

發明專利說明書

200401807

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 92115860

92115860

※ 申請日期： 92 6 11

※IPC 分類： 109B 3402

壹、發明名稱：(中文/英文)

具適應性親和力之染料

DYES HAVING ADAPTED AFFINITY

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

瑞士商克來里恩國際公司

CLARIANT INTERNATIONAL LTD.

代表人：(中文/英文)

1. D. 唐瓦德

D. DUNNWALD

2. 朵爾利 崔維森

DORLI TREVISAN

住居所或營業所地址：(中文/英文)

瑞士慕坦茲市路陶斯街 61 號

ROTHAUSSTRASSE 61, CH-4132 MUTTENZ, SWITZERLAND

國 籍：(中文/英文)

瑞士 SWITZERLAND

參、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

馬庫斯 吉司勒

MARKUS GISLER

住居所地址：(中文/英文)

瑞士瑞伊弗登市 F.J.戴斯奇路 2 號

F. J. DIETSCHY-WEG 2, CH-4310 RHEINFELDEN, SWITZERLAND

國 籍：(中文/英文)

瑞士 SWITZERLAND

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

☒ 本案申請前已向下列國家（地區）申請專利：

1. 瑞士；2002 年 06 月 13 日；2002-1012/02
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

☒ 主張國際優先權(專利法第二十四條)：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 瑞士；2002 年 06 月 13 日；2002-1012/02
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

- 1.
- 2.
- 3.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬技術領域】

本發明係關於反應性染料混合物，其製備及其在纖維材料染色及印刷上之應用，尤其包含噴墨製程。本發明尚關於含新穎反應性染料混合物之三色染色製程用之染料混合物及其使用方法。

【先前技術】

三色染色為不同類染料之文獻上所習知，例如EP 83 299，DE 2623178，EP 226 982及EP 808 940。

棉及纖維材料之染色及印刷需要具有適應性親和力，且亦提供為固著部分良好洗滌之染料或染料混合物。其應進一步具有高反應性，因此僅需要簡短之停留時間，且尤其可提供具有高度不褪色之染色。

新穎之染料對於高度固著產出及高的纖維染料結合安定性尤其受矚目，再者，未固著於纖維之染料應可輕易的洗掉。

其應進一步提供具有良好全面牢固性，例如光及濕潤牢固性之染色。

本方法中所用之染料在各種濃度下，於一定顏色下應呈現均勻之顏色增強。

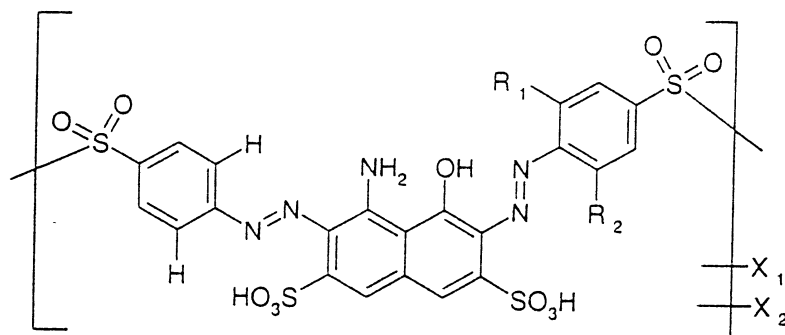
反應性染料具有二(或多個)硫酸根乙基磺反應性基，其在消耗之製程中，於添加鹼之前對纖維具有少許親和力，但在添加鹼之後會立即加於纖維中，導致在消耗製程中不完全或不均勻之染色。該染料在三色染色中不易與介質之其他三色成分結合及高親和力。

【發明內容】

本發明之目的因此為發現具有高度上述特徵品質之新穎、改善之反應性染料或反應性染料之混合物。

經測定定義新穎雙反應性染料混合物之本發明混合物可達到所列之目的。

本發明係提供含下式1化合物之混合物



1

或式1化合物之混合物，

其中，

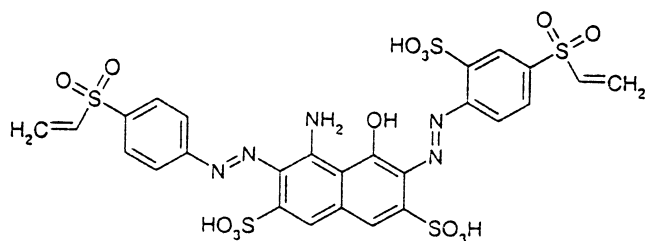
R_1 為 H、 SO_3H ，

R_2 為 H、 SO_3H ，

X_1 為 $\text{CH}=\text{CH}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$ ，

X_2 為 $\text{CH}=\text{CH}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$ ，

其特徵為式1混合物中之化合物1d



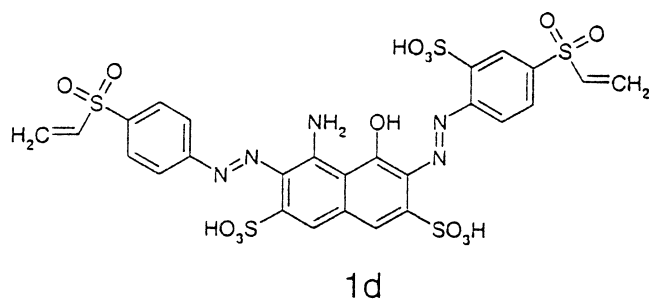
1d

部分超過40%。

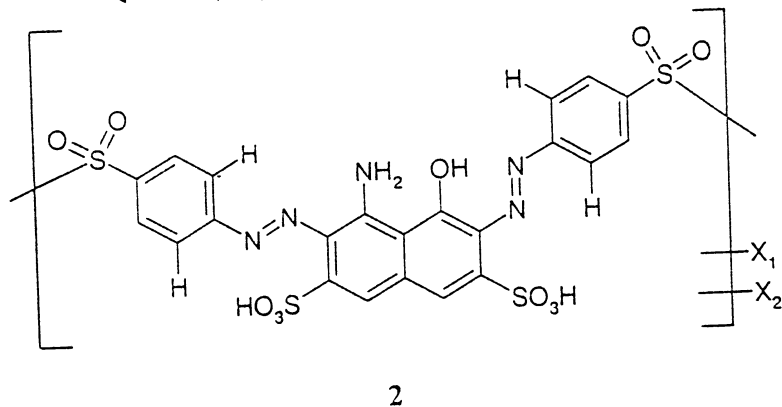
本發明之染料1及該染料之混合物適用作三色染色製程

之藍色成分。本發明之染料1d尤其是用作三色染色製程之藍色成分。

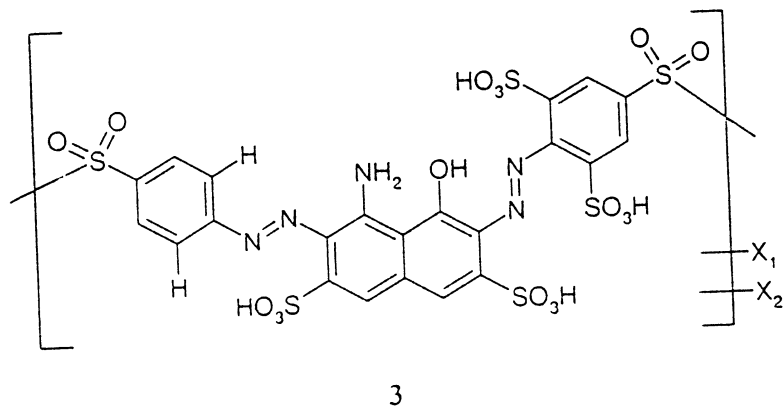
較佳之含式1化合物混合物之混合物中，式1化合物之混合物包括超過50%式1d之化合物



及少於20%之式2化合物



及少於10%之式3化合物，



其中，

R_1 為 H、 SO_3H ，

R_2 為 H、 SO_3H ，

X_1 為 $\text{CH}=\text{CH}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$ ，

X_2 為 $CH=CH_2$ 、 $CH_2CH_2SO_3H$ 。

適用於三色製程染色之染料混合物含有式1之染料與至少一種紅色或紅棕色染色成分及至少一種黃色或橘色染料成分一起，作為藍色染料。

本發明之化合物及化合物之混合物適用於染色或印刷含羥基-或氮之有機基材。

本發明另一目的係提供一種將含羥基-或氮之有機基材染色或印刷之方法，其中之染色或印刷係以上述化合物或混合物進行。

【實施方式】

應了解任何涉及之多數化合物或混合物亦可視同涉及之單一化合物或混合物。任何涉及之印刷技術通常包含古典方法以及最近之列印方法如噴墨列印方法。

較佳之基材為皮革及纖維材料，包括天然或合成聚醯胺，尤其是天然或再生纖維素，如棉、細絲或紡紗用絲。最佳之基材為包括棉之織物材料。

本發明另一目的係提供一種上述化合物、其鹽或混合物在染色或列印上述基材之用途。

式1化合物可依染色母液或依列印糊料使用，依慣用之反應性染料之所有染色或列印方法而定。較佳者為在溫度40-70°C下以消耗製程染色。

本發明之化合物可用作單獨之染料或由於其良好之相容性，因此亦可與具有可相容染色性質(例如一般之不褪色性、其耗用及固著產率等)之其他同類反應性染料結合。所

得結合之濃淡染色盡量與單獨染料之染色相同。尤其是式1之染料適用作藍色之三原色。

式1之化合物具有良好之耗用及固著產率。為固定之染料部分可輕易的洗掉。獲得之染色及列印可呈現良好之光不褪色性。其另可呈現良好之濕潤不褪色性，例如洗滌、水、海水及汗水不褪色性，且對於氧化影響(如氯化水、過氧化物漂白水、過氧化物漂白水以及含過溴化物及過碳酸鹽之洗衣清潔劑)，尤其包含含漂白用活化劑者，如TAED等均具有良好安定性。

