

CASE 5592/E

320540



320540

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "PROCEDIMIENTO PARA LA SINTESIS DE COLORANTES ORGANICOS",
a favor de la firma suiza CIBA SOCIETE ANONYME, domiciliada en
BASILEA (Suiza).

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Los colorantes reactivos a base de triacina se caracterizan sobre todo por la gran posibilidad de variación del sustituyente ligado al núcleo triacínico. Mediante la elección adecuada de este sustituyente, se ha probado de modificar en el sentido deseado las propiedades de los colorantes, en particular su solubilidad. Así se conoce, por ejemplo, la síntesis de colorantes monoclorotriacínicos que presentan en el radical triacínico un grupo carboxi o sulfofenilamino.
- 5.

320540

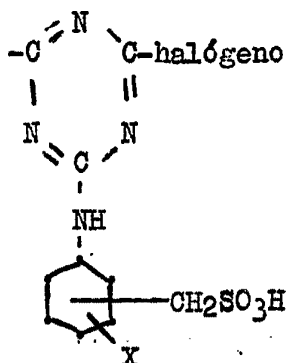


Ahora se ha descubierto que el empleo, como substituyente triacínico, de aminas de la serie bencénica o naftalínica que presentan un grupo hidrosolubilizante fuertemente ácido, por ejemplo un grupo sulfato o, en particular, una agrupación de ácido sulfónico en una cadena alquilénica de peso molecular bajo, ligada con el grupo aromático de la amina directamente o por medio de un átomo de oxígeno, conduce a nuevos colorantes triacínicos reactivos, sumamente valiosas, que por lo general muestran mejor solubilidad en agua, excelente estabilidad de la pasta para imprimir que los contiene y menor sensibilidad a los electrólitos.

Este invento se refiere por lo tanto a nuevos y valiosas colorantes orgánicos hidrosolubles que, además de un grupo hidrosolubilizante por lo menos, contienen un radical 1,3,5-triacínico, el cual lleva en posición 2 un átomo de halógeno o un grupo amino o hidracino cuaternizado y, en posición 4 del núcleo triacínico, el radical de una amina de la serie bencénica o naftalínica, unida por su átomo de nitrógeno al átomo de carbono y que presenta un grupo sulfato o, en particular, un grupo de ácido sulfónico en una cadena alquilénica de peso molecular bajo, ligada con el núcleo aromático de la amina directamente o por medio de un átomo de oxígeno. Atañe principalmente a los colorantes que presentan un radical monohalogenotriacínico de la fórmula

25.

(1)



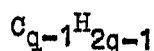
= 3 =

320540



que está unido a la molécula de colorante por un puente amino de la fórmula

- N -



donde

5. q significa un número entero positivo por valor de 4 a lo sumo, y

X significa un grupo alkilo o alcoxi de peso molecular bajo o un átomo de halógeno o de hidrógeno.

10.

Además de un núcleo triacínico de esta índole, que preferentemente está ligado a un anillo aromático de la molécula del colorante, los colorantes de este invento contienen por lo menos un grupo hidrosolubilizante, es decir, uno o varios grupos de sulfamida, ácido sulfónico o carboxílico. También pueden presentar otros substituyentes, en particular no hidrosolubilizantes, como átomos de halógeno o grupos ciano, nitro, acilamino, alkilo o alcoxi.

15.

20.

Los grupos hidrosolubilizantes y el núcleo triacínico de la índole que se ha expuesto pueden estar distribuidos como se quiera en la molécula de colorante: es decir, un grupo de cada clase puede hallarse en el radical de un solo componente, o bien un componente del colorante puede

320540



contener, por ejemplo, grupos hidrosolubilizantes y otro los grupos de la fórmula (1).

