

Int. Cl: D06P 3/02

401150



Int. Cl: D 06 P

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE \_\_\_\_\_  
SUBCLASE \_\_\_\_\_

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional, a favor del Patronato de Investigación Científica y Técnica, - "Juan de la Cierva" del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, con domicilio en calle de Serrano, 150.- Madrid. (Inventores: D. Pedro Miró Plans, D. Juan García Domínguez y D. Antonio Asensio Fuentes), por un "NUEVO PROCEDIMIENTO DE TINTURA DIFERENCIAL MEDIANTE INCREMENTO DE LA REACTIVIDAD QUÍMICA DE UN MATERIAL PROTEICO YA SEA TEXTIL O NO", según la siguiente

MEMORIA DESCRIPTIVA

5

La presente invención se refiere a la realización de un tratamiento químico, a fin de conferir a las fibras, hilos y tejidos de todo material protéico conteniendo serina y/o cistina, una modificación química de su estructura, que le haga susceptible de conseguir una tintura diferencial, - cuando se tiñan conjuntamente los materiales protéicos tratados, con los no tratados. Ello lleva consigo, la obtención de diversos tonos y matices en la coloración final, de la mezcla de ambos materiales protéicos.



10           Es un hecho conocido, que los restos de serina presen-  
tes en las proteínas, se degradan por acción de los álcalis,  
siguiendo un mecanismo de  $\beta$ -eliminación; como producto inter-  
medio de tal reacción, se forma un resto ácido  $\alpha$ -amino-acrí-  
lico, el cual presenta una elevada reactividad en su doble -  
15           enlace, especialmente en medio alcalino.

          La presente invención proporciona un procedimiento pa-  
ra elevar la reactividad de la proteína, conteniendo serina  
y/o cistina frente a colorantes, habiendo sometido previamen-  
te el sustrato protéico, a un tratamiento con amoníaco o con  
20           alquil- o dialquil-aminas o con aril o diaril-aminas, median-  
te reacción con los restos de serina y con el puente disulfu-  
ro de la cistina presentes en dicho material protéico. Tanto  
el grupo alquilo, como el arilo, han de ser repelentes de -  
electrones.

25           Como consecuencia del tratamiento con cada uno de los -  
reactivos mencionados, se formarán restos de  $\alpha$ -amino-acríli-  
co.

          Dado que materiales protéicos carentes de cistina, pe-  
ro conteniendo serina, son capaces de proporcionar restos de  
30           ácido  $\alpha$ -amino-acrílico al degradarse la serina por la acción  
de los álcalis, es posible que a estos restos, se adicionen  
los compuestos aminados antes descritos confiriendo al mate-  
rial protéico una mayor reactividad frente a colorantes. Una  
tintura conjunta de este material así tratado, con material  
35           no tratado, nos llevará a la obtención de una tintura dife-  
rencial.

          El procedimiento consiste en someter el material pro--  
téico, conteniendo serina en cualquiera de sus estadios, fi-  
bra, hilo y/o tejido, a un tratamiento, tanto en medio acuo-  
40           so, como de disolvente orgánico, en presencia o ausencia de  
agentes tensoactivos, con alguno de los compuestos aminados  
descritos, a un pH comprendido entre 10 y 13 (según la con-  
centración de la amina en el baño), a una temperatura que -  
puede variar entre 0°C y 100°C, y durante un tiempo compren-  
45           dido entre un minuto y tres horas, seguido de un lavado con  
agua. La fibra así tratada, queda modificada químicamente de




tal modo que, presentará una mayor reactividad química frente a cualquier tipo de colorantes, quedando así dispuesta para ser sometida al proceso de tintura que se desee. Esta mayor -  
50 reactividad que se le ha conferido, hace, que de realizar una tintura del material protéico tratado, conjuntamente con material protéico no tratado ya sea con colorante reactivo, ácido, al cromo, metal-complejo, o en general cualquier tipo de los colorantes usados para teñir material protéico, siguiendo las  
55 condiciones normales de tintura, la primera adquiriera una coloración diferente de la que presenta la segunda, variando no solo el tono, sino también el matiz, del color resultante en ambos tipos de sustratos.

#### REIVINDICACIONES

60 Se reivindica como de la nueva y propia invención la propiedad y explotación exclusiva de:

1) "Nuevo procedimiento de tintura diferencial mediante incremento de la reactividad química de un material protéico ya sea textil o no", caracterizado porque se somete el material protéico, conteniendo serina en cualquiera de sus esta  
65 dios, fibra, hilo y/o tejido, a un tratamiento, tanto en medio acuoso, como de disolvente orgánico, en presencia o ausencia de agentes tensoactivos, con alguno de los compuestos am  
70 nados descritos, a un pH comprendido entre 10 y 13 (según la concentración de la amina en el baño), a una temperatura que puede variar entre 0°C y 100°C, y durante un tiempo comprendido entre un minuto y tres horas, seguido de un lavado con agua. La fibra así tratada, queda modificada químicamente de tal modo que, presentará una mayor reactividad química frente  
75 a cualquier tipo de colorantes, quedando así dispuesta para ser sometida al proceso de tintura que se desee. Esta mayor reactividad que se le ha conferido, hace, que de realizar una tintura del material protéico tratado, conjuntamente con material protéico no tratado ya sea con colorante reactivo, ácido, al cromo, metal-complejo, o en general cualquier tipo de los  
80 colorantes usados para teñir material protéico, siguiendo las





condiciones normales de tintura, la primera adquiriera una -  
coloración diferente de la que presenta la segunda, variando  
no solo el tono, sino también el matiz, del color resultan  
tante en ambos tipos de sustratos.

85

2) "Nuevo procedimiento de tintura diferencial mediante  
incremento de la reactividad química de un material proté  
ico ya sea textil o no", según reivindicación 1 y caracteri  
zado además porque contienen restos de serina en su estructu  
ra, como son fibras, hilos y/o tejidos de seda, así como  
todo material protéico conteniendo serina y/o cistina.

90

3) "Nuevo procedimiento de tintura diferencial mediante  
incremento de la reactividad química de un material proté  
ico ya sea textil o no", según reivindicaciones 1 y 2 y -  
caracterizado además porque se aplica a las mezclas de materi  
al protéico textil o no, con material no protéico textil  
o no.

95

4) "Nuevo procedimiento de tintura diferencial mediante  
incremento de la reactividad química de un material proté  
ico