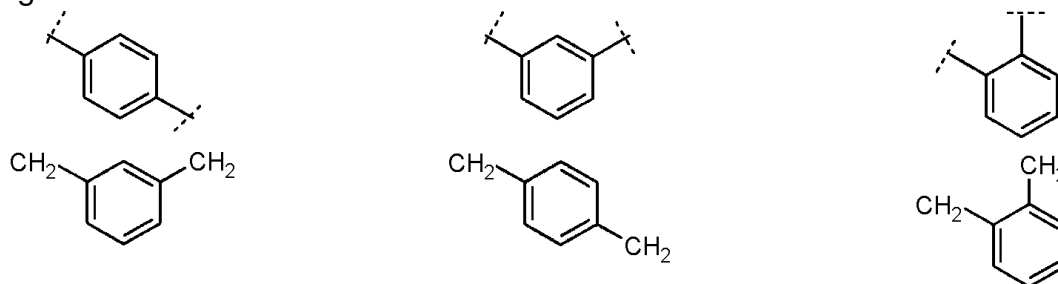
X pode também ser escolhido entre os radicais bivalentes

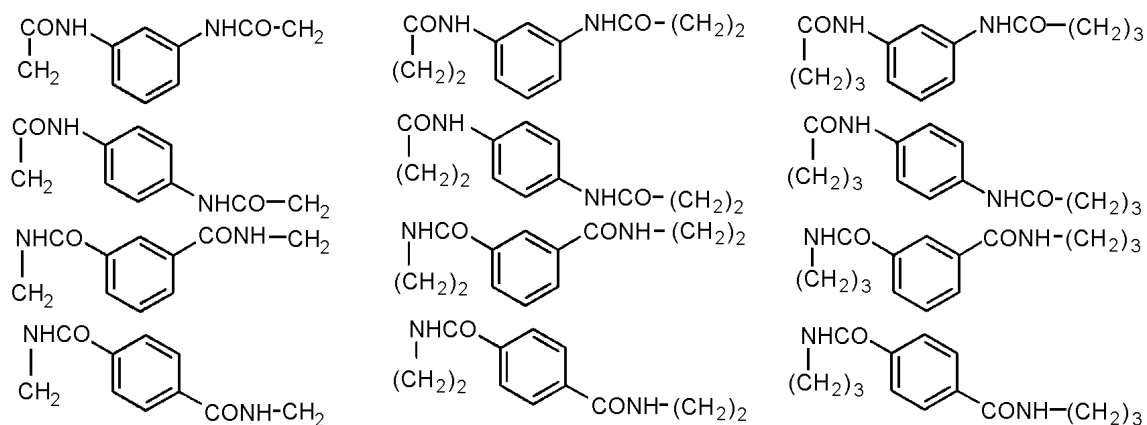
derivados de triazina indicados a seguir:



[0086] De acordo com outra possibilidade, X pode representar os

seguintes radicais bivalentes aromáticos:





[0087] Na fórmula geral desses compostos fluorescentes, Y- representa um ânion orgânico ou inorgânico. Se houver vários ânions Y-, eles podem ou não ser idênticos.

[0088] Entre os ânions de origem inorgânica, pode-se citar, mas sem se limitar aos ânions provenientes de átomos de halogênio, tais como os cloretos de preferência, os iodetos, os sulfatos ou bissulfatos, os nitratos, os fosfatos, os hidrogenofosfatos, os dihidrogenofosfatos, os carbonatos, os bicarbonatos.

[0089] Entre os ânions de origem orgânica, podem-se citar os ânions provenientes dos sais de ácidos mono- ou policarboxílicos, sulfônicos, sulfúricos, saturados ou não, aromáticos ou não, eventualmente substituídos por pelo menos um radical hidroxila, amino, ou átomos de halogênio. A título de exemplos não limitativos, são apropriados os acetatos, hidroxiacetatos, aminoacetatos, (tri)cloroacetatos, benzoxiacetatos, propionatos e derivados que portam um átomo de cloro, fumaratos, oxalatos, acrilatos, malonatos, succinatos, lactatos, tartaratos, glicolatos citratos, os benzoatos e derivados que portam um radical metila ou amino, os alquilsulfatos, os tosilatos, os benzenossulfonatos, toluenossulfonatos, etc.

[0090] De preferência, o ou os ânions Y, idênticos ou não, são escolhidos entre o cloro, o sulfato, o metossulfato, o etossulfato.

[0091] Finalmente, o número n, inteiro, é pelo menos igual a 2 e

no máximo igual ao número de cargas catiônicas presentes no composto fluorescente.

[0092] De preferência os compostos fluorescentes que acabam de ser descritos são compostos simétricos.

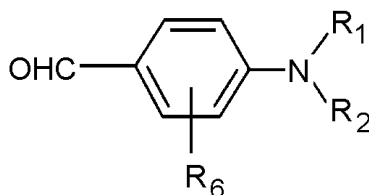
[0093] Esses compostos podem ser sintetizados fazendo-se reagir em uma primeira etapa  $\alpha$ -picolina com um reagente que compreende dois grupos de partida que podem ser escolhidos entre os átomos de halogênio, de preferência o bromo, eventualmente o cloro, ou os grupos de tipo toilsulfonila ou metilsulfonila.

[0094] Essa primeira etapa pode ocorrer em presença de um solvente, embora ele não seja obrigatório, como por exemplo a dimetilformamida.

[0095] O número de mols de  $\alpha$ -picolina é em geral próximo de 2 para um mol de reagente que compreende os grupos de partida.

[0096] Além disso, a reação é geralmente realizada ao refluxo do reagente e/ou do solvente se ele estiver presente.

[0097] O produto proveniente dessa primeira etapa é colocado a seguir em contato com um aldeído correspondente que tem a seguinte fórmula:



[0098] Na qual R1, R2 e R6 possuem os mesmos significados indicados anteriormente.

[0099] Aqui também, a reação pode ser efetuada em presença de um solvente apropriado, de preferência sob refluxo.

[00100] Deve-se notar que os radicais R1 e R2 do aldeído podem ter o significado indicado na fórmula geral apresentada acima.

[00101] É também possível utilizar um aldeído no qual os ditos

radicais representam átomos de hidrogênio e efetuar de acordo com métodos clássicos, a substituição desses átomos de hidrogênio por radicais apropriados tais como descritos na fórmula geral depois de terminada a segunda etapa. .

[00102] Pode-se em particular citar as sínteses tais como descritas em US 4.256.458.

[00103] O(s) colorante(s) fluorescente(s) presente(s) na composição de acordo com a presente invenção representam vantajosamente de 0,01% a 20% em peso, mais particularmente de 0,05% a 10% em peso, e de preferência de 0,1% a 5% em peso, do peso total da composição

[00104] Entre os solventes apropriados, podem-se citar mais particularmente os álcoois tais como o álcool etílico, o álcool isopropílico, o álcool benzílico, e o álcool feniletílico, ou os glicóis ou éteres de glicol tais como, por exemplo, os éteres monometílico, monoetílico e monobutílico de etilenoglicol, o propilenoglicol ou seus éteres tais como, por exemplo, o monometiléter de propilenoglicol, o butilenoglicol, o dipropilenoglicol, bem como os alquiléteres de dietilenoglicol, como por exemplo, o monoetiléter ou o monobutiléter do dietilenoglicol, ou ainda os polióis como o glicerol. Pode-se também utilizar como solvente os polietilenoglicóis e os polipropilenoglicóis, e as misturas de todos esses compostos.

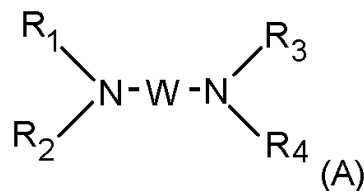
[00105] Os solventes usuais descritos acima, se estiverem presentes, representam habitualmente de 1% a 40% em peso, mais preferencialmente de 5% a 30% em peso, em relação ao peso total da composição.

[00106] O pH da composição de acordo com a presente invenção está geralmente compreendido entre 3 e 12 aproximadamente, e de preferência entre 5 e 11 aproximadamente.

[00107] Ele pode ser ajustado ao valor desejado por meio de agentes acidificantes ou alcalinizantes utilizados na área.

[00108] Entre os agentes acidificantes, pode-se citar, a título de exemplo, os ácidos inorgânicos ou orgânicos, como o ácido clorídrico, o ácido orto-fosfórico, o ácido sulfúrico, os ácidos carboxílicos como o ácido acético, o ácido tartárico, o ácido cítrico, o ácido láctico, os ácidos sulfônicos.