Los colorantes de este invento pueden sintetizarse a partir de componentes de colorantes que contienen ya el

5. citado núcleo triacínico. Tales componentes de colorante pueden obtenerse por métodos ya de sí conocidos, por ejemplo mediante reacción de cloruro o de triclanógeno, por una parte, con un componente de colorante que contenga un grupo acilable, y por otra parte, con una amina de la serie bencénica o
10. naftalínica que presente un grupo sulfato o, en particular, una agrupación de ácido sulfónico en una cadena alquilénica de peso molecular bajo, ligada con el núcleo aromático de la amina directamente o por medio de un átomo de oxígeno, o sus sales hidrosolubles, en particular sus sales alcalinas.
15. Como aminas de la indole citada que son aptas para este objeto cabe mencionar ante todo las más sencillas, como las que presentan 1 a 4 átomos de carbono en la cadena alquilénica; por ejemplo, el ácido orto-, meta- o para-aminofeniletan-omega-sulfónico, pero en particular el sulfato de orto-, meta- y para-aminobencilo, así como el ácido
20. orto-, meta- o para-aminobencilsulfónico y sus mezclas, el ácido 3-amino-4-metilbencilsulfónico y asimismo la sulfato-etoxianilina, el sulfoetoxietilaminobenceno, el sulfoetoximetilaminobenceno y las sulfometilnaftilaminas.
25. Como componentes colorantes aptos para la síntesis de colorantes azoicos cabe mencionar los que presentan un grupo amínico fácilmente acilable, por ejemplo un grupo monoalquilamínico o un grupo amínico primario, y, en el caso de los componentes diazoicos, un grupo nítrico o un grupo amínico



320540

- primario menos fácilmente acilable, que se diazoa después de la acilación; o, en el caso de los componentes azoicos, o bien un grupo amínico determinante de la copulación y menos fácilmente acilable, o bien un grupo hidroxílico determinante de la copulación. En concepto de grupos amínicos menos fácilmente acilables cabe citar en primer término los que se hallan en posición vecina a un grupo ácido, por ejemplo un grupo de ácido sulfónico. Los compuestos hidroxiamínicos deben condensarse de manera que se evite la condensación al grupo hidroxílico, para lo cual conviene, como es sabido, un medio reaccional no alcalino. Más adelante se exponen ejemplos de tales componentes colorantes utilizables como productos de partida.
- 5.
- 10.

- En lugar de introducir dichos radicales en los componentes colorantes antes de la síntesis del colorante, se los puede incorporar igualmente a los colorantes listos. Se obtiene así, por reacción de las citadas aminas de la serie bencénica o naftalínica que presentan un grupo sulfato o, en particular, una agrupación de ácido sulfónico en una cadena alquilénica de peso molecular bajo, ligada con el núcleo aromático de la amina directamente o por medio de un átomo de oxígeno, o sus sales de metal alcalino, con bromuro de triclorógeno o cloruro de triclorógeno y colorantes que contienen un grupo amínico acilable, sobre todo un grupo $-NH_2$, valiosos colorantes que presentan un radical de la fórmula
- 15.
- 20.
- 25.
- (1).

En concepto de colorantes orgánicos solubles que pueden sintetizarse así entran aquí en consideración colorantes de las más diversas clases, por ejemplo colorantes estilbénicos, colorantes acínicos, colorantes dioxacínicos, colo-

320540



rantes xantónicos y colorantes tioxantónicos; pero sobre todo los colorantes ftalocianínicos ácidos, los colorantes antraquinónicos ácidos y, en particular, los colorantes azoicos, más precisamente colorantes monoazoicos y poliazoicos. Se obtienen muy buenos resultados con colorantes azoicos solubles que carezcan de afinidad para el algodón o, por lo menos, no tengan afinidad manifiesta para el algodón.