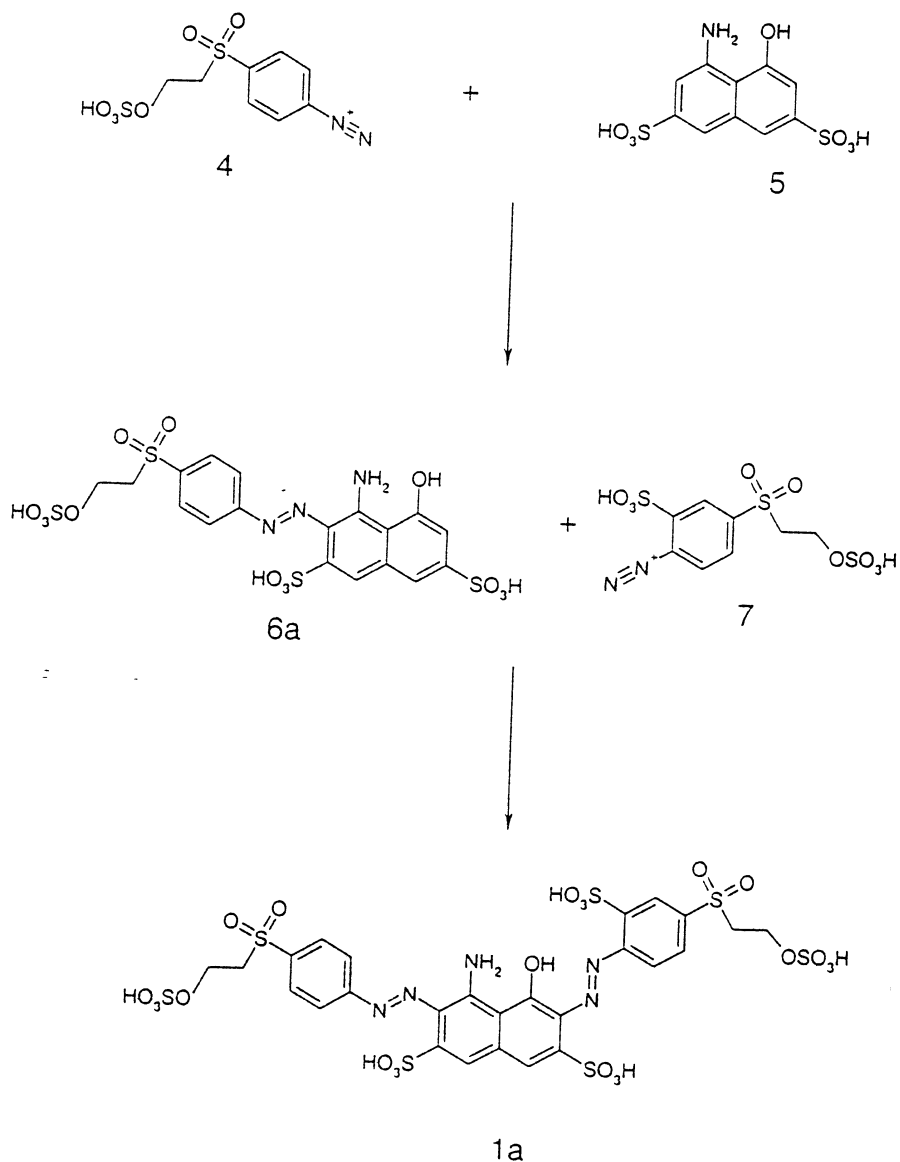
本發明另一目的係提供一種含羥基或氮之有機基材，其可如上述染色或列印方法般染色或列印，包含噴墨列印法。

本發明同樣的提供已經以該化合物染色之基材，尤其是纖維素、聚醯胺及動物性纖維，較佳者為棉。

本發明同樣提供式(1)化合物或其混合物作為噴墨列印墨水中之成分之用途。本發明尚提供包括式(1)之混合物或其混合物之噴墨列印墨水。該列印墨水可使用各種有機溶劑及其混合物製造，如醇、醚、酯、腈、羧醯胺、環醯胺、尿素、礬及礬氧化物。

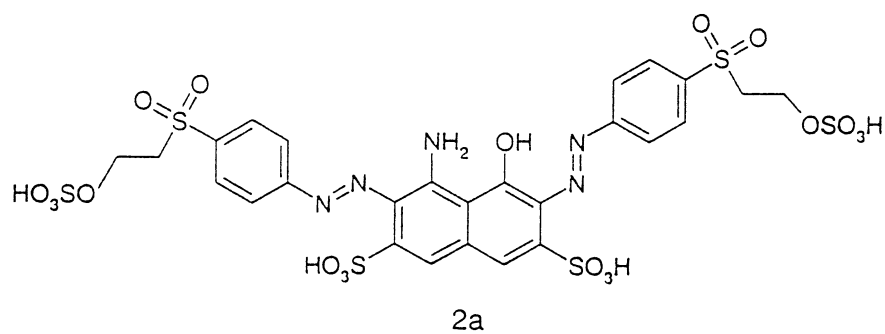
噴墨用墨水一般含全部0.5至35 wt%，較好1.5至15 wt% (計算之乾重)之一或多種本發明化合物。

製造本發明式1染料混合物之方法包括之步驟如下：在酸性條件下將重氮鹽(4)偶合於1-胺基-8-羥基萘-3,6-二磺酸(5)之上，形成單偶氮染料(6a)。接著使具有偶合於其上之重氮鹽7之單偶氮染料6a在中性條件下形成染料1a。

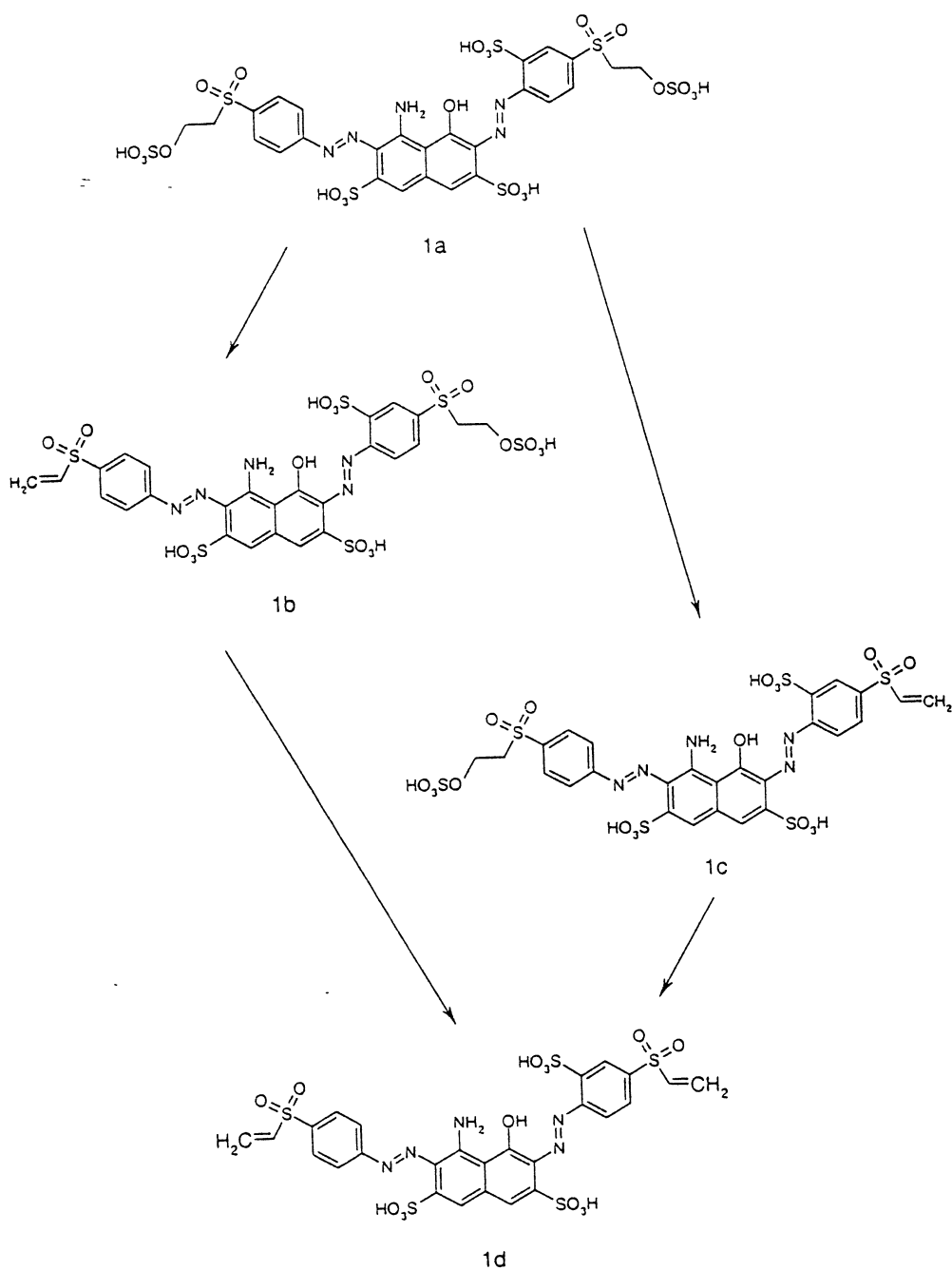


化合物(1a)為本說明書CH 657 865 A5之實例1中所述之雙-硫酸根乙基磺基反應性染料。

基於合成之理由，染料1a之技術及染料含有5-10%之C.I. Reactive Black 5 (參考式2a)。因為染料C.I. Reactive Black 5比染料1a具有明顯較差之不褪色性，因此2a (C.I. Reactive Black 5)應藉由適當之測量最小化，且較好在式1a之合成中維持過量之重氮成分4 (對於1-胺基-8-羥基萘-3,6-二磺酸(5)一般約為5-15%)，使之最小化。