[00109] Entre os agentes alcalinizantes pode-se citar, a título de exemplo, a amônia, os carbonatos alcalinos, as alcanolaminas como as mono-, di- e trietanolaminas bem como seus derivados, os hidróxidos de sódio ou de potássio e os compostos de fórmula (A) indicada a seguir:



na qual:

- W é um resíduo de propileno eventualmente substituído por um grupo hidroxila ou por um radical alquila com C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>;
- R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> e R<sub>4</sub>, idênticos ou diferentes, representam um átomo de hidrogênio, um radical alquila com C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> ou hidroxialquila com C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>.

[00110] De acordo com um modo particular de realização da presente invenção, a composição pode compreender além do(s) colorante(s) fluorescente(s), um ou mais colorantes diretos adicionais não fluorescentes de natureza iônica, catiônica ou aniônica, que podem ser escolhidos por exemplo entre os colorantes benzênicos nitrados.

[00111] São particularmente apropriados os colorantes diretos benzênicos nitrados vermelhos ou alaranjados indicados a seguir:

- o 1-hidróxi-3-nitro-4-N-(γ-hidroxipropil)-aminobenzeno,
- o N-(β-hidroxietil)-amino-3-nitro-4-aminobenzeno,
- o 1-amino-3-metil-4-N-(β-hidroxietil)-amino-6-nitrobenzeno,
- o 1-hidróxi-3-nitro-4-N-(β-hidroxietil)-aminobenzeno,
- o 1,4-diamino-2-nitrobenzeno,

- o 1-amino-2-nitro-4-metilaminobenzeno,
- a N-( $\beta$ -hidroxietil)-2-nitro-*para*-fenilenodiamina,
- o 1-amino-2-nitro-4-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-5-clorobenzeno,
- a 2-nitro-4-aminodifenilamina,
- o 1-amino-3-nitro-6-hidroxibenzeno.
- o 1-( $\beta$ -aminoetil)-amino-2-nitro-4-( $\beta$ -hidroxietilóxi)-benzeno,
- o 1-( $\beta$ ,  $\gamma$ -dihidroxiopropil)-óxi-3-nitro-4-( $\beta$ -hidroxietil)-aminobenzeno,
- o 1-hidróxi-3-nitro-4-aminobenzeno,
- o 1-hidróxi-2-amino-4,6-dinitrobenzeno,
- o 1-metóxi-3-nitro-4-( $\beta$ -hidroxietil)-aminobenzeno,
- a 2-nitro-4'-hidroxidifenilamina,
- o 1-amino-2-nitro-4-hidróxi-5-metilbenzeno.

[00112] A composição de acordo com a presente invenção pode também compreender, em adição ou substituição desses colorantes benzênicos nitrados, um ou mais colorantes diretos adicionais escolhidos entre os colorantes benzênicos nitrados, amarelos, amarelo esverdeado, azuis ou violetas, os colorantes azóicos, os colorantes antraquinônicos, naftoquinônicos ou benzoquinônicos, os colorantes índigos, ou os colorantes derivados do triarilmetano.

[00113] Esses colorantes diretos adicionais podem ser em particular colorantes básicos entre os quais se podem citar mais particularmente os colorantes conhecidos no Color Index, 3a edição, com os nomes de “Basic Brown 16”, “Basic Brown 17”, “Basic Yellow 57”, “Basic Red 76”, “Basic Violet 10”, “Basic Blue 26” e “Basic Blue 99”, ou colorantes diretos ácidos entre os quais se pode citar mais particularmente os colorantes conhecidos no Color Index, 3a edição, com os nomes de “Acid Orange 7”, “Acide Orange 24”, “Acid Yellow 36”, “Acid Red 33”, “Acid Red 184”, “Acid Black

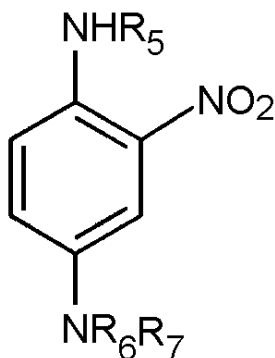
2”, “Acid Violet 43”, e “Acid Blue 62”, ou ainda colorantes diretos catiônicos tais como os descritos nos documentos WO 95/01772, WO 95/15144 e na patente EP 714.954 e cujo conteúdo faz parte integrante da presente invenção

[00114] Entre os colorantes diretos adicionais benzênicos nitrados amarelos e amarelo esverdeados, pode-se por exemplo citar os compostos escolhidos entre:

- o 1- $\beta$ -hidroxietilóxi-3-metilamino-4-nitrobenzeno,
- o 1-metilamino-2-nitro-5-( $\beta,\gamma$ -dihidroxipropil)-oxibenzeno,
- o 1-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-2-metóxi-4-nitrobenzeno,
- o 1-( $\beta$ -aminoetil)-amino-2-nitro-5-metoxibenzeno,
- o 1,3-di-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-4-nitro-6-clorobenzeno,
- o 1-amino-2-nitro-6-metilbenzeno,
- o 1-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-2-hidróxi-4-nitrobenzeno,
- a N-( $\beta$ -hidroxietil)-2-nitro-4-trifluorometilanilina,
- o ácido 4-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-3-nitrobenzenossulfônico,
- o ácido 4-etilamino-3-nitro-benzóico,
- o 4-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-3-nitroclorobenzeno,
- o 4-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-3-nitrometilbenzeno,
- o 4-( $\beta,\gamma$ -dihidroxipropil)-amino-3-nitrotrifluorometilbenzeno,
- o 1-( $\beta$ -ureidoetil)-amino-4-nitrobenzeno,
- o 1,3-diamino-4-nitrobenzeno,
- o 1-hidróxi-2-amino-5-nitrobenzeno,
- o 1-amino-2-[tris-(hidroximetil)-metil]-amino-5-nitrobenzeno,
- o 1-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-2-nitrobenzeno,
- a 4-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-3-nitrobenzamida.

[00115] Entre os colorantes diretos adicionais benzênicos nitrados azuis ou violetas, pode-se citar por exemplo os compostos escolhidos entre:

- o 1-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-4-N,N-bis-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-2-nitrobenzeno,
- o 1-( $\gamma$ -hidroxipropil)-amino-4-N,N-bis-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-2-nitrobenzeno,
- o 1-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-4-(N-metil,N- $\beta$ -hidroxietil)-amino-2-nitrobenzeno,
- o 1-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-4-(N-etil,N- $\beta$ -hidroxietil)-amino-2-nitrobenzeno,
- o 1-( $\beta,\gamma$ -dihidroxipropil)-amino-4-(N-etil,N- $\beta$ -hidroxietil)-amino-2-nitrobenzeno,
- as 2-nitro-*para*-fenilenodiaminas de fórmula indicada a seguir:



na qual:

- R<sub>6</sub> representa um radical alquila com C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, um radical  $\beta$ -hidroxietila ou  $\beta$ -hidroxipropila ou  $\gamma$ -hidroxipropila;
- R<sub>5</sub> e R<sub>7</sub>, idênticos ou diferentes, representam um radical  $\beta$ -hidroxietila,  $\beta$ -hidroxipropila,  $\gamma$ -hidroxipropila, ou  $\beta,\gamma$ -dihidroxipropila, sendo que pelo menos um dos radicais R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub> ou R<sub>5</sub> representa um radical  $\gamma$ -hidroxipropila e R<sub>6</sub> e R<sub>7</sub> não podem designar simultaneamente um radical  $\beta$ -hidroxietila quando R<sub>6</sub> for um radical  $\gamma$ -hidroxipropila, tais como os descritos na patente FR 2.692.572.

[00116] Quando presentes, o(s) colorante(s) direto(s) adicional(is) representa(m) de preferência de 0,0005% a 12% em peso

aproximadamente do peso total da composição, e mais preferencialmente ainda de 0,005% a 6% em peso aproximadamente desse peso.

[00117] Quando se destina à coloração de oxidação, a composição de acordo com a presente invenção compreende, além do(s) colorante(s) fluorescente(s), pelo menos uma base de oxidação escolhida entre as bases de oxidação classicamente utilizadas para coloração de oxidação e entre as quais podem-se citar as para-fenilenodiaminas, as bis-fenilaquilenodiaminas, os para-aminofenóis, os orto-aminofenóis e as bases heterocíclicas e seus sais de adição com um ácido ou com um agente alcalino.