5. Como ejemplos de colorantes que contienen grupos amínicos acilables y que pueden condensarse según el procedimiento aquí expuesto con cloruro de triclorógeno o con productos de condensación primarios de cloruro de triclorógeno, cabe mencionar los siguientes:

10. A: Los colorantes aminoazoicos que se obtienen por saponificación de colorantes acilaminoazoicos, por reducción del grupo nitro de colorantes azoicos provistos de grupos nitro o por copulación de aminas aromáticas, diazoadas, con componentes azoicos provistos de grupos amínicos acilables. Como tales componentes azoicos que contienen grupos amínicos acilables entran en cuenta, por ejemplo:

15. - las 1-aminofenil-5-pirazolonas, como la 1-(3'-aminofenil)-3-metil-5-pirazolona,

20. - los m-acilamino- o m-alkil-aminobencenos, como por ejemplo el m-acetilaminobenceno, la m-toluidina, la o-metoxianilina, la 1-metoxi-5-metilanilina y asimismo la N-metilanilina y la alfa-naftilamina;

25. - los ácidos aminonaftolsulfónicos, como el ácido 1-amino-8-oxinaftalin-3,6- o 4,6-disulfónico, el ácido 2-amino-5-oxinaftalin-7-sulfónico, el ácido 1-amino-8-oxinaftalin-4-



5. sulfónico, el ácido 2-(4'-aminofenilamino-5-oxinaftalin-7-sulfónico, el ácido 2-amino-5-oxinaftalin-1,7-disulfónico, el ácido 2-amino-8-oxinaftalin-6-sulfónico, el ácido 1-(3'-aminobenzoilamino)-8-oxinaftalin-3,6-disulfónico, el ácido 1-aminonaftalin-6-, -7- u -8-sulfónico, etc.
10. Tales componentes de copulación pueden copularse con compuestos diazoicos de aminas que no presentan ya ningún grupo amínico acilable, como por ejemplo anilina, 5-nitro-2-aminofenol, 4-nitro- o -cloro-2-aminofenol, ácido 2, 3- o 4-aminobencensulfónico, ácido 2-aminofenol-4-sulfónico, ácido 5-metoxi-2-aminobencensulfónico, ácido 5-metil-2-aminobencensulfónico, ácido 2-aminonaftalin-4,8-disulfónico, ácido 1-aminonaftalin-3,6-disulfónico, ácido 4-nitro-4'-aminoestilben-2,2'-disulfónico, ácido 6-nitro-1-amino-2-oxinaftalin-4-sulfónico; y asimismo con componentes diazoicos de aminas provistas de grupos azoicos, como el ácido 3-metil-4-(2'-naftilazo)-aminobencen-4,8'-disulfónico, el ácido 4-aminoazobencen-3,4'-disulfónico y el ácido 2-metil-5-oxi-4-aminoazobencen-2',5'-disulfónico.
15. Pueden emplearse también compuestos diazoicos de aminas que, además del grupo amínico diazoable, presentan otro grupo amínico más, como por ejemplo el ácido meta- o para-fenilendiaminsulfónico u el ácido 4,4'-diaminodifenil-3-sulfónico; en este caso se puede copular con componentes de copulación que estén desprovistos de grupos amínicos acilables,
20. como por ejemplo la 1-fenil-3-carboxi-5-pirazolona, el ácido 1-(2'-naftil)-3-metil-5-pirazolon-4',8'-disulfónico, la 1-(2'-clorofenil)-3-metil-5-pirazolona, el ácido barbitúrico, el 1-acetoacetilamino-2-clorobenceno, el ácido 2-acetilamino-5-oxinaftalin-7-sulfónico, el ácido 2-ureidil-5-oxinaftalin-7-sulfónico,
25. el ácido 2-ureidil-5-oxinaftalin-7-sulfónico,
- 30.

320540



- el ácido 1-acetilamino-8-oxinaftalin-3,6-disulfónico, el ácido 1-oxinaftalin-4-sulfónico, el ácido 1-oxinaftalin-3,6-disulfónico y el ácido 1-amino-8-oxinaftalin-2,4-disulfónico; y asimismo con componentes de copulación provistos de grupos azoicos, como por ejemplo el ácido 1-amino-2-fenilazo-8-oxinaftalin-3,6,4'-trisulfónico.