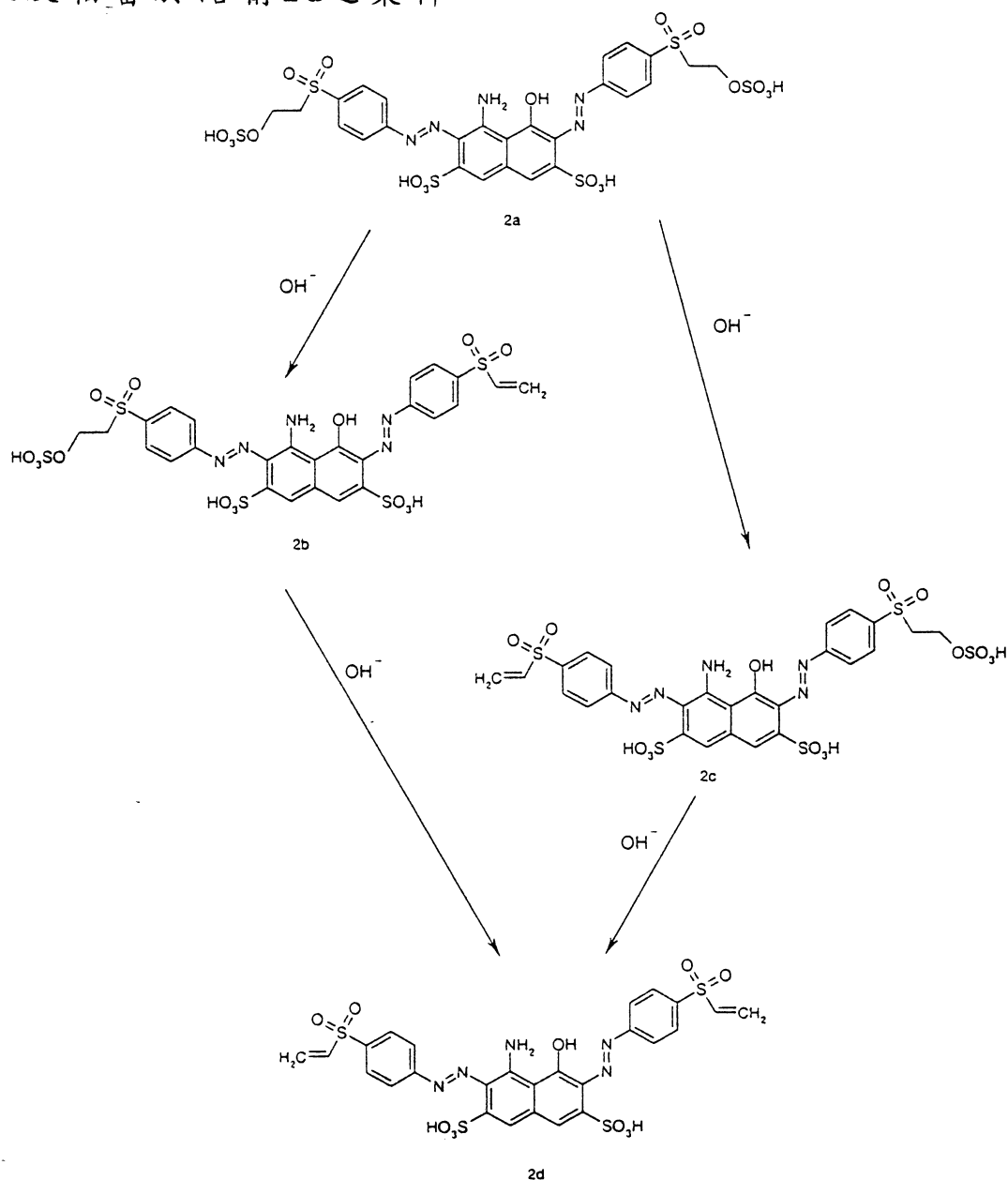


以不同量之強鹼如鹼金屬氫氧化物處理式 1a 之染料可獲得含式 1a、1b、1c 及 1d 之染料。添加之鹼量為 1.3 至 2.4 當量。

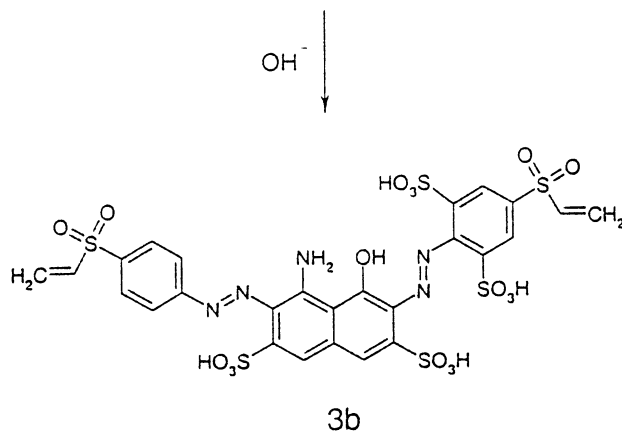
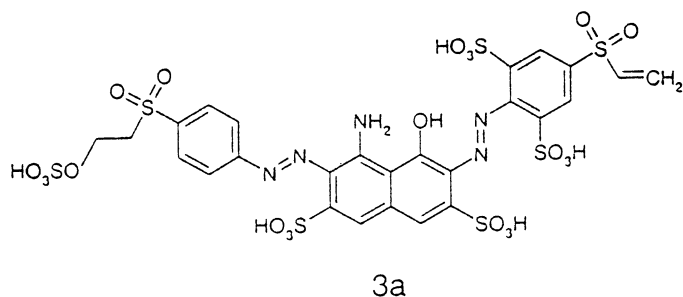


藉由添加1.5-2當量之強鹼如氫氧化鈉製造之混合物含式1d之雙(乙烯基磺)染料作為主要成分。該混合物明顯比原有染料1a(在染色製程中添加鹼之前)，在耗用染色製程之鹽相中之親和力明顯的增加。另外，此等染料混合物及適用於具有黃/橘及紅/棕色元素之三色染色。除親和力明顯增加外，本發明之染料混合物亦可呈現良好溶解性。

應了解可依染料1a之技術級批次存在之染料2a會與染料1a相同之方式與鹼反應。染料2a經鹼處理會產生染料2b、2c及相當於結構2d之染料。



當如專利 DE 2538723 中所述般，藉由使 4-胺基苯基 2'-硫酸根乙基磺化製備 2-胺基-5-(2'-硫酸根乙基磺基)苯磺酸時，同樣的可在反應混合物中偵測到小量之結構 3a 及 3b 染料。

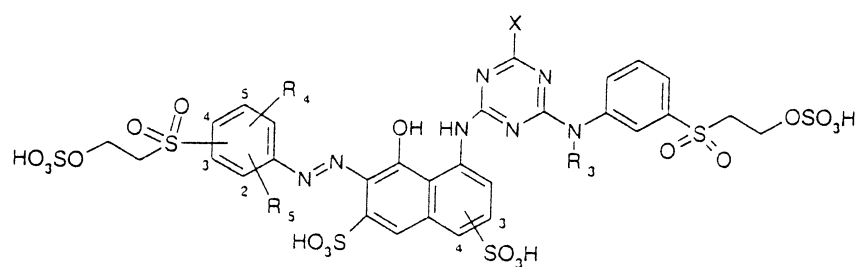


本發明之染料 1d 及染料 1a、1b、1c 及 1d 之混合物均適用作三色染色製程之藍色成分。

各種紅、棕、黃及橘色染料均適合與式 1 之藍色成分一起使用。

較好結合式 1 之化合物或是 1 化合物之混合物，且式 1 混合物中之化合物 1d 部分超過 40%，以及至少一種下式 ria、rib、ric、rid、rii、riii、riv、rv、gi、gii、giii、giv 或 gv 之化合物。