[00118] Entre as para-fenilenodiaminas, pode-se citar mais particularmente a título de exemplo a para-fenilenodiamina, a para-toluilenodiamina, a 2-cloro-para-fenilenodiamina, a 2,3-dimetil-para-fenilenodiamina, a 2,6-dimetil-para-fenilenodiamina, a 2,6-dietil-para-fenilenodiamina, a 2,5-dimetil-para-fenilenodiamina, a N,N-dimetil-para-fenilenodiamina, a N,N-dietil-para-fenilenodiamina, a N,N-dipropil-para-fenilenodiamina, a 4-amino-N,N-dietil-3-metil-anilina, a N,N-bis-( $\beta$ -hidroxietil)-para-fenilenodiamina, a 4-N,N-bis-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-2-metil-anilina, a 4-N,N-bis-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-2-cloroanilina, a 2- $\beta$ -hidroxietil-para-fenilenodiamina, a 2-fluoro-para-fenilenodiamina, a 2-isopropil-para-fenilenodiamina, a N-( $\beta$ -hidroxipropil)-para-fenilenodiamina, a 2-hidroximetil-para-fenilenodiamina, a N,N-dimetil-3-metil-para-fenilenodiamina, a N,N-(etil, $\beta$ -hidroxietil)-para-fenilenodiamina, a N-( $\beta,\gamma$ -dihidroxipropil)-para-fenilenodiamina, a N-(4'-aminofenil)-para-fenilenodiamina, a N-fenil-para-fenilenodiamina, a 2- $\beta$ -hidroxietilóxi-para-fenilenodiamina, a 2- $\beta$ -acetilaminoetilóxi-para-fenilenodiamina, a N-( $\beta$ -metoxietil)-para-fenilenodiamina, a 4'-aminofenil-1-(3-hidróxi)-pirrolidina, e seus sais de adição com um ácido.

[00119] Entre as para-fenilenodiaminas citadas acima, são particularmente preferidas a para-fenilenodiamina, a para-

toluilenodiamina, a 2-isopropil-para-fenilenodiamina, a 2- $\beta$ -hidroxietil-para-fenilenodiamina, a 2- $\beta$ -hidroxietilóxi-para-fenilenodiamina, a 2,6-dimetil-para-fenilenodiamina, a 2,6-dietil-para-fenilenodiamina, a 2,3-dimetil-para-fenilenodiamina, a N,N-bis-( $\beta$ -hidroxietil)-para-fenilenodiamina, a 2-cloro-para-fenilenodiamina, a 2- $\beta$ -acetilaminoetilóxi-para-fenilenodiamina, e seus sais de adição com um ácido ou com um agente alcalino.

[00120] Entre as bis-fenilalquilenodiaminas, pode-se citar mais particularmente a título de exemplo, o N,N'-bis-( $\beta$ -hidroxietil)-N,N'-bis-(4'-aminofenil)-1,3-diaminopropanol, a N,N'-bis-( $\beta$ -hidroxietil)-N,N'-bis-(4'-aminofenil)-etilenodiamina, a N,N'-bis-(4-aminofenil)-tetrametilanodiamina, a N,N'-bis-( $\beta$ -hidroxietil)-N,N'-bis-(4-aminofenil)-tetrametilanodiamina, a N,N'-bis-(4-metilaminofenil)-tetrametilanodiamina, a N,N'-bis-(etil)-N,N'-bis-(4'-amino,3'-metilfenil)-etilenodiamina, o 1,8-bis-(2,5-diaminofenóxi)-3,6-dioxaoctano, e seus sais de adição com um ácido ou com um agente alcalino.

[00121] Entre os para-aminofenóis, pode-se citar mais particularmente a título de exemplo, o para-aminofenol, o 4-amino-3-metilfenol, o 4-amino-3-fluorofenol, o 4-amino-3-hidroximetilfenol, o 4-amino-2-metilfenol, o 4-amino-2-hidroximetilfenol, o 4-amino-2-metoximetilfenol, o 4-amino-2-aminometilfenol, o 4-amino-2-( $\beta$ -hidroxietilaminometil)-fenol, o 4-amino-2-fluorofenol, e seus sais de adição com um ácido ou com um agente alcalino.

[00122] Entre os orto-aminofenóis, pode-se citar mais particularmente como exemplo o 2-aminofenol, o 2-amino 5-metilfenol, o 2-amino-6-metilfenol, o 5-acetamido-2-aminofenol, e seus sais de adição com um ácido ou com um agente alcalino.

[00123] Entre bases heterocíclicas, pode-se citar mais particularmente a título de exemplo os derivados piridínicos, os derivados pirimidínicos e os derivados pirazólicos e seus sais de adição com um ácido ou com um agente alcalino.

[00124] Quando utilizada(s), a(s) base(s) de oxidação representa(m) vantajosamente de 0,0005% a 12% em peso em relação ao peso total da composição, e de preferência de 0,005% a 6% em peso aproximadamente desse peso.

[00125] Quando se destina a coloração de oxidação, a composição de acordo com a presente invenção pode ainda compreender, além dos colorantes fluorescentes e das bases de oxidação, pelo menos um acoplador de modo a modificar ou a enriquecer com reflexos as tonalidades obtidas utilizando-se os colorantes fluorescentes e a(s) base(s) de oxidação.

[00126] Os acopladores utilizáveis na composição de acordo com a presente invenção podem ser escolhidos entre os acopladores utilizados de modo clássico em coloração de oxidação e entre os quais se podem citar em particular as meta-fenilenodiaminas, os meta-aminofenóis, os meta-difenóis e os acopladores heterocíclicos e seus sais de adição com um ácido ou com um agente alcalino.

[00127] Esses acopladores são mais particularmente escolhidos entre o 2-metil-5-aminofenol, o 5-N-( $\beta$ -hidroxietil)-amino-2-metilfenol, o 3-aminofenol, o 1,3-dihidroxibenzeno, o 1,3-dihidróxi-2-metilbenzeno, o 4-cloro-1,3-dihidroxibenzeno, o 2,4-diamino-1-( $\beta$ -hidroxietilóxi)-benzeno, o 2-amino 4-( $\beta$ -hidroxietilamino)-1-metoxibenzeno, o 1,3-diaminobenzeno, o 1,3-bis-(2,4-diaminofenóxi)-propano, o sesamol, o  $\alpha$ -naftol, o 6-hidróxi-indol, o 4-hidróxi-indol, o 4-hidróxi-N-metilindol, a 6-hidróxi-indolina, a 2,6-dihidróxi-4-metilpiridina, a 1-H 3-metilpirazol-5-ona, a 1-fenil 3-metilpirazol-5-ona, o 2,6-metilpirazol-[1,5-b]-1,2,4-triazol, o 2,6-dimetil [3,2-c]-1,2,4-triazol, o 6-metilpirazol-[1,5-a]-benzimidazol, e seus sais de adição com um ácido ou com um agente alcalino.

[00128] Quando presente(s), o(s) acoplador(es)

representa(m) mais particularmente de 0,0001% a 10% em peso, e de preferência de 0,005% a 5% em peso, em relação ao peso total da composição.

[00129] De modo geral, os sais de adição com um ácido utilizáveis nas composições da presente invenção (bases de oxidação e acopladores) são escolhidos em particular entre os cloridratos, os bromidratos, os sulfatos, os citratos, os succinatos, os tartaratos, os tosilatos, os benzenossulfonatos, os lactatos e os acetatos.

[00130] Os sais de adição com um agente alcalino utilizáveis nas composições de acordo com a presente invenção (bases de oxidação e acopladores) são escolhidos em particular entre os sais de adição com os metais alcalinos ou alcalino-terrosos, com a amônia, com as aminas orgânicas como as alcanolaminas e os compostos de fórmula (I).

[00131] A composição de acordo com a presente invenção pode também compreender diversos adjuvantes utilizados classicamente nas composições, tais como agentes tensoativos aniônicos, catiônicos, não-iônicos, anfóteros, zwitteriônicos ou suas misturas, polímeros aniônicos, catiônicos, não-iônicos, anfóteros, zwitteriônicos diferentes dos da presente invenção ou suas misturas, agentes espessantes minerais, agentes antioxidantes, agentes de penetração, agentes seqüestrantes, perfumes, tampões, agentes dispersantes, agentes condicionantes como por exemplo cátions, silicones voláteis ou não voláteis, modificados ou não modificados, agentes filmogênicos, ceramidas, agentes conservantes, agentes estabilizantes, agentes opacificantes.