5. B: Los colorantes amínicos de la serie antraquinónica y de la serie ftalocianínica, como el ácido 1-amino-4-(3'- o 4'-aminofenilamino)-antraquinon-2-sulfónico, el ácido 1-amino-4-(4'-aminofenilamino)-antraquinon-2'- o -3'-sulfónico, el ácido 1-amino-4-(4'-aminofenilamino)-antraquinon-2,2'- o -2,3'-disulfónico, el ácido 1-amino-4-(3'-aminofenilamino)-antraquinon-2,4'-disulfónico, el ácido 1-amino-4-(4'-aminofenilamino)-antraquinon-2,3',5-, -2,3',6-, -2,3',7- o -2,3',8-trisulfónico, el ácido 1-amino-4-(4'-aminofenilamino)-antraquinon-2,2',5-trisulfónico, el ácido 1-amino-4-(3'-aminofenilamino)-antraquinon-2,2',8-trisulfónico; y asimismo el ácido 1,5-dioxi-4,8-diaminoantraquinon-2,6-disulfónico, el ácido 1,4- o 1,5-diaminoantraquinon-2-sulfónico, las 4-, 5- u 8-amino-1-acilaminoantraquinonas (que se obtienen por acilación de 1-aminoantraquinonas provistas de un grupo nitro en posición 4, 5 u 8, por medio de haluros de ácido sulfobenzóico o disulfobenzóico, y reducción ulterior del grupo nitro a grupo amínico), el ácido aminodibenzantronsulfónico y los ácidos aminoisodibenzantronsulfónicos (que pueden obtenerse por introducción de dos grupos de ácido sulfónico en aminodibenzantrona o en aminoisodibenzantrona); y también se obtienen, por ejemplo a partir de un mol de un cloruro de ácido trisulfónico o tetrasulfónico de un derivado antraquinónico colorante

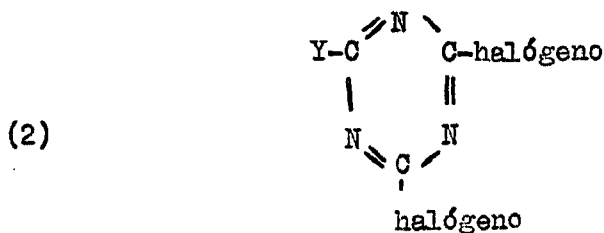
320540



- o a partir de un mol de un cloruro de ácido ftalocianintri-
o -tetrasulfónico, por amidación parcial con un mol de una
diamina, por ejemplo con un mol de un ácido diaminobencensul-
fónico, (o respectivamente de sus derivados monoacilados), co-
5. lorantes muy valiosos, utilizables como materias de partida
en el procedimiento que aquí se expone, los cuales, después
de hidrólisis de los grupos de cloruro de ácido sulfónico no
reaccionados y del grupo acilamínico eventualmente presente,
contienen un grupo amínico acilable y pueden condensarse con-
forme al invento con cloruro de triclanógeno.
10.

- La condensación según el invento de tales colo-
rantes o componentes de colorante que contienen un grupo
amínico acilable con el cloruro de triclanógeno y las ami-
nas del tipo que se ha indicado se efectúa convenientemente
15. en presencia de agentes aceptores de ácido, como el acetato
o el carbonato sódicos, y en condiciones tales que en el pro-
ducto final quede todavía un átomo de halógeno cambiabile; es
decir, por ejemplo, en disolventes orgánicos u, a temperatu-
ras relativamente bajas, en medio acuoso.

20. En lugar de realizar la condensación del cloruro
de triclanógeno primeramente con el colorante aminoazoico y
luego con la amina, puede procederse también a la inversa y,
por condensación con cloruro de triclanógeno de una amina de
la serie bencénica o naftalínica, que presenta un grupo sul-
25. fato o, en particular, una agrupación de ácido sulfónico en
una cadena alquilénica de peso molecular bajo, ligada con el
núcleo aromático de la amina directamente o por medio de un
átomo de oxígeno, preparar primeramente dihalogentriacinas
de la fórmula



5. donde

Y significa el radical de la amina, ligado por su átomo de nitrógeno,

10. y volver a condensar ulteriormente estos productos de condensación primarios de la fórmula 2, con los colorantes provistos de un grupo amínico acilable.