參考具有式 1 化合物之另一成分係提供式 ria 之紅色染色化合物



ria

其中，

SO₂基係在3、4或5位置；

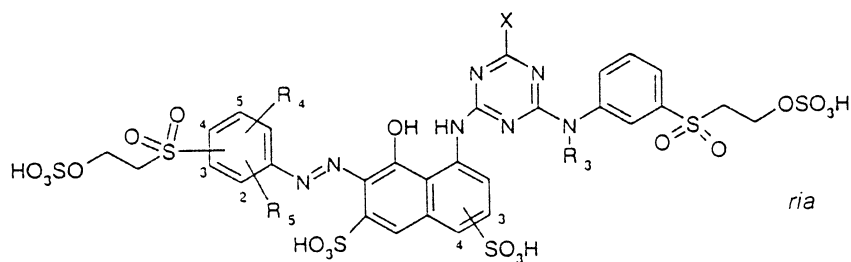
R₃為質子、甲基或乙基；

R₄為質子、硫基或烷氧基；

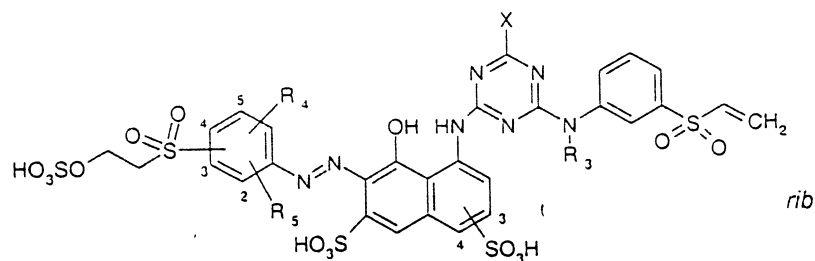
R₅為質子、烷基或烷氧基及

X為鹵素。

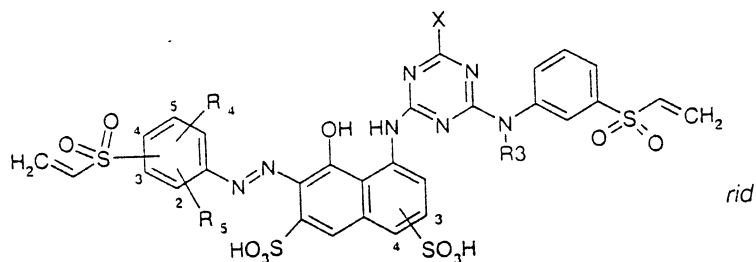
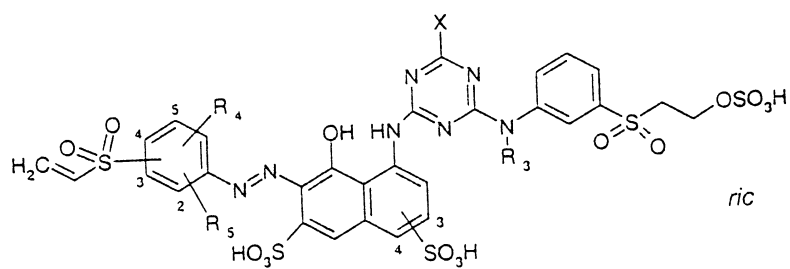
與式1之化合物一起之另一成分同樣的可提供式ria、rib、ric及rid之紅色染料混合物。



rib

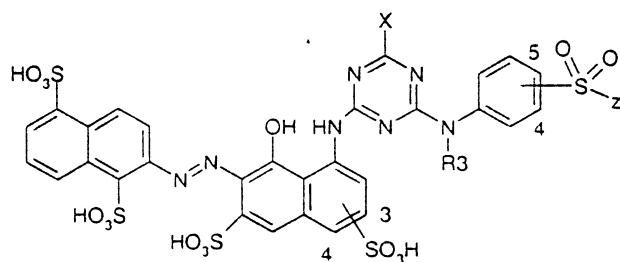


ric



其中之取代基均如之前之定義。

與式1之化合物一起之另一成分同樣的可提供式rii之紅色染色化合物

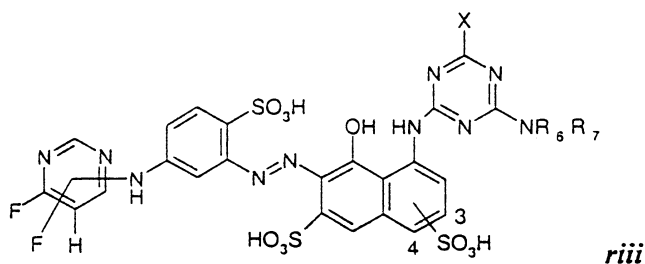


其中之取代基R₃之定義如上

且Z為CH₂CH₂Y或CH=CH₂

Y為鹼可偵測之基如SO₃H、Cl。

與式1之化合物一起之另一成分同樣的可提供式riii之紅色染色化合物



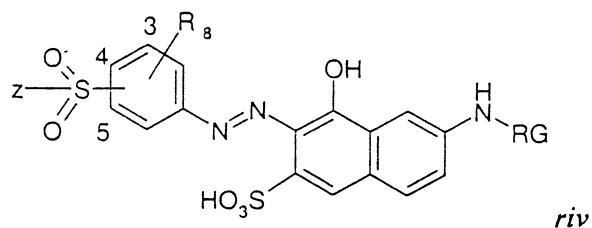
其中，

SO_3H 基係在3或4位置，

$-\text{NR}_6\text{R}_7$ 為嗎啉或 $-\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 且

X為鹵素。

與式1之化合物一起之另一成分同樣的可提供式riv之紅色染色化合物



其中，

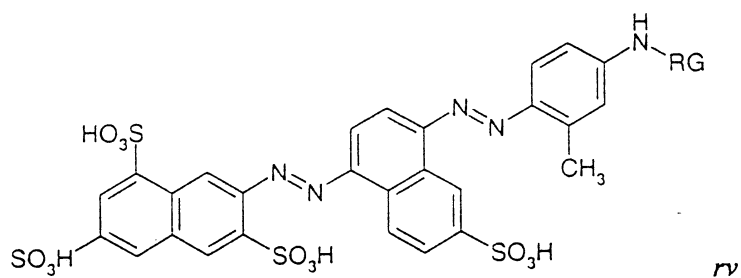
Z如上述之意，

SO_3 基係在3、4或5位置處

R_8 為質子、硫基或烷氧基且

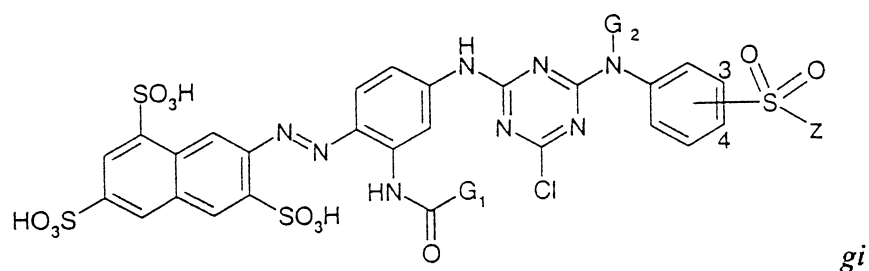
RG為雜環反應性基，如二氟吡啶基或單氟三吡基。

與式1之化合物一起之另一成分同樣的可提供式rv之棕色染色化合物



其中RG為上述之意。

與式1之化合物一起之另一成分同樣的可提供式gi之黃色染色化合物



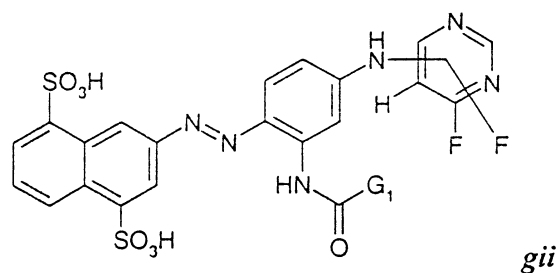
其中Z為上述之意，

SO₂基係在3或4之位置，

G₁為NH₂或CH₃，

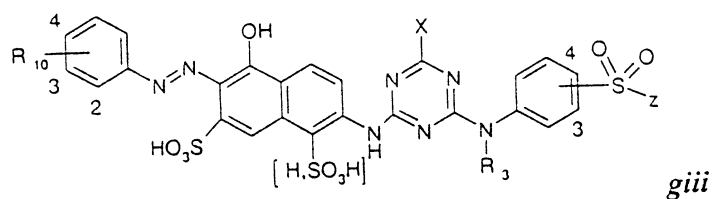
G₂為質子、甲基或乙基。

與式1之化合物一起之另一成分同樣的可提供式gii之黃色染色化合物



其中G₁之意如上述。

與式1之化合物一起之另一成分同樣的可提供式giii之橘色染色化合物



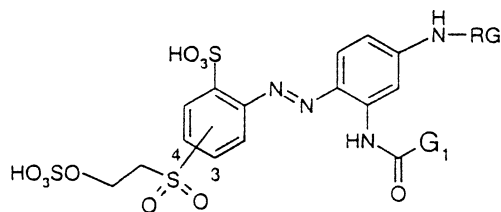
其中，

取代基R₃及Z之意如上，

SO₂基係在3或4位置；

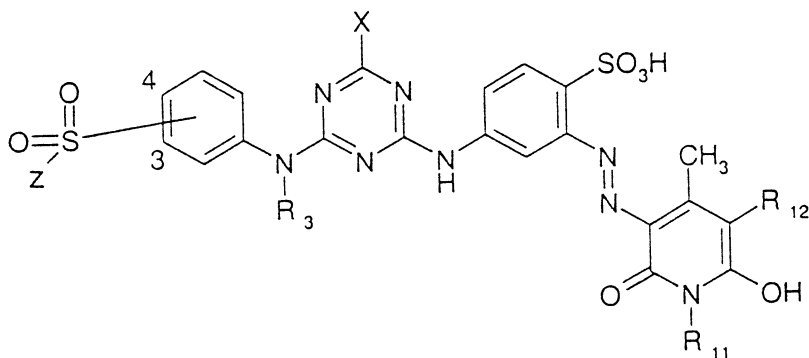
R₁₀在2、3或4位置且為SO₃H、COOH或SO₂Z基。

與式1之化合物一起之另一成分同樣的可提供式giv之黃色或橘色染色化合物



其中 G_1 及 RG 之意均如上。

與式1之化合物一起之另一成分同樣的可提供式gv之黃色染色化合物



其中 X 、 R_3 及 Z 之意均如上，

R_{11} 為 CH_3 、 C_2H_5 或 CH_2CH_2COOH ，

R_{12} 為質子、 CN 、 $CONH_2$ 、 $COOH$ 或 CH_2SO_3H 。

實例

實例 1

組成如下之依專利申請案 CH 657 865 A5 之實例 1 中之合成製備之染料混合物：

約 90 份 之式 1a 染料，

約 5 份 之式 1b 染料，

約 4 份 之式 1c 染料及

約 1 份 之式 1d 染料，

在添加1.5當量之氫氧化鈉後之組成如下：

約13 份 之式1a染料，

約13.5 份 之式1b染料，

約24.5 份 之式1c染料及

約36 份 之式1d染料，

其中之式1a、1b、1c、1d之意均如上述。

實例2

使實例1中提及之染料混合物與2取代之0.15當量氫氧化鈉反應，可獲得下列組成之染料混合物

約0.5 份 之式1a染料，

約2.5 份 之式1b染料，

約1.5 份 之式1c染料及

約77 份 之式1d染料，

其中之式1a、1b、1c、1d之意均如上述。

實例3

4-胺基苯基2'-硫酸根乙基砒如DE 2538723中所述般磺化。於磺化之混合物中加入冰，使其鹽化且過濾。使29.5份之4-胺基苯基2'-硫酸根乙基砒重氮化且在酸性條件下與31.9份之1-胺基-8-羥基萘-3,6-二磺酸偶合。