[00132] Podem-se também adicionar polímeros espessantes orgânicos associativos.

[00133] Quando um ou mais agentes tensoativos estiverem presentes, de preferência de tipo não-iônico, aniônico ou ainda anfótero,

seu teor representa de 0,01% a 30% em peso em relação ao peso da composição.

[00134] Evidentemente, o técnico no assunto tomará todos os cuidados ao escolher esse(s) eventual(is) composto(s) complementar(es) de maneira tal que as propriedades vantajosas intrinsecamente ligadas à composição de acordo com a presente invenção não sejam, ou não sejam substancialmente, alteradas pela(s) adição(ões) considerada(s).

[00135] A composição de acordo com a presente invenção pode se apresentar sob diversas formas, tais como em forma de líquidos, de xampus, de cremes, de géis, ou sob qualquer outra forma apropriada.

[00136] Em uma forma particularmente preferida de acordo com a presente invenção, a composição encontra-se na forma de um xampu colorante e clareador que compreende um meio cosmeticamente aceitável.

[00137] Na composição de acordo com a presente invenção, quando uma ou mais bases de oxidação forem utilizadas, eventualmente em presença de um ou mais acopladores, ou quando o(s) colorante(s) fluorescente(s) for(em) utilizado(s) em uma coloração direta clareadora, a composição de acordo com a presente invenção pode também conter pelo menos um agente oxidante.

[00138] O agente oxidante pode ser escolhido por exemplo entre o peróxido de hidrogênio, o peróxido de uréia, os bromatos de metais alcalinos, os persais tais como os perboratos e persulfatos, e as enzimas tais como as peroxidases e as oxidorreduções com 2 ou 4 elétrons. O uso do peróxido de hidrogênio ou das enzimas é particularmente preferido.

[00139] A presente invenção tem ainda por objeto o uso para colorir com um efeito clareador das matérias queratínicas humanas, de uma composição que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável,

pelo menos um colorante fluorescente solúvel no dito meio, e pelo menos um polímero espessante não associativo escolhido no grupo constituído:

(i) pelos homopolímeros de ácido acrílico reticulados;

(ii) pelos homopolímeros reticulados de ácido 2-acrilamido-2-metil-propanossulfônico e seus copolímeros reticulados de acrilamida parcial ou totalmente neutralizados;

(iii) pelos homopolímeros de acrilatos de amônio ou os copolímeros de acrilato de amônio e de acrilamida;

(iv) pelos homopolímeros de metacrilato de dimetilaminoetila quaternizado pelo cloreto de metila ou os copolímeros de metacrilato de dimetilaminoetila quaternizado pelo cloreto de metila e de acrilamida;

(v) pelas gomas guar não-iônicas;

(vi) pelas gomas de biopolissacarídeos de origem microbiana, tais como as gomas escleroglucano ou xantana;

(vii) pelas gomas provenientes de extratos vegetais tais como as gomas arábicas, gomas ghatti, gomas caraiá e tragacanto;

(viii) pelas hidroxipropil ou de preferência as carboximetilceluloses;

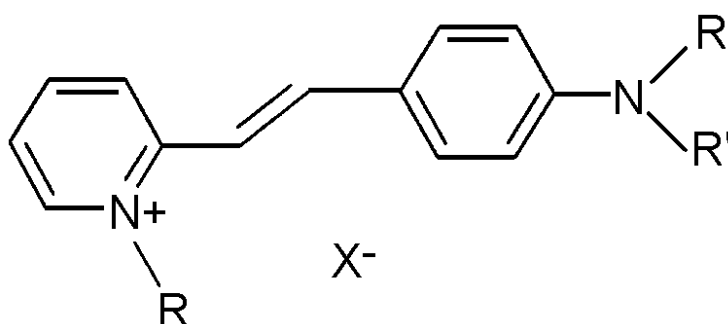
(ix) pelas pectinas;

(x) pelos alginatos,

[00140] De acordo com esse uso, o composto fluorescente pode ser escolhido entre os colorantes fluorescentes pertencentes às seguintes famílias: as naftalimidias; as cumarinas catiônicas ou não; as xantenodiquinolizinas (como em particular as sulforodaminas); os azaxantenos; as naftolactamas; as azalactonas; as oxazinas; as tiazinas; as dioxazinas; os colorantes fluorescentes monocatiônicos e policatiônicos de tipo azóico, azometínico, ou metínico, sozinhos ou em misturas.

[00141] Como compostos mais particulares, podem-se citar os compostos de fórmulas F1, F2 e F3 já apresentadas.

[00142] Podem-se também utilizar os compostos de estrutura (F4) a seguir:



na qual:

- R representa um radical metila ou etila,
- R' representa um radical metila,
- X<sup>-</sup> um ânion do tipo cloreto, iodeto, sulfato, metossulfato, acetato, perclorato.

[00143] A título de exemplo de composto desse tipo pode-se citar o Photosensitizing Dye NK-557 comercializado pela Ubichem, no qual R representa um radical etila, R' um radical metila e X<sup>-</sup> um iodeto.

[00144] Tudo o que foi descrito acima sobre as naturezas e os teores dos diversos aditivos presentes na composição continua válido e não será repetido nesta parte.

[00145] De acordo com a presente invenção, entende-se por matérias queratínicas humanas, a pele, os cabelos, as unhas, os cílios, e as sobrancelhas, e mais particularmente a pele escura e os cabelos pigmentados ou coloridos artificialmente.

[00146] Na acepção da presente invenção, entende-se por pele escura uma pele cuja luminância L\* medida no sistema C.I.E.L\* a\* b\* é inferior ou igual a 45 e de preferência inferior ou igual a 40, sabendo-se ainda que L\* = 0 equivale ao preto e L\* = 100 ao branco. Os tipos de pele

que correspondem a essa luminância são a pele africana, a pele afro-americana, a pele hispano-americana, a pele indiana e a pele magrebina.

[00147] Na acepção da presente invenção, entende-se por cabelos pigmentados ou coloridos artificialmente, os cabelos cuja altura do tom é inferior ou igual a 6 (louro escuro), e de preferência inferior ou igual a 4 (castanho).

[00148] O clareamento dos cabelos é avaliado pela “altura do tom” que caracteriza o grau ou o nível de clareamento. A noção de “tom” repousa na classificação das tonalidades naturais, sendo que um tom separa cada tonalidade daquela que a segue ou a antecede imediatamente. Essa definição e a classificação das tonalidades naturais é bem conhecida pelos cabeleireiros e foi publicada na obra “Sciences des traitements capillaires” de Charles ZVIAK 1988, Ed.Masson, pp.215 e 278.

[00149] As alturas de tom variam de 1 (preto) a 10 (louro claro), uma unidade corresponde a um tom; quanto mais elevado for o valor, mais clara será a tonalidade.

[00150] Outro objeto da presente invenção refere-se, portanto, a um processo de coloração com um efeito clareador de fibras queratínicas humanas que consiste em realizar seguintes etapas:

a) aplica-se sobre fibras queratínicas, durante um tempo suficiente para revelar a coloração e o clareamento desejado, uma composição de acordo com a presente invenção,

b) enxáguam-se eventualmente as ditas fibras,

c) eventualmente, lavam-se com xampu e enxáguam-se as ditas fibras,

d) secam-se as fibras ou deixam-nas secar.

[00151] A presente invenção tem também por objeto um processo para colorir com efeito clareador uma pele escura na qual se

aplica sobre a pele a composição que acaba de ser descrita, e em secar ou em deixar secar a seguir a pele.

[00152] Tudo o que foi descrito anteriormente em relação aos diversos elementos constitutivos da presente invenção continua válido e poderá ser utilizado como referência.

[00153] Em particular, os processos de acordo com a presente invenção são apropriados para tratar das fibras queratínicas humanas, em particular os cabelos, pigmentadas ou coloridas artificialmente, ou ainda da pele escura.

[00154] Mais particularmente, as fibras que podem ser vantajosamente tratadas pelo processo de acordo com a presente invenção, apresentam uma altura de tom inferior ou igual a 6 (louro escuro) e de preferência inferior ou igual a 4 (castanho).

[00155] Além disso, uma pele escura suscetível de ser tratada de acordo com a presente invenção apresenta uma luminância  $L^*$ , medida de acordo com o sistema C.I.E.L  $L^*a^*b^*$ , inferior ou igual a 45 e de preferência inferior ou igual a 40.