15. Los colorantes de este invento que presentan como grupo reactivo un grupo amínico o hidracínico cuaternario en lugar de un átomo de halógeno, pueden sintetizarse a partir de los correspondientes colorantes halogentriacínicos por tratamiento con aminas terciarias o con hidracinas, como la N-aminomorfolina, la dimetilhidracina y similares.

20. Los colorantes de este invento pueden, sin perder sus valiosas propiedades, aislarse y convertirse en preparados tintóreos secos utilizables. El aislamiento según este invento se efectúa preferentemente a las temperaturas más bajas que sea posible, por salificación y filtración. Mediante evaporación o mediante secado por pulverización de toda la mezcla preparada pueden, en ciertos casos, obtenerse directamente, o sea sin aislamiento intermedio de los colorantes, los preparados secos de este invento.

25.

320540



- Los nuevos colorantes de este invento sirven para teñir por el método de la tinción directa, con adición de álcali, para teñir por el procedimiento llamado "de fulardeo" y para estampar los más diversos materiales, en particular
5. materiales celulósicos de estructura fibrosa, como lino, lana celulósica, celulosa regenerada y, sobre todo, algodón. Sirven muy especialmente para teñir por el procedimiento llamado del fulardeo, según el cual se impregna el género con soluciones acuosas de colorante, eventualmente muy salinas, y se fijan
10. los colorantes por tratamiento con álcali, de preferencia en caliente.

- Para mejorar las propiedades frente a la humedad, se recomienda someter las tinturas y los estampados obtenibles con los colorantes de este invento a un enjuague a fondo
15. con agua fría y agua caliente, eventualmente con adición de un agente de acción dispersante y favorecedor de la difusión.

- Las tinturas obtenibles con los nuevos preparados colorantes sobre las fibras celulósicas se distinguen por lo general por la pureza de sus matices, por buena solidez a la luz y sobre todo, por extraordinaria solidez al lavado.
- 20.

- Los colorantes de este invento se prestan también para teñir y estampar materiales textiles nitrogenados, como cuero, seda y, sobre todo, lana, así como fibras de superpoliamida o de superpoliuretano, en baño débilmente alcalino, neutro o ácido, por ejemplo en baño de ácido acético.
- 25.

En los ejemplos que siguen, las partes significan,

320540



en tanto no se indique otra cosa, partes en peso, y los porcentajes, porcentajes en peso; las temperaturas están expresadas, en grados centígrados.

EJEMPLO 1.

5. En una solución, enfriada con hielo y neutralizada con carbonato sódico, de 18,7 partes de ácido 3-aminobencil-sulfónico en 200 partes de agua, se vierte una solución de 18,5 partes de cloruro de triclorógeno en 70 partes de acetona. Se agita la mezcla durante 1 hora a temperatura de 0 a 5°, mientras se mantiene el pH entre 3 y 4 por instilación de una solución diluida de hidróxido sódico. Al producto de condensación primario así obtenido se añade una solución neutra de 18,8 partes de 3-amino-4-sulfo-anilina en 100 partes de agua y se calienta la mezcla a unos 30°. En el curso de 1 a 2 horas, se mantiene el pH entre 5 y 6 por adición de una solución diluida de carbonato sódico.

10. Se enfria hasta 5° la solución obtenida y se la trata con 6,9 partes de nitrito sódico y con 25 partes de ácido clorhídrico concentrado. Al cabo de 30 minutos, se vierte el compuesto diazónico en una solución de 38,4 partes de 1- \square 4', 8'-disulfonaftil-(2') \square -3-metil-5-pirazolona y 30 partes de bicarbonato sódico.

15. Terminada la copulación, se precipita el colorante amarillo por salificación con cloruro potásico, se la separa por filtración y se le seca. Su solubilidad en agua y en pastas de estampar que, además de carbonato sódico y urea, contengan alginato sódico en calidad de espesante, es excelente y supera la del colorante que, en lugar de ácido 3-aminobencil-sulfónico, contiene ácido m-aminobencensulfónico.