將99份之上述約40%濃度之鹽化過濾出之酸性(因為硫酸殘留物)磺化產物(含39.7份之可重氮之胺)重氮化，且在pH 5-7下與上述製備之偶合於1-胺基-8-羥基萘-3,6-二磺酸之重氮化4-胺基苯基2'-硫酸根乙基砒之酸性偶氮反應混合物偶合。

此可獲得含有下列染料之反應溶液：

約 73 份 之式 1a 染料，
 4 份 之式 1b 染料
 約 3 份 之式 1c 染料，
 約 10 份 之式 2a 染料，
 約 1 份 之式 1d 染料，
 約 1 份 之式 2b 或 2c 染料，
 約 5 份 之式 3a 染料，

其中式 1a、1b、1c、1d、2a、2b、2c 及 3a 之定義均如上。

反應混合物係藉由透析脫鹽。經脫鹽之反應混合物以 23.5 份之濃氫氧化鈉溶液在 15-25°C 下處理 2-3 小時。

經處理之反應溶液為含有下列成分之混合物：

約 0.5 份 之式 1a 染料，
 約 2 份 之式 1b 染料
 約 5 份 之式 1c 染料，
 約 2 份 之式 2a 染料，
 約 65 份 之式 1d 染料，
 約 5 份 之式 2b 或 2c 染料，
 約 4 份 之式 3b 染料，

其中式 1a、1b、1c、1d、2a、2b、2c 及 3b 之定義均如上。

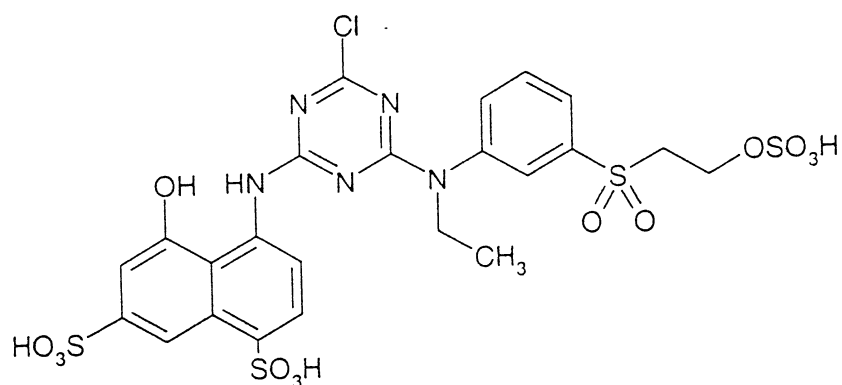
所得混合物可經蒸發或直接用於染色。

紅色及棕色染料

實例 r1

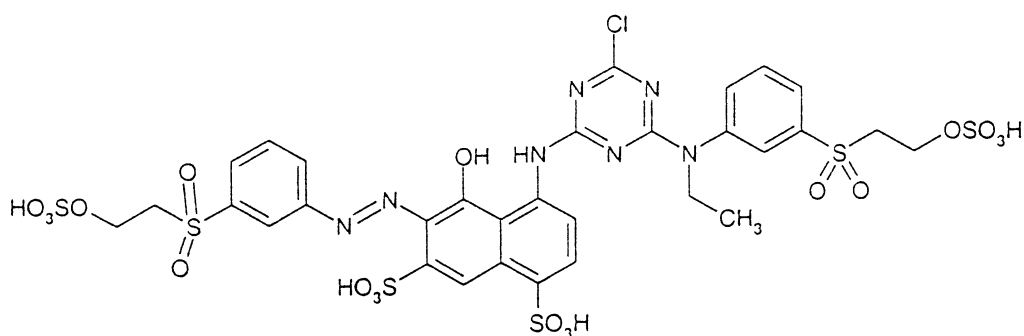
63.8 份之 1-胺基-8-羥基萘-4,6-二磺酸及 37 份之 2,4,6-三