[00156] De acordo com um primeiro modo de realização da presente invenção, o processo de coloração com efeito clareador das fibras é realizado com uma composição que não compreende colorantes de oxidação nem acoplador e na ausência de agente oxidante.

[00157] De acordo com um segundo modo de realização da presente invenção, o processo de coloração com efeito clareador das fibras é realizado com uma composição que não compreende colorantes de oxidação nem acoplador, mas em presença de agente(s) oxidante(s).

[00158] De acordo com uma primeira variante desses processos de coloração de acordo com a presente invenção, aplica-se sobre as fibras, e em particular sobre os cabelos, pelo menos uma

composição tal como definida anteriormente, durante um tempo suficiente para revelar a coloração e o clareamento desejados, e depois disso, enxaguá-se, lava-se eventualmente com xampu, enxaguá-se novamente e seca-se.

[00159] De acordo com uma segunda variante desses processos de tintura de acordo com a presente invenção, aplica-se sobre as fibras, e em particular nos os cabelos, pelo menos uma composição tal como definida anteriormente sem enxágüe final.

[00160] De acordo com uma terceira variante de processo de coloração de acordo com a presente invenção, o processo de coloração comporta uma etapa preliminar que consiste em armazenar separadamente, de um lado, uma composição de acordo com a presente invenção que compreende, além do composto fluorescente e do polímero espessante não associativo, eventualmente uma base de oxidação e/ou um acoplador e, de outro lado, uma composição que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável, pelo menos um agente oxidante, e em proceder em seguida a sua mistura no momento de uso antes de aplicar essa mistura sobre as fibras queratínicas, e em particular nos cabelos, durante um tempo suficiente para revelar a coloração desejada, e depois disso enxágua-se as fibras, que são a seguir lavadas eventualmente com xampu, enxaguadas novamente e secas.

[00161] O tempo necessário para a revelação da coloração e para a obtenção do efeito clareador sobre as fibras, em particular nos cabelos, é de aproximadamente 5 a 60 minutos e mais particularmente de aproximadamente 5 a 40 minutos.

[00162] A temperatura necessária para a revelação da coloração e para a obtenção do efeito clareador está geralmente compreendida entre a temperatura ambiente (15°C a 25°C) e 80°C e mais

particularmente entre 15°C e 40°C.

[00163] Outro objeto da presente invenção é um dispositivo com vários compartimentos para a coloração com efeito clareador das fibras queratínicas e em particular dos cabelos, que compreende pelo menos um compartimento que contém uma composição de acordo com a presente invenção, e pelo menos outro compartimento que contém uma composição que compreende pelo menos um agente oxidante. Esse dispositivo pode ser dotado de um meio que permite aplicar a mistura desejada sobre as fibras, tais como os dispositivos descritos na patente FR 2.586.913.

[00164] Deve-se observar que a composição de acordo com a presente invenção, se for utilizada para tratar fibras queratínicas como cabelos castanhos, por exemplo, permite atingir os seguintes resultados:

[00165] Medindo-se a refletância dos cabelos quando eles são irradiados com a luz visível na gama de comprimentos de onda que varia de 400 nm a 700 nm, e comparando-se as curvas de refletância em função do comprimento de onda dos cabelos tratados com a composição da presente invenção e dos cabelos não tratados, constata-se que a curva de refletância correspondente aos cabelos tratados, em uma gama dos comprimentos de onda que varia de 500 nm a 700 nm, é superior à curva correspondente aos cabelos não tratados.

[00166] Isso significa que, na gama de comprimento de onda que varia de 500 nm a 700 nm, e de preferência de 540 nm a 700 nm, existe pelo menos uma faixa em que a curva de refletância correspondente aos cabelos tratados é superior à curva de refletância correspondente aos cabelos não tratados. Entende-se por “superior” uma diferença de pelo menos 0,05% de refletância, e de preferência de pelo menos 0,1%.

[00167] Deve-se especificar, porém, que pode existir na gama

de comprimento de onda que varia de 500 nm a 700 nm, e de preferência de 540 nm a 700 nm, uma ou mais faixas em que a curva de refletância correspondente às fibras tratadas é superposta, ou inferior à curva de refletância correspondente às fibras não tratadas.

[00168] De preferência, o comprimento de onda em que a diferença é máxima entre a curva de refletância dos cabelos tratados e a dos cabelos não tratados, situa-se na gama de comprimento de onda que varia de 500 nm a 650 nm, e de preferência na gama de onda que varia de 550 nm a 620 nm.

[00169] Além disso, e de preferência, a composição de acordo com a presente invenção é suscetível de clarear os cabelos e a pele em uma tonalidade que, medida no sistema C.I.E.L.  $L^*a^*b^*$ , apresenta uma variável  $b^*$  superior ou igual a 6, com uma relação  $b^*/$ valor absoluto de  $a^*$ , superior a 1,2 de acordo com o teste de seleção descrito a seguir.

#### **TESTE DE SELEÇÃO**

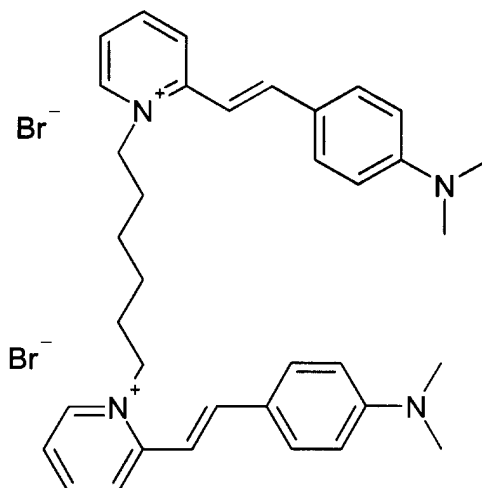
[00170] A composição é aplicada sobre as fibras queratínicas castanhas, mais particularmente os cabelos, à razão de 10 gramas de composição para 1 grama de fibras castanhas. A composição é espalhada de modo a cobrir todas as fibras. Deixa-se a composição agir durante 20 minutos à temperatura ambiente (20 a 25°C). As fibras são depois enxaguadas com água e lavadas com um xampu à base de lauril éter sulfato. A seguir, elas são secas. Medem-se então as características espectrocolorimétricas das fibras para determinar suas coordenadas  $L^*a^*b^*$ .

[00171] No sistema C.I.E.L.  $L^*a^*b^*$ ,  $a^*$  e  $b^*$  indicam dois eixos de cores,  $a^*$  indica o eixo de cor verde/vermelho ( $+a^*$  é vermelho,  $-a^*$  é verde); e  $b^*$  o eixo de cor azul/amarelo ( $+b^*$  é amarelo e  $-b^*$  é azul); os valores próximos de zero para  $a^*$  e  $b^*$  correspondem a tonalidades cinzas.

[00172] Os exemplos a seguir destinam-se a ilustrar a presente invenção sem limitar porém seu alcance.

### EXEMPLOS

#### COMPOSTO FLUORESCENTE



[00173] Fazem-se reagir 93 g de 2-picolina com 120 g de 1,6 dibromohexano na dimetilformamida a 110°C durante 5 horas.

[00174] Recupera-se o produto precipitado e filtra-se.

[00175] Solubilizam-se 109 g do produto obtido anteriormente em metanol e adicionam-se 82,82 g de para-dimetilaminobenzaldeído em duas vezes, em presença de pirrolidina.

[00176] Deixa-se a seguir durante 30 minutos.

[00177] Recupera-se o produto em forma precipitada.

[00178] Análise por espectroscopia de massa: 266.

[00179] Análise elementar: C: 62,43 %; H: 6,40 %; Br: 23,07 %; N: 8,09 %.

[00180] A fórmula é a seguinte C<sub>36</sub>H<sub>44</sub>N<sub>4</sub>.2Br.

### COMPOSIÇÕES

[00181] Foram preparadas as seguintes composições:

Composição	1	2	3
------------	---	---	---

<b>Composição</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Composto fluorescente	0,6 %	0,6 %	
Jaguar HP60 (Rhodia Chimie) (*)	0,5 %	-	
Keltrol (CP Kelco) (**)	-	0,5 %	
Blanose 931M (Aqualon) (***)	-	-	0,5 %
N-cocoil amidoetil N- etoxicarboxilmetil glicinato de sódio	2 %	2 %	
Hexilenoglicol	7 %	7 %	
Água destilada	q.s.p. 100%	q.s.p. 100%	

(\*) Goma guar não-iônica hidroxialquilada

(\*\*) Goma xantana

(\*\*\*) Carboximetil celulose, sal de sódio

As porcentagens estão expressas em peso de matéria ativa.