Si se emplea, como componente de copulación, la cantidad correspondiente de 1-(3'-sulfofenil)-3-metil-5-pirazolona, se obtiene un colorante amarillo verdoso, que presenta igualmente muy buena solubilidad.

5. Si, en lugar del ácido 3-aminobencilsulfónico, se emplea el ácido 4-aminobencilsulfónico, el ácido 3-amino-4-metilbencilsulfónico o el ácido 3-amino-4-metoxibencilsulfónico, se obtienen colorantes de propiedades muy semejantes.

10. Por último, si se reemplaza el ácido 3-aminobencilsulfónico por la cantidad correspondiente de 4-amino-beta-sulfatoetoxibenceno, se obtienen colorantes que presentan igualmente muy buena solubilidad.

EJEMPLO 2.

15. Siguiendo las indicaciones del ejemplo 1, se condensan primeramente 18,5 partes de cloruro de triclanógeno con 18,7 partes de ácido 3-aminobencilsulfónico. A la solución del producto de condensación primario así obtenida se añade una solución, neutralizada con carbonato sódico, de 23,9 partes de ácido 2-amino-5-oxinaftalín-7-sulfónico y se agita
20. la mezcla 2 horas a temperatura de 30 a 35° y con un pH entre 4 y 5.

25. Terminada la condensación, se trata la solución del producto de condensación secundario así obtenido con 20 partes de bicarbonato sódico y el compuesto diazoico de 23 partes de ácido 4-acetilamino-1-aminobencen-2-sulfónico. Se precipita por salificación el colorante originado, se le separa por filtración y se le seca. Este colorante tinte el algodón con matices de un rojo escarlata. Presenta mayor estabilidad en la pasta de imprimir que el colorante que, en lugar del
30. ácido 3-aminobencilsulfónico, contiene ácido m-aminobencensul-

320540



fónico.

Se obtiene un colorante de propiedades análogas si se reemplaza el ácido 3-aminobencilsulfónico por el ácido 4-aminobencilsulfónico o el ácido 4-aminofeniletan-omega-sulfónico.

5.

Si en este ejemplo se emplea como componente diazoico el ácido 3-aminobenzoico, el ácido 3-aminobencensulfónico o respectivamente el ácido 2-aminobencensulfónico, se obtienen colorantes que tiñen en algodón con tonos anaranjados.

10. Con el ácido 4-metoxi-1-aminobencen-2-sulfónico se obtienen matices de un rojo escarlata.

EJEMPLO 3.

A una solución, enfriada con hielo, de 51 partes de sal disódica del colorante monoazoico a base de ácido 2-aminonaftalin-4,8-disulfónico, diazoado, y 3-aminoacetanilida en 600 partes de agua, se añade una solución de 18,5 partes de cloruro de triclanógeno en 70 partes de acetona. Se agita la mezcla durante 2 horas a temperatura de 0,5° y se la neutraliza con una solución diluida con hidróxidos sódicos. Luego se añade una solución de 18,7 partes de ácido 4-aminobencilsulfónico y se condensa durante 2 horas a 35° y con un pH entre 6 y 7, para lo cual se neutraliza con una solución diluida de carbonato sódico el ácido mineral que se desprende. El colorante monoclorotriacínico obtenido tiene muy buena solubilidad y tiñe el algodón con matices amarillos rojizos, sólidos.

15.

20.

25.

Se obtiene el mismo colorante si primeramente se condensa cloruro de triclanógeno con el ácido 4-aminobencilsulfónico

320540

y luego se condensa con el colorante aminoazoico.

EJEMPLO 4.

5. Se condensan primeramente, a temperatura de 5 a 10^o, 53 partes de la sal disódica del ácido 1-amino-4-(4'-aminofenilamino)-antraquinon-2,3'-disulfónico, en 1000 partes de agua, con 18,5 partes de cloruro de triclanógeno, y el derivado diclorotriacínico obtenido se hace reaccionar con 18,7 partes de ácido 3-aminobencilsulfónico, a temperatura de 30 a 40^o, para formar el derivado monoclorotriacínico. El colorante, fácilmente soluble, que se obtiene tñe al algodón con matices azules verdosos.
- 10.