氯三吡與70份之下式r1b之3-乙基胺基-苯基2'-硫酸根基乙基磺：



58份之3-胺基苯基2'-硫酸根乙基磺之縮合產物經重氮化，且在pH 5-5.5下偶合於先前製備之偶合成分r1b上。

式r1a之染料

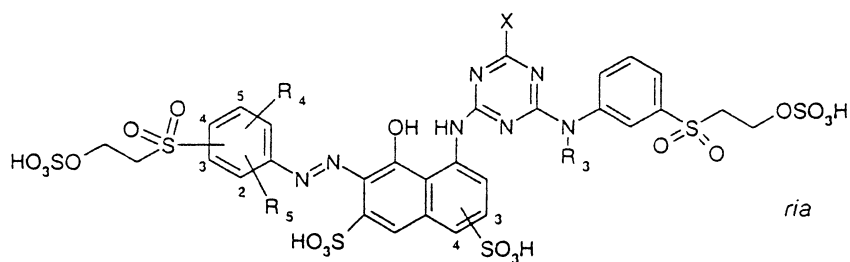


經鹽化、過濾且在低壓及50°C下烘乾。

以下實例r2-r18係與實例r1a般製備。

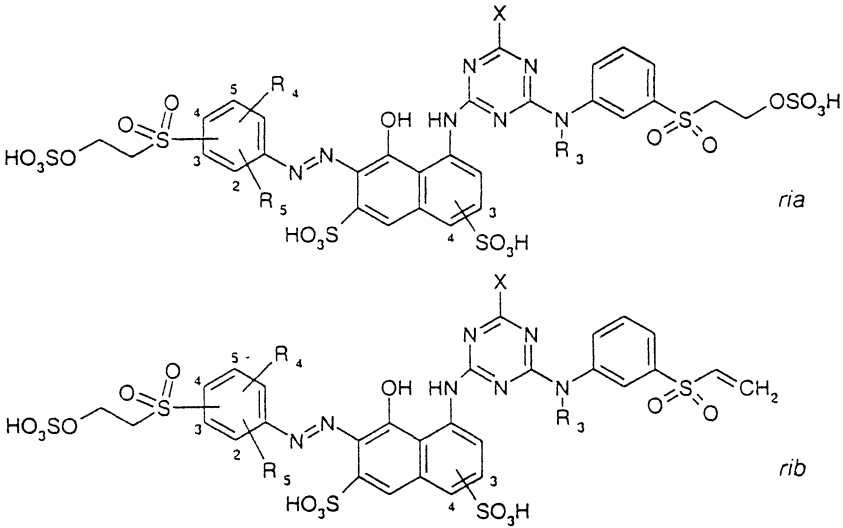
實例r2-r18

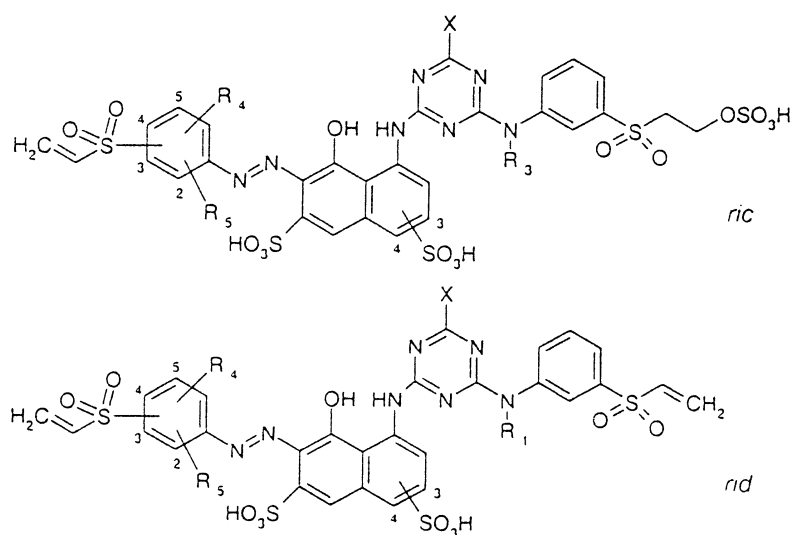
實例r2-r18為下式ria之紅色染色化合物



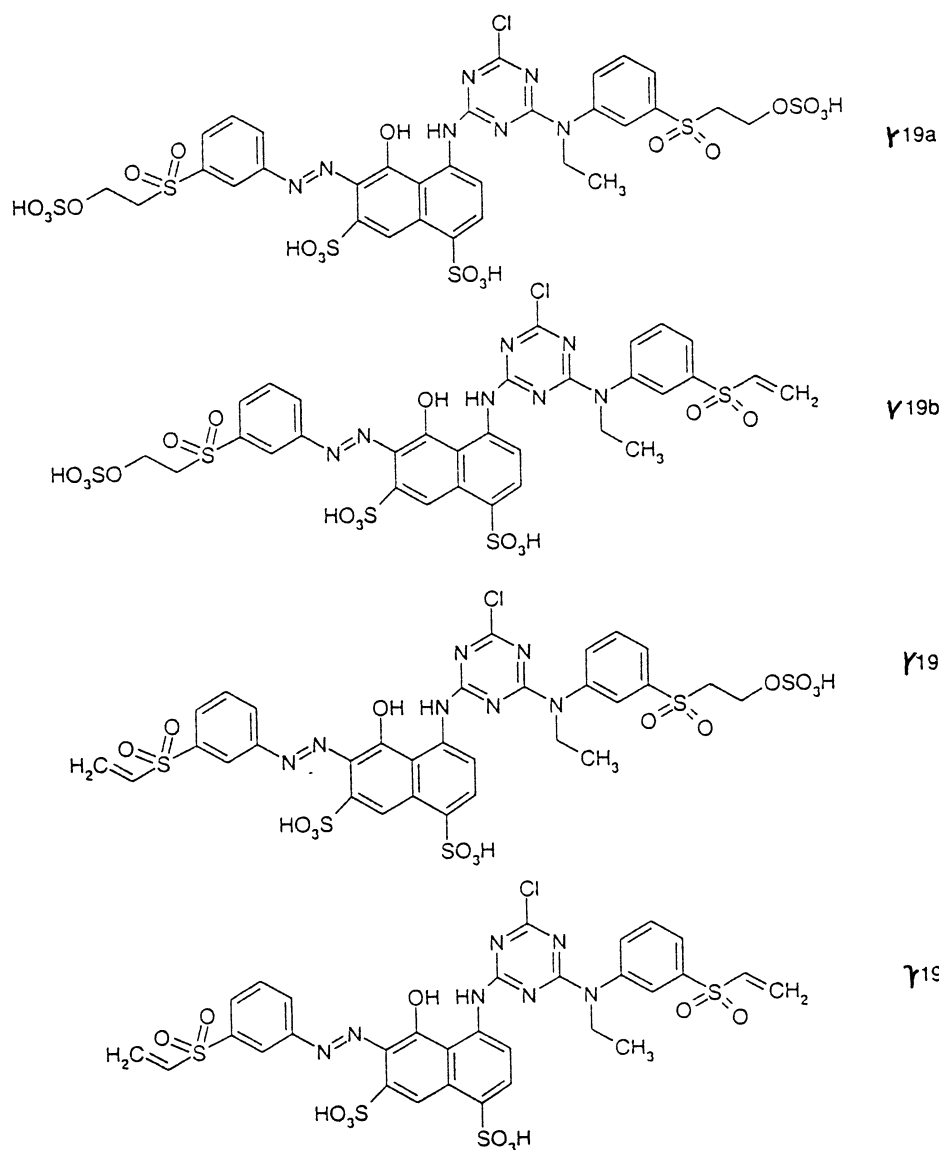
實例	-O ₂ S- 位置	-SO ₃ H 位置	R ₃	R ₄	R ₅	X
r2	3	3	-CH ₂ CH ₃	H	H	F
r3	4	3	-CH ₂ CH ₃	H	H	F
r4	4	3	-CH ₂ CH ₃	H	H	Cl
r5	4	4	-CH ₂ CH ₃	H	H	Cl
r6	4	4	-CH ₂ CH ₃	H	H	F
r7	4	3	-CH ₃	H	H	F
r8	3	3	-CH ₃	H	H	F
r9	5	3	-CH ₂ CH ₃	(2)-OCH ₃	H	Cl
r10	4	3	-CH ₂ CH ₃	(2)-OCH ₃	(5)-CH ₃	Cl
r11	4	3	-CH ₃	(2)-OCH ₃	(5)-OCH ₃	F
r12	4	4	-CH ₂ CH ₃	(2)-OCH ₃	(5)-OCH ₃	Cl
r13	4	4	-CH ₂ CH ₃	(2)-SO ₃ H	H	Cl
r14	5	3	-CH ₃	(2)-SO ₃ H	H	F
r15	5	3	-CH ₂ CH ₃	(2)-SO ₃ H	H	Cl
r16	4	3	-CH ₂ CH ₃	(2)-SO ₃ H	H	Cl
r17	4	3	-CH ₂ CH ₃	(2)-SO ₃ H	H	F
r18	3	3	-CH ₂ CH ₃	(4)-OCH ₃	H	Cl

在室溫下使式ri之染料與1當量之氫氧化鈉水溶液反應，
獲得式(ria)、(rib)、(ric)及(rid)之紅色染料混合物。





實例r19使式r1a之染料溶液與1當量之氫氧化鈉水溶液反應，獲得式r19a、r19b、r19c、r19d之染料混合物，其經鹽化、過濾且在低壓及50℃下烘乾。



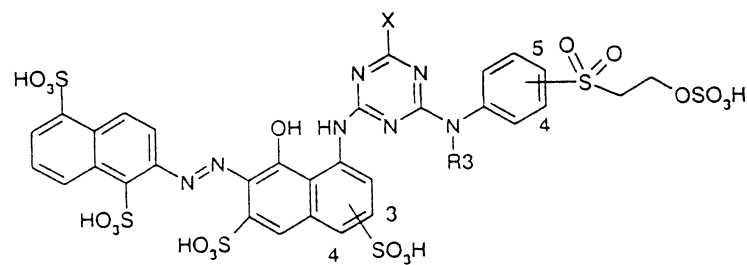
實例 r20-r35 可如實例 r19 般，藉由以鹼處理實例 r2-r18 製備 (比較例 ria、rib、ric 及 rid)。

實例	-O ₂ S- 位置	-SO ₃ H 位置	R ₃	R ₄	R ₅	X
r20	3	3	-CH ₂ CH ₃	H	H	F
r21	4	3	-CH ₂ CH ₃	H	H	F
r22	4	3	-CH ₂ CH ₃	H	H	Cl
r23	4	4	-CH ₂ CH ₃	H	H	Cl
r24	4	4	-CH ₂ CH ₃	H	H	F
r25	4	3	-CH ₃	H	H	F
r26	3	3	-CH ₃	H	H	F
r27	5	3	-CH ₂ CH ₃	(2)-OCH ₃	H	Cl
r28	4	3	-CH ₂ CH ₃	(2)-OCH ₃	(5)-CH ₃	Cl
r29	4	3	-CH ₃	(2)-OCH ₃	(5)-OCH ₃	F
r30	4	4	-CH ₂ CH ₃	(2)-OCH ₃	(5)-OCH ₃	Cl
r31	4	4	-CH ₂ CH ₃	(2)-SO ₃ H	H	Cl
r32	5	3	-CH ₃	(2)-SO ₃ H	H	F
r33	5	3	-CH ₂ CH ₃	(2)-SO ₃ H	H	Cl
r34	4	3	-CH ₂ CH ₃	(2)-SO ₃ H	H	Cl
r35	4	3	-CH ₂ CH ₃	(2)-SO ₃ H	H	F

實例 r36-r41

實例 r36-r41 可如實例 r1 般，藉由以 2-萘基胺-1,5-二磺酸取代 3-胺基苯基 2'-硫酸根乙基砜製備。

式 riia 之紅色染色化合物之實例

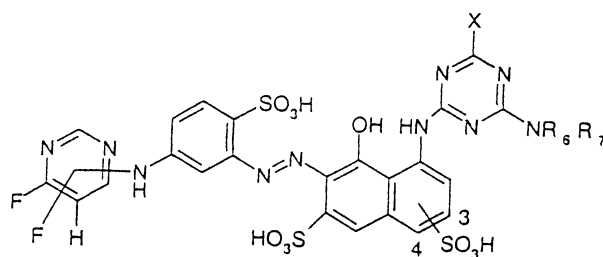


實例	-O ₂ S- 位置	-SO ₃ H 位置	R ₃	X
r36	4	3	-CH ₂ CH ₃	Cl
r37	4	3	-CH ₂ CH ₃	Cl

r38	4	3	H	Cl
r39	3	4	-CH ₂ CH ₃	Cl
r40	3	3	-CH ₂ CH ₃	Cl
r41	3	3	H	Cl

實例 r42-r44

式riii之紅色染色化合物之實例



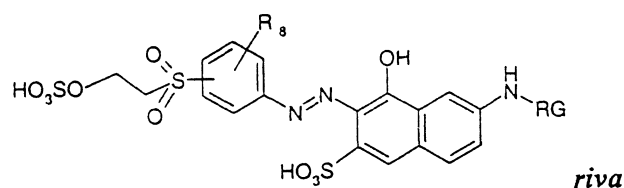
實例	-SO ₃ H 位置	-NR ₆ R ₇	X
r42	3		F
r43	3		Cl
r44	4	-NHCH ₂ CH ₂ OH	Cl

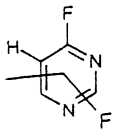
染料r42敘述於EP 525572號中。藉由改變偶氮偶合反應中之偶合成分，可同樣製備二實例r43及r44。

實例 45

58份之4-胺基苯基2'-硫酸根乙基砒經重氮化且在pH 6-7下與47.8份之2-胺基-8-羥基萘-6-磺酸及28份之2,4,6-三氟嘧啶之縮合產物偶合。確定為式r45之染料經鹽化、過濾且烘乾。