#### **COLORAÇÃO**

[00182] Cada composição é aplicada sobre uma mecha de cabelos castanhos naturais (altura de tom 4) com um tempo de repouso de 20 minutos.

[00183] As mechas são depois enxaguadas e secas sob um capacete durante 30 minutos.

[00184] Observa-se um efeito nítido de clareamento das mechas tratadas.

**REIVINDICAÇÕES**

1. COMPOSIÇÃO, caracterizada pelo fato de compreender, em um meio cosmeticamente aceitável, pelo menos um colorante fluorescente solúvel no dito meio, e escolhido entre os colorantes fluorescentes que pertencem às seguintes famílias: as naftalimidias; as cumarinas catiônicas ou não catiônicas; as xantenodiquinolizinas; os azaxantenos; as naftolactamas; as azalactonas; as oxazinas; as tiazinas; as dioxazinas; os colorantes fluorescentes policatiônicos de tipo azóico, azometínico, ou metínico, sozinhos ou em misturas, e pelo menos um polímero espessante não associativo escolhido no grupo constituído:

(i) pelos homopolímeros de ácido acrílico reticulados;

(ii) pelos homopolímeros reticulados de ácido 2-acrilamido-2-metilpropanossulfônico e seus copolímeros reticulados de acrilamida parcial ou totalmente neutralizados;

(iii) pelos homopolímeros de acrilatos de amônio ou os copolímeros de acrilato de amônio e de acrilamida;

(iv) pelos homopolímeros de metacrilato de dimetilaminoetila quaternizado pelo cloreto de metila ou os copolímeros de metacrilato de dimetilaminoetila quaternizado pelo cloreto de metila e de acrilamida;

(v) pelas gomas guar não-iônicas;

(vi) pelas gomas de biopolissacarídeos de origem microbiana, tais como as gomas escleroglucano ou xantana;

(vii) pelas gomas provenientes de extratos vegetais tais como as gomas arábicas, gomas ghatti, gomas caraiá e tragacanto;

(viii) pelas hidroxipropil ou de preferência as carboximetilceluloses;

(ix) pelas pectinas;

(x) pelos alginatos;

sendo que a composição não compreende, como colorante fluorescente, 2-[2-(4-dialquilamino)-feniletênil]-1-alkilpiridínio no qual o radical alquila do núcleo piridínio representa um radical metila, etila, o do núcleo benzênico representa um radical metila e na qual o contra-íon é um halogeneto.

2. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato das gomas guar não-iônicas serem modificadas por grupos hidroxialquila com C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>.

3. COMPOSIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 2, caracterizada pelo fato da concentração do(s) polímero(s) não associativo(s) variar de 0,01% a 10% em peso, de preferência de 0,1% a 5% em peso, do peso total da composição.

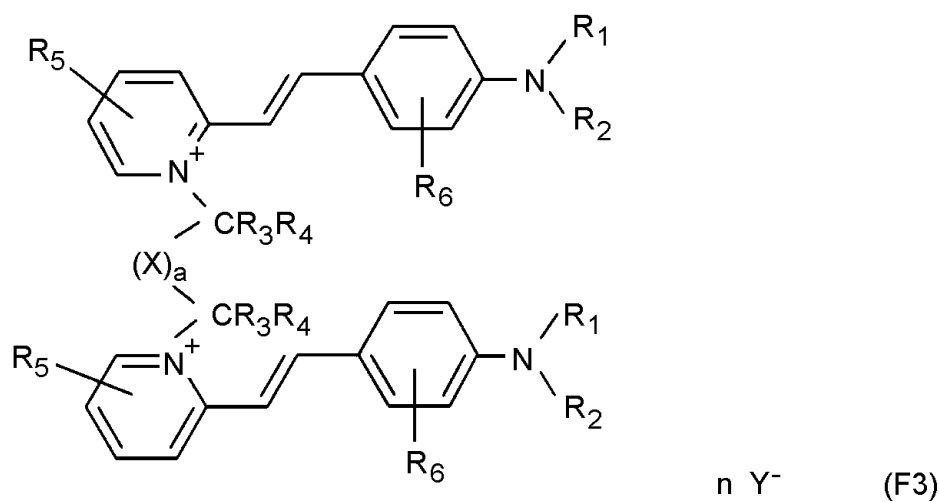
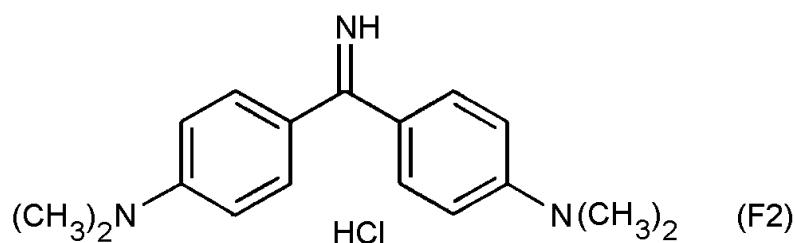
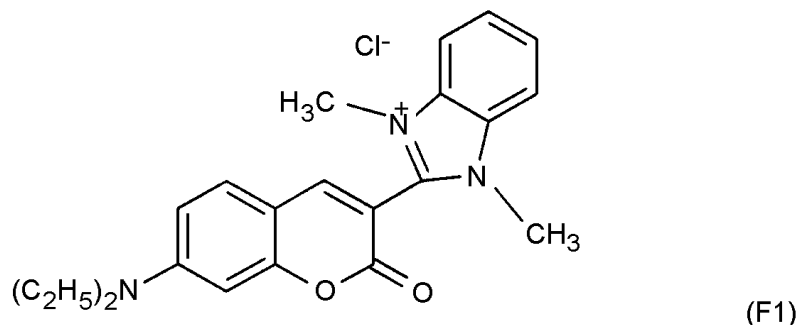
4. COMPOSIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato do colorante fluorescente, eventualmente neutralizado, ser solúvel no meio cosmeticamente aceitável a pelo menos 0,001 g/l, mais particularmente pelo menos 0,5 g/l, de preferência pelo menos 1 g/l e de acordo com um modo de realização particularmente preferido, pelo menos 5 g/l à temperatura compreendida entre 15°C e 25°C.

5. COMPOSIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada pelo fato do colorante fluorescente ser um colorante na gama dos alaranjados.

6. COMPOSIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizada pelo fato do colorante fluorescente conduzir a um máximo de refletância situando-se na gama de comprimento de onda que varai de 500 nm a 650 nm, e de preferência na gama de comprimento de onda que varia de 550 nm a 620 nm.

7. COMPOSIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, caracterizada pelo fato do composto fluorescente ser

escolhido no grupo formado pelos colorantes que possuem a seguinte estrutura:



na qual:

- R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, idênticos ou diferentes, representam:

- um átomo de hidrogênio;
- um radical alquila, linear ou ramificado, que compreende de 1 a 10 átomos de carbono, de preferência de 1 a 4 átomos de carbono, eventualmente interrompido e/ou substituído por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que compreende pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um

átomo de halogênio;

- um radical arila ou arilalquila, sendo que o grupo arila possui 6 átomos de carbono e o radical alquila possui de 1 a 4 átomos de carbono; o radical arila é eventualmente substituído por um ou mais radicais alquilas lineares ou ramificados que compreendem de 1 a 4 átomos de carbono eventualmente interrompidos e/ou substituídos por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que compreende pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um átomo de halogênio;
- R<sub>1</sub> e R<sub>2</sub> podem eventualmente estar ligados de modo a formar um heterociclo com o átomo de nitrogênio e compreender um ou mais outros heteroátomos, sendo que o heterociclo é eventualmente substituído por pelo menos um radical alquila linear ou ramificado, que compreende de preferência de 1 a 4 átomos de carbono e é eventualmente interrompido e/ou substituído por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que compreende pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um átomo de halogênio;
- R<sub>1</sub> ou R<sub>2</sub> pode eventualmente estar inserido em um heterociclo que compreende o átomo de nitrogênio e um dos átomos de carbono do grupo fenila que porta o dito átomo de nitrogênio;
  - R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, idênticos ou não, representam um átomo de hidrogênio, um radical alquila que compreende de 1 a 4 átomos de carbono;
  - R<sub>5</sub>, idênticos ou não, representam um átomo de hidrogênio, um átomo de halogênio, um radical alquila linear ou ramificado que compreende de 1 a 4 átomos de carbono eventualmente interrompido por pelo menos um heteroátomo;