EJEMPLO 5.

15. 0,1 mol del complejo cúprico del colorante a base de ácido 2-aminofenol-4-sulfónico y ácido 2-amino-5-oxinaftalin-7-sulfónico se hace reaccionar en unas 1000 partes de agua a 40^o, con el producto de condensación primario a base de 18,5 partes de cloruro de triclanógeno y 18,5 partes de ácido 3-aminobencilsulfónico (preparado tal como se ha descrito en el ejemplo 1). El colorante monoclorotriacínico obtenido tñe el algodón con matices de un rojo rubí. Este colorante tiene buena solubilidad.
- 20.

EJEMPLO 6.

25. Se condensa primeramente, en frío, 0,1 mol del colorante monoazoico a base de ácido 2-aminobencen-sulfónico y ácido 1-amino-8-oxinaftalin-3,6-disulfónico, en 1000 partes

320540



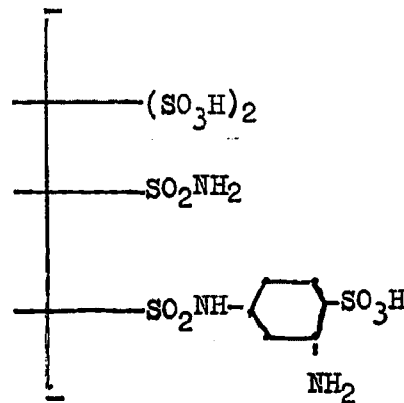
5. de agua, con 18,5 partes de cloruro de triclorógeno, y el derivado diclorotriazínico así obtenido se hace reaccionar con 18,7 partes de una mezcla en partes iguales de ácido 3-amino-bencilsulfónico y ácido 4-aminobencilsulfónico, siguiendo las indicaciones del ejemplo 3. El colorante obtenido tiñe el algodón con matices rojoazulados, puros.

EJEMPLO 7.

Se condensa primeramente, en frío, 0,1 mol del colorante de la fórmula

10.

CuPc



(CuPc = radical de la cuproftalocianina)

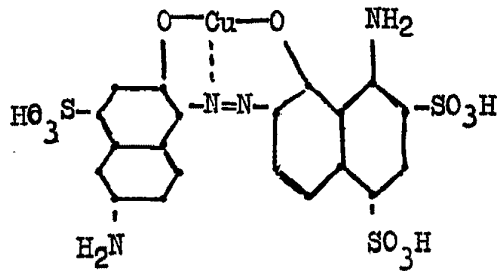
15. en agua, con 18,5 partes de cloruro de triclorógeno, y el derivado diclorotriazínico así obtenido se hace reaccionar con 18,7 partes de ácido 4-aminobencilsulfónico según las indicaciones del ejemplo 3. El colorante obtenido tiñe el algodón con matices de azul turquí.



320540

EJEMPLO 8.

Se hace reaccionar 0,1 mol del colorante de la fórmula



5. con 18,5 partes de cloruro de triclorógeno y 18,7 partes de ácido 3-aminobencilsulfónico según las indicaciones del ejemplo 3. El colorante obtenido tinte el algodón con matices azules.

Prescripción tintórea:

10. Se disuelven en 100 partes de agua 2 partes del colorante obtenido según el ejemplo 1.
- Con esta solución se impregna en el fular un tejido de algodón y se exprime el exceso de líquido de modo que el género retenga al 75% de su peso en solución de colorante.
15. Se seca el género así impregnado, se le impregna luego, a la temperatura ambiente, con una solución que contiene por litro 10 g de hidróxido sódico y 300 g de cloruro sódico, se le exprime hasta el 75% de absorción de líquido y se le vaporiza a temperatura de 100 a 101° durante 60 segundos. Luego
20. se enjuaga, se enjabona durante un cuarto de hora y a tempe-

320540

ratura de ebullición en una solución al 0,3% de un detergente desionizado, se enjuaga y se seca.