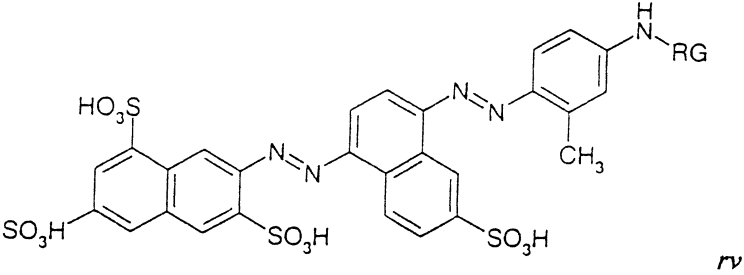
式riva之紅色染色化合物之實例

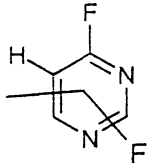
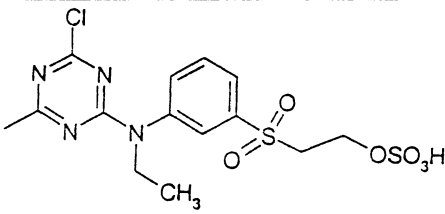


實例	-SO ₂ - 位置	-R ₈	RG
r45	4	H	

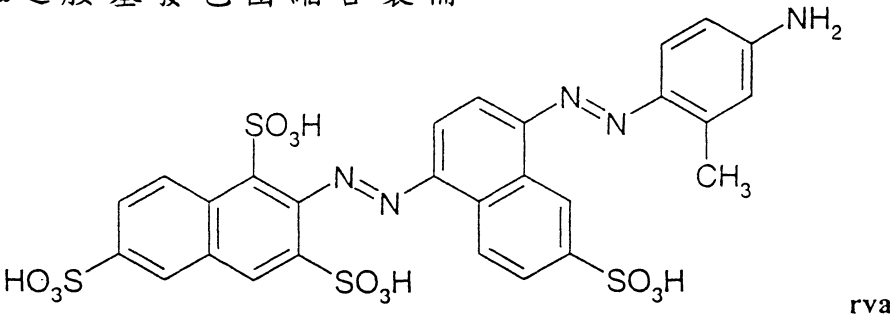
實例 r46-r47

式 rv 之棕色染色化合物之實例



實例	RG
r46	
r47	

棕色染料 r46 係藉由使 32 份之 2,4,6-三氟嘧啶與 147 份之下式 rva 之胺基發色團縮合製備。

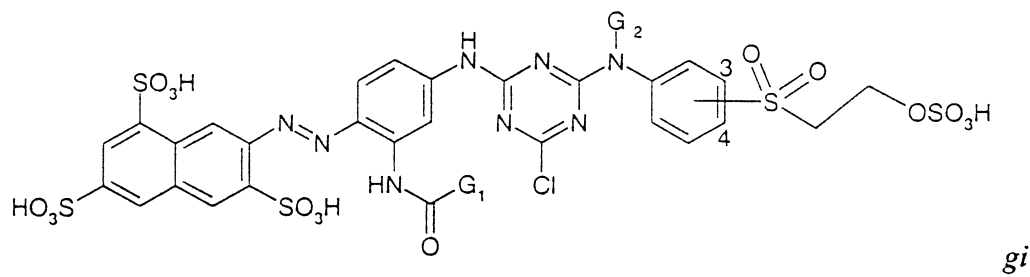


以 100 份之 2,4,6-三氯三吡與 3-乙基胺基苯基 2'-硫酸根乙基碱之縮合產物取代 32 份之 2,4,6-三氟嘧啶，獲得式 r47 之棕色染料。

黃色或橘色染料

實例 g1-g4

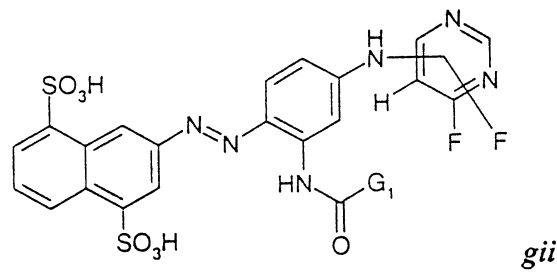
式 gia 之黃色染色化合物之實例



實例	-O ₂ S- 位置	G ₁	G ₂
g1	4	NH ₂	H
g2	3	NH ₂	H
g3	4	CH ₃	-CH ₂ CH ₃
g4	4	CH ₃	H

實例 g5-g6

式 gii 之黃色染色化合物之實例



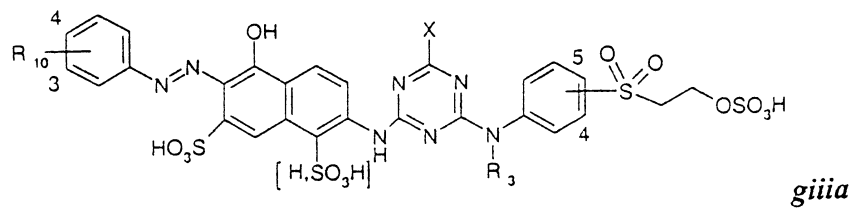
式 g5 之染料係敘述於 Lehr, F. 之“具有雜環反應性系統之反應性染料之合成及應用”，Dyes Pigm. (1990), 14(4), 239-63。式 g6 之染料可依類似之方式製備。

實例	G1
g5	CH ₃
g6	NH ₂

實例 g7-g11

式 giiia 之橘色染色化合物之實例。實例 g7-g11 可如實例 r1

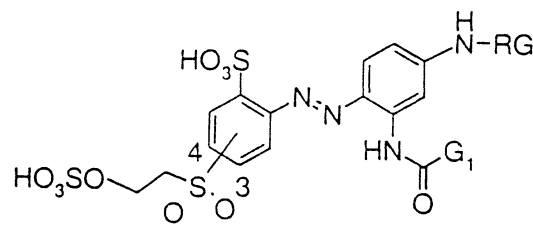
般製備。



實例	R ₁₀ (Pos.)	H , SO ₃ H	R ₃	X	-SO ₂ - pos
g7	CH ₂ CH ₂ OSO ₃ H (4)	SO ₃ H	CH ₂ CH ₃	Cl	3
g8	CH ₂ CH ₂ OSO ₃ H (4)	SO ₃ H	CH ₂ CH ₃	Cl	4
g9	SO ₃ H (4)	H	H	Cl	4
g10	SO ₃ H (4)	H	CH ₂ CH ₃	Cl	3
g11	SO ₃ H (3)	H	H	Cl	4

實例 g12-g14

式 giva之黃色或橘色染色化合物之實例。

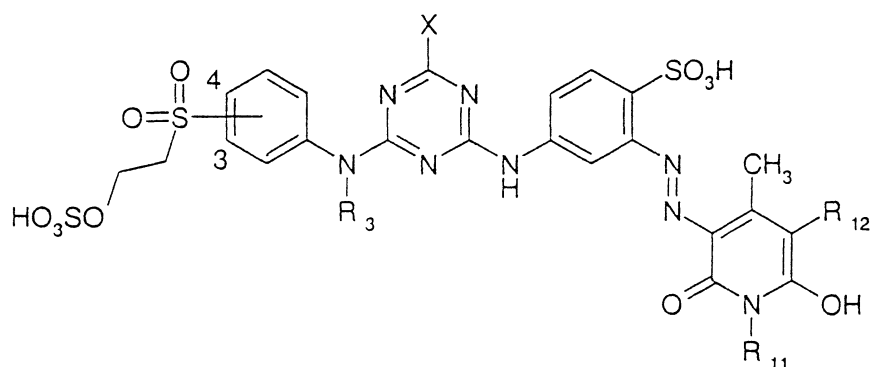


實例 g12-14之製備由德國專利申請案DE 4425222 A1或
WO 9602593 A1可更清楚。

實例	-SO ₂ CH ₂ CH ₂ OSO ₃ H位置	G1	RG'
g12	4	-NH ₂	
g13	3	-CH ₃	
g14	4	-NH ₂	

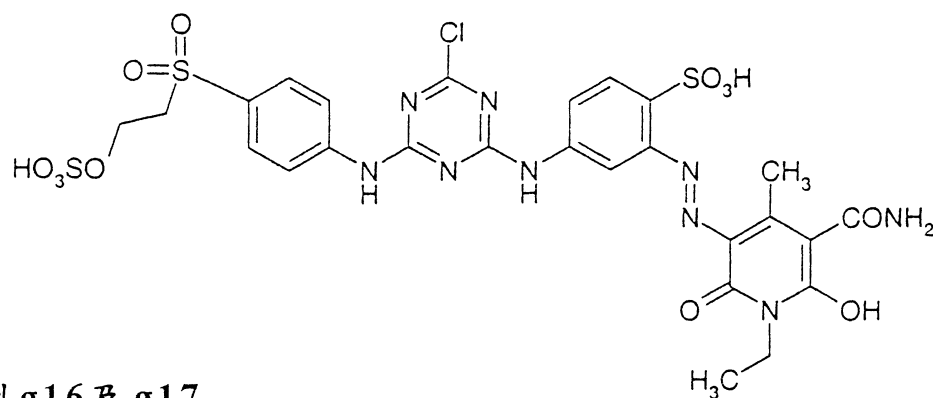
實例 g15-g17

式 gva 之黃色染色化合物之實例



實例 g15

使 58 份之 3-胺基苯基 2'-硫酸根乙基磺及 37 份 2,4,6-三氯三吡之縮合產物與 38 份之 2,4-二胺基苯磺酸反應。形成之中間物經重氮化，且與 38 份之 1-乙基-5-胺基甲醯基-6-羥基-4-甲基-2-吡啶酮偶合。所得染料經確認為式 g15。