- R<sub>6</sub>, idênticos ou não, representam um átomo de hidrogênio; um átomo de halogênio; um radical alquila linear ou ramificado que compreende de 1 a 4 átomos de carbono, eventualmente substituído e/ou interrompido por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que porta pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um átomo de halogênio;

- X representa:

- um radical alquila, linear ou ramificado que compreende de 1 a 14 átomos de carbono, ou alcenila que compreende de 2 a 14 átomos de carbono, eventualmente interrompido e/ou substituído por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que compreende pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um átomo de halogênio;
- um radical heterocíclico que compreende 5 ou 6 membros, eventualmente substituído por pelo menos um radical alquila linear ou ramificado que compreende de 1 a 14 átomos de carbono, eventualmente substituído por pelo menos um heteroátomo; por pelo menos um radical aminoalquila, linear ou ramificado, que compreende 1 a 4 átomos de carbono, eventualmente substituído por pelo menos um heteroátomo; por pelo menos um átomo de halogênio;
- um radical aromático ou diaromático condensado ou não, separado ou não por um radical alquila que compreende de 1 a 4 átomos de carbono, sendo que o(s) radical(is) arila(s) é(são) eventualmente substituído(s) por pelo menos um átomo de halogênio ou por pelo menos um radical alquila que compreende de 1 a 10 átomos de carbono eventualmente substituído e/ou interrompido por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que porta pelo menos um heteroátomo;

- um radical dicarbonila;
- o grupo X que pode portar uma ou mais cargas catiônicas; sendo que a é igual a 0 ou 1;
- Y<sup>-</sup>, idênticos ou não, representam um ânion orgânico ou inorgânico;
- n é um número inteiro pelo menos igual a 2 e no máximo igual ao número de cargas catiônicas presentes no composto fluorescente.

8. COMPOSIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizada pelo fato do teor do(s) colorante(s) fluorescente(s) representar(em) de 0,01% a 20% em peso, mais particularmente de 0,05% a 10% em peso, de preferência de 0,1% a 5% em peso, em relação ao peso total da composição.

9. COMPOSIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, caracterizada pelo fato de compreender ainda pelo menos um colorante direto adicional não fluorescente de natureza não-iônica, catiônica ou aniônica.

10. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 9, caracterizada pelo fato dos colorantes diretos adicionais serem escolhidos entre os colorantes benzênicos nitrados, os colorantes azóicos, antraquinônicos, naftoquinônicos ou benzoquinônicos, os colorantes índigos, os colorantes derivados do triarilmetano, ou suas misturas.

11. COMPOSIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 9 ou 10, caracterizada pelo fato do(s) colorante(s) direto(s) adicional(is) representar(em) de 0,0005% a 12% em peso, de preferência de 0,005% a 6% em peso, em relação ao peso total da composição.

12. COMPOSIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 11, caracterizada pelo fato de se apresentar em forma de um xampu clareador e colorante.

13. COMPOSIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 12, caracterizada pelo fato de compreender pelo menos uma base de oxidação escolhida entre as *para*-fenilenodiaminas, as bis-fenilaquilenodiaminas, os *para*-aminofenóis, os *orto*-aminofenóis e as bases heterocíclicas ou seus sais de adição com um ácido ou com um agente alcalino.

14. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 13, caracterizada pelo fato da(s) base(s) de oxidação representar(em) de 0,0005% a 12% em peso, de preferência 0,005% a 6% em peso, em relação ao peso total da composição.

15. COMPOSIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 13 a 14, caracterizada pelo fato de compreender pelo menos um acoplador escolhido entre as *meta*-fenilenodiaminas, os *meta*-aminofenóis, os *meta*-difenois e os acopladores heterocíclicos ou seus sais de adição com um ácido ou com um agente alcalino.

16. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 15, caracterizada pelo fato do(s) acoplador(es) representar(em) de 0,0001% a 10% em peso, de preferência 0,005% a 5% em peso, do peso total da composição.

17. COMPOSIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 16, caracterizada pelo fato de compreender pelo menos um agente oxidante.

18. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 17, caracterizada pelo fato do agente oxidante ser escolhido entre o peróxido de hidrogênio, o peróxido de uréia, os bromatos de metais alcalinos, os persais tais como os perboratos e persulfatos, e as enzimas tais como as peroxidases e as oxidoredutases com 2 ou 4 elétrons.

19. PROCESSO PARA COLORIR AS FIBRAS QUERATÍNICAS HUMANAS, com um efeito clareador, caracterizado pelo fato

de compreender a realização das seguintes etapas:

a) aplica-se sobre as ditas fibras uma composição, conforme definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 18, durante um tempo suficiente para revelar a coloração e o clareamento desejados,

b) enxáguam-se eventualmente as fibras,

c) eventualmente, lavam-se com xampu e enxáguam-se as ditas fibras,

d) secam-se as fibras ou deixam-nas secar.

20. PROCESSO, de acordo com a reivindicação 19, caracterizado pelo fato de comportar uma etapa preliminar que consiste em armazenar separadamente, de um lado, uma composição conforme definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 11 e 13 a 18 e, de outro lado, uma composição que compreende, em um meio cosmeticamente aceitável, pelo menos um agente oxidante, e em proceder em seguida a sua mistura no momento de uso antes de aplicar essa mistura sobre as fibras, durante um tempo suficiente para revelar a coloração desejada, e depois disso enxáguam-se as fibras, que são a seguir lavadas eventualmente com xampu, enxaguadas novamente e secas.

21. PROCESSO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 19 a 20, caracterizado pelo fato da composição ser aplicada sobre cabelos que apresentam uma altura de tom inferior ou igual a 6 e de preferência inferior ou igual a 4.

22. PROCESSO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 19 a 21, caracterizado pelo fato das fibras queratínicas humanas serem pigmentadas e/ou coloridas artificialmente.

23. PROCESSO PARA COLORIR PELE ESCURA, com um efeito clareador, caracterizado pelo fato de se aplicar sobre a pele uma composição, conforme definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 8, e em secar ou deixar

secar a seguir a pele.

24. DISPOSITIVO COM VÁRIOS COMPARTIMENTOS, para a coloração com efeito clareador, caracterizado pelo fato de compreender pelo menos um compartimento que contém uma composição, conforme definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 16, e pelo menos um outro compartimento que contém uma composição que contém pelo menos um agente oxidante.

25. USO DE UMA COMPOSIÇÃO, caracterizado pelo fato de ser para a coloração com efeito clareador de matérias queratínicas, em que a dita composição compreende, em um meio cosmeticamente aceitável, pelo menos um colorante fluorescente solúvel no dito meio, e escolhido entre os colorantes fluorescentes que pertencem às seguintes famílias: as naftalimidias; as cumarinas catiônicas ou não catiônicas; as xantenodiquinolizinas; os azaxantenos; as naftolactamas; as azalactonas; as oxazinas; as tiazinas; as dioxazinas; os colorantes fluorescentes policatiônicos de tipo azóico, azometínico, ou metínico, sozinhos ou em misturas, e pelo menos um polímero espessante não associativo escolhido no grupo constituído:

(i) pelos homopolímeros de ácido acrílico reticulados;

(ii) pelos homopolímeros reticulados de ácido 2-acrilamido-2-metilpropanossulfônico e seus copolímeros reticulados de acrilamida parcial ou totalmente neutralizados;

(iii) pelos homopolímeros de acrilatos de amônio ou os copolímeros de acrilato de amônio e de acrilamida;

(iv) pelos homopolímeros de metacrilato de dimetilaminoetila quaternizado pelo cloreto de metila ou os copolímeros de metacrilato de dimetilaminoetila quaternizado pelo cloreto de metila e de acrilamida;

(v) pelas gomas guar não-iônicas;

(vi) pelas gomas de biopolissacarídeos de origem microbiana, tais como as gomas escleroglucano ou xantana;

(vii) pelas gomas provenientes de extratos vegetais tais como as gomas arábicas, gomas ghatti, gomas caraiá e tragacanto;

(viii) pelas hidroxipropil ou de preferência as carboximetilceluloses;