Resulta una tintura fijada de modo sólido a la ebullición.

5. Si en vez de un tejido de algodón se emplea un tejido de lana celulósica, se obtiene un resultado igualmente bueno.

Se obtiene resultados semejantes, si el género impregnado por la solución de colorante se impregna con una solución que contenga, por litro, 30 g de carbonato sódico y 300 g de cloruro sódico.

10.

320540

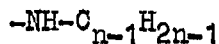


N O T A

Descrito el objeto de la invención, se declara nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones, con prioridades suizas nº 16095/64 del 11 de diciembre de 1964 y nº 15635/65 del 12 de Noviembre de 1965, existiendo en ambas unidades de invención:

5. 1. Procedimiento para la síntesis de colorantes orgánicos, caracterizado por condensarse trihalogentriacinas (en particular, cloruro de triclanógeno), de una parte, con un colorante orgánico soluble en agua que presente un grupo amínico acilable, y de otra parte, con una amina de la serie bencénica o naftalínica que presente un grupo sulfato o, en particular, una agrupación de ácido sulfónico en una cadena alquilénica de peso molecular bajo, ligada con el núcleo aromáticos de la amina directamente o por medio de un átomo de oxígeno, o respectivamente sus sales, de tal modo que se origine un producto de condensación secundario, que contenga un átomo de halógeno en el núcleo triacínico, y eventualmente por hacerse reaccionar con aminas terciarias o hidrazidas el colorante originado.
10. 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por hacerse reaccionar colorantes orgánicos solubles en agua, que, además de dos grupos hidrosolubilizantes por lo menos, contienen un grupo amínico acilable de la fórmula
- 15.
- 20.

320540



donde n significa un número entero,

con 4,6-diclorotriacinas que llevan, en posición 2, el radical, ligado por su átomo de nitrógeno, de un ácido aminobencilsulfónico.

5.

3. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por emplearse, en concepto de colorantes, colorantes ftalocianínicos o antraquinónicos que contienen un grupo amínico acilable, en un núcleo bencénico externo, y por lo menos dos grupos de ácido sulfónico.

10.

4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por emplearse colorantes aminoazoicos (en particular, colorantes aminomonoazoicos) acilables.

15.

5. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado por emplearse colorantes monoazoicos provistos de grupos de ácido sulfónico y que contienen un grupo NH_2 acilable.

6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 y 3 a 5, caracterizado por emplearse ácido orto-, meta- o para-aminobencilsulfónico.



7. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en una alternativa de realización se sintetiza colorantes azoicos solubles en agua, por vía copulativa y con empleo de componentes colorantes de los que uno, por lo menos, contiene un radical 1,3,5-triacínico ligado por medio de un grupo amínico, radical que lleva en posición 2 un átomo de halógeno o un grupo amínico o hidracínico cuaternario y en posición 4 el radical, ligado por medio de su átomo de nitrógeno, de una amina de la serie bencénica o naftalínica, la cual presenta un grupo sulfato o, en particular, un grupo de ácido sulfónico en una cadena alquilénica de peso molecular bajo, ligada con el núcleo aromático de la amina directamente o por medio de un átomo de oxígeno.
- 5.
- 10.
8. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por tratarse con aminas terciarias o hidracinas (como la dimetilhidracina), con el fin de cambiar el átomo de halógeno en el radical triacínico, colorantes solubles en agua que presentan un radical monohalogen-1,3,5-triacínico, ligado al cromóforo por medio de un grupo amínico y cuyo tercer átomo cíclico de carbono lleva un grupo amínico de la serie bencénica o naftalínica, grupo que contiene una cadena sulfatoalquilica o sulfoalquilica, ligada al anillo bencénico o naftalínico directamente o por medio de un átomo de oxígeno.
- 15.
- 20.
9. Procedimiento para la síntesis de colorantes orgánicos.
- 25.

Según se describe y reivindica en la presente memoria

320540



que consta de 22 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 9 de diciembre de 1965

p.a. JAIME ISERN

D. P.