實例 g16 及 g17

實例 g16 及 g17 可依類似方式製備。

實例	-O ₂ S- 位置	R ₃	R ₁₁	R ₁₂	X
g16	3	-CH ₂ CH ₃	-CH ₂ CH ₂ COOH	-CONH ₂	Cl
g17	4	H	-CH ₂ CH ₂ COOH	-CONH ₂	Cl

三色染色之應用例

將 20 克經漂白棉編織物樣品於 60℃ 下加於含 16 克硫酸鈉及下列成分之 200 毫升水溶液中：

0.5% (以纖維重量為準)之實例 2 深藍色染料混合物

0.8% 實例 g2 之黃色染料

0.5% 實例 r22 之紅色染料。

在 60°C 下，在 30、45 及 60 分鐘後分別添加 0.3、0.7 及 1 克之碳酸鈉。在該定溫下再維持 30 分鐘。隨後，以熱去離子水洗滌經染色之織物 2 分鐘，且以熱自來水洗滌 1 分鐘。在 1000 毫升去離子水中沸騰 20 分鐘後，將編織物烘乾。結果獲得具有極佳不褪色性之棕色棉染色。

應用例 2-8

此等實例係如應用例 1 般進行，但使用以下所列之染料混合物。

應用例 2 (橄欖色染色)

0.6% 實例 3 之深藍色染料混合物

0.4% 實例 g1 之黃色染料

0.2% 實例 r38 之紅色染料

應用例 3 (棕色染色)

0.6% 實例 2 之深藍色染料混合物

0.9% 實例 g9 之橘色染料

0.3% 實例 r45 之紅色染料

應用例 4 (橄欖色染色)

0.6% 實例 3 之深藍色染料混合物

0.1% 實例 g5 之黃色染料

0.1% 實例 r42 之紅色染料

應用例 5 (棕色染色)

0.3% 實例 3 之深藍色染料混合物

0.9% 實例 g2 之黃色染料

0.5% 實例 r38 之紅色染料

應用例 6 (橄欖色染色)

0.3% 實例 3 之深藍色染料混合物

0.4% 實例 g7 之橘色染料

0.2% 實例 r38 之紅色染料

應用例 7 (橄欖色染色)

0.6% 實例 2 之深藍色染料混合物

0.4% 實例 g12 之黃色染料

0.2% 實例 r22 之紅色染料

應用例 8 (棕色染色)

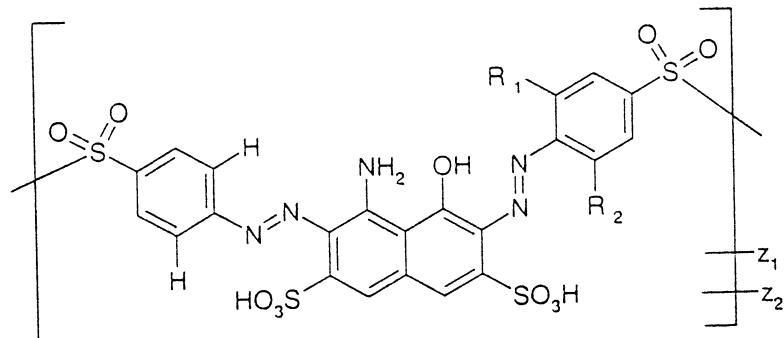
0.3% 實例 3 之深藍色染料混合物

0.9% 實例 g16 之黃色染料

0.5% 實例 r38 之紅色染料

伍、中文發明摘要：

本發明係揭示一種含下式1化合物之混合物



或式1化合物之混合物，

其中，

R_1 為 H、 SO_3H ，

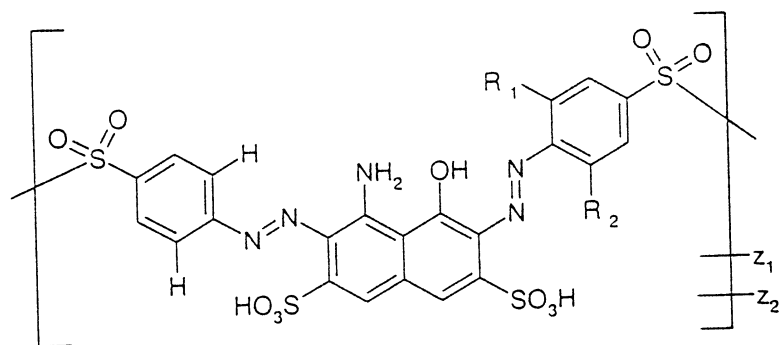
R_2 為 H、 SO_3H ，

Z_1 為 $\text{CH}=\text{CH}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$ ，

Z_2 為 $\text{CH}=\text{CH}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$ 。

陸、英文發明摘要：

Mixtures containing compounds of formula 1



or mixtures of compounds of formula 1

where

R_1 is H, SO_3H ,

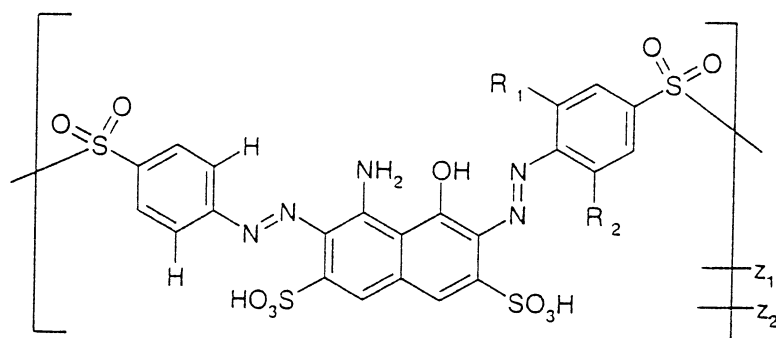
R_2 is H, SO_3H

Z_1 is $\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$

Z_2 is $\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$.

拾、申請專利範圍：

1. 一種含式1化合物之混合物或式1化合物之混合物，



1

其中，

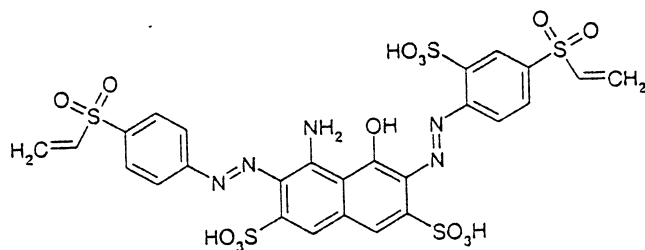
R_1 為 H、 SO_3H ，

R_2 為 H、 SO_3H ，

Z_1 為 $\text{CH}=\text{CH}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$ ，

Z_2 為 $\text{CH}=\text{CH}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$ ，

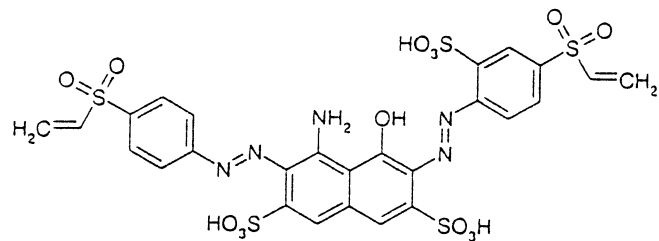
其特徵為式1混合物中之化合物1d部分



1d

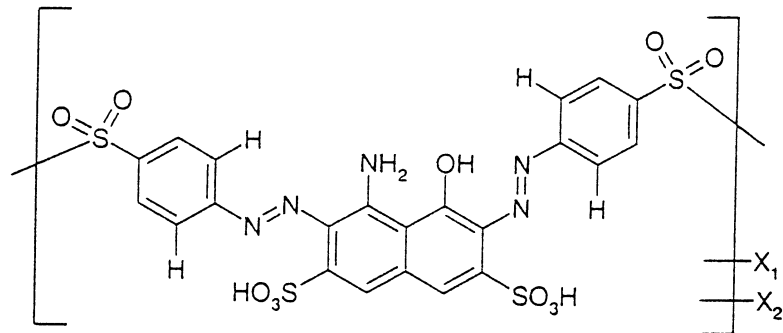
超過40%。

2. 如申請專利範圍第1項之混合物，其特徵為式1化合物之混合物包括超過50%之式1d化合物



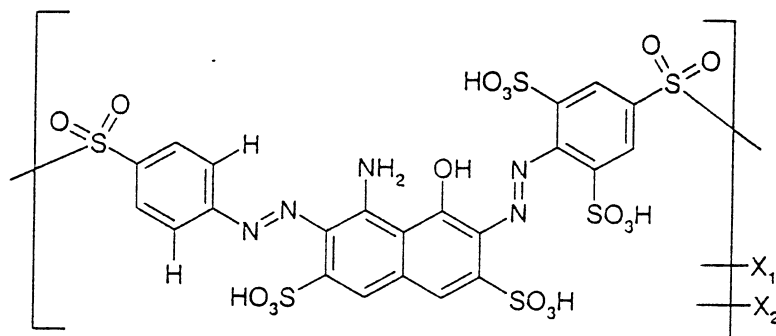
1d

及少於20%之式2化合物



2

及少於10%之式3化合物



3

其中，

R_1 為 H、 SO_3H ，

R_2 為 H、 SO_3H ，

X_1 為 $\text{CH}=\text{CH}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$ ，

X_2 為 $\text{CH}=\text{CH}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$ 。

3. 一種如申請專利範圍第1或2項之混合物之應用，其係用作三色染色製程中之藍色成分。

4. 一種噴墨列印用墨水，其包括如申請專利範圍第1或2項

之混合物。

5. 一種供列印或染色含羥基-或氮之有機基材之方法，其特徵為使用如申請專利範圍第1或2項之混合物。
6. 一種含羥基或氮之有機基材，其特徵為其係以如申請專利範圍第1或2項之混合物列印或染色。

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