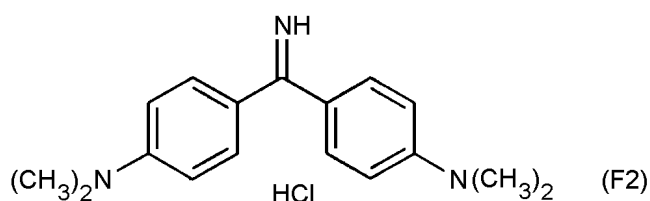
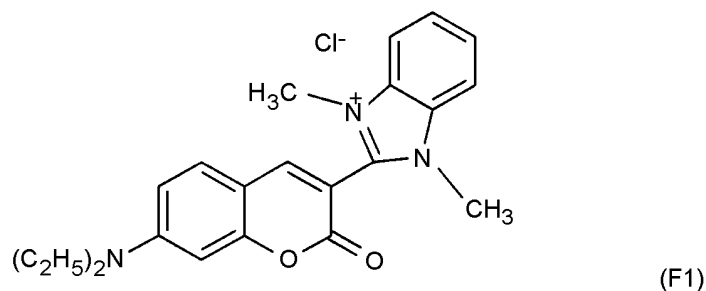
(ix) pelas pectinas;

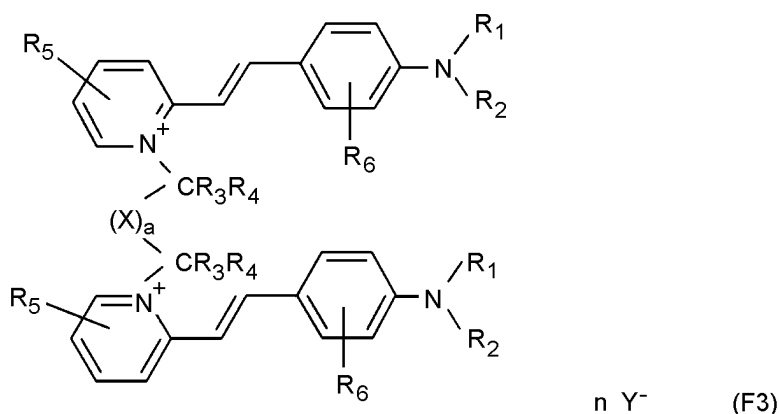
(x) pelos alginatos.

26. USO, de acordo com a reivindicação 25, caracterizado pelo fato do colorante fluorescente ser um colorante na gama dos alaranjados.

27. USO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 25 a 26, caracterizado pelo fato do colorante fluorescente conduzir a um máximo de refletância que se situa na gama de comprimento de onda que varia de 500 nm a 650 nm, e de preferência na gama de comprimento de onda que varia de 550 nm a 620

28. USO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 25 a 27, caracterizado pelo fato do colorante fluorescente ser escolhido no grupo escolhido entre os colorantes com as seguintes estruturas:





na qual:

- R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, idênticos ou diferentes, representam:

- um átomo de hidrogênio;
- um radical alquila, linear ou ramificado, que compreende de 1 a 10 átomos de carbono, de preferência de 1 a 4 átomos de carbono, eventualmente interrompido e/ou substituído por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que compreende pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um átomo de halogênio;
- um radical arila ou arilalquila, sendo que o grupo arila possui 6 átomos de carbono e o radical alquila possui de 1 a 4 átomos de carbono; o radical arila é eventualmente substituído por um ou mais radicais alquilas lineares ou ramificados que compreendem de 1 a 4 átomos de carbono eventualmente interrompidos e/ou substituídos por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que compreende pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um átomo de halogênio;
- R<sub>1</sub> e R<sub>2</sub> podem eventualmente estar ligados de modo a formar um heterociclo com o átomo de nitrogênio e compreender um ou mais outros heteroátomos, sendo que o heterociclo é

eventualmente substituído por pelo menos um radical alquila linear ou ramificado, que compreende de preferência de 1 a 4 átomos de carbono e é eventualmente interrompido e/ou substituído por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que compreende pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um átomo de halogênio;

- R<sub>1</sub> ou R<sub>2</sub> pode eventualmente estar inserido em um heterociclo que compreende o átomo de nitrogênio e um dos átomos de carbono do grupo fenila que porta o dito átomo de nitrogênio;

- R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, idênticos ou não, representam um átomo de hidrogênio, um radical alquila que compreende de 1 a 4 átomos de carbono;

- R<sub>5</sub>, idênticos ou não, representam um átomo de hidrogênio, um átomo de halogênio, um radical alquila linear ou ramificado que compreende de 1 a 4 átomos de carbono eventualmente interrompido por pelo menos um heteroátomo;

- R<sub>6</sub>, idênticos ou não, representam um átomo de hidrogênio; um átomo de halogênio; um radical alquila linear ou ramificado que compreende de 1 a 4 átomos de carbono, eventualmente substituído e/ou interrompido por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que porta pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um átomo de halogênio;

- X representa:

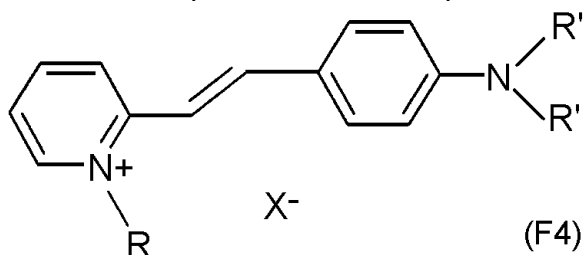
- um radical alquila, linear ou ramificado que compreende de 1 a 14 átomos de carbono, ou alcenila que compreende de 2 a 14 átomos de carbono, eventualmente interrompido e/ou substituído por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que compreende pelo menos um heteroátomo e/ou substituído por pelo menos um átomo de halogênio;
- um radical heterocíclico que compreende 5 ou 6 membros,

eventualmente substituído por pelo menos um radical alquila linear ou ramificado que compreende de 1 a 14 átomos de carbono, eventualmente substituído por pelo menos um heteroátomo; por pelo menos um radical aminoalquila, linear ou ramificado, que compreende 1 a 4 átomos de carbono, eventualmente substituído por pelo menos um heteroátomo; por pelo menos um átomo de halogênio;

- um radical aromático ou diaromático condensado ou não, separado ou não por um radical alquila que compreende de 1 a 4 átomos de carbono, sendo que o(s) radical(is) arila(s) é(são) eventualmente substituído(s) por pelo menos um átomo de halogênio ou por pelo menos um radical alquila que compreende de 1 a 10 átomos de carbono eventualmente substituído e/ou interrompido por pelo menos um heteroátomo e/ou grupo que porta pelo menos um heteroátomo;
- um radical dicarbonila;
- o grupo X que pode portar uma ou mais cargas catiônicas; sendo que a é igual a 0 ou 1;

- Y<sup>-</sup>, idênticos ou não, representam um ânion orgânico ou inorgânico;

- n é um número inteiro pelo menos igual a 2 e no máximo igual ao número de cargas catiônicas presentes no composto fluorescente;



na qual:

- R representa um radical metila ou etila,

- R' representa um radical metila,
- X<sup>-</sup> um ânion do tipo cloreto, iodeto, sulfato, metossulfato, acetato, perclorato.

29. USO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 25 a 28, caracterizado pelo fato do(s) colorante(s) fluorescente(s) estar(em) presente(s) em uma concentração ponderal que varia de 0,01% a 20% em peso, mais particularmente de 0,05% a 10% em peso, de preferência de 0,1% a 5% em peso, em relação ao peso total da composição.

30. USO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 25 a 29, caracterizado pelo fato das matérias queratínicas serem fibras queratínicas pigmentadas ou coloridas artificialmente, em particular cabelos, ou uma pele escura.

31. USO, de acordo com a reivindicação 30, caracterizado pelo fato dos cabelos apresentarem uma altura de tom inferior ou igual a 6 e de preferência inferior ou igual a 4.

**RESUMO****“COMPOSIÇÃO, PROCESSO PARA COLORIR AS FIBRAS QUERATÍNICAS HUMANAS, PROCESSO PARA COLORIR PELE ESCURA, DISPOSITIVO COM VÁRIOS COMPARTIMENTOS E USO DE UMA COMPOSIÇÃO”**

A presente invenção trata de uma composição que compreende pelo menos um colorante fluorescente particular e pelo menos um polímero espessante não associativo particular, dos processos que utilizam essa composição e do dispositivo. Ela trata ainda do uso de uma composição para colorir com efeito clareador as matérias queratínicas humanas e mais particularmente os cabelos pigmentados ou coloridos artificialmente e a pele escura que compreende pelo menos um colorante fluorescente particular e pelo menos um polímero espessante não associativo particular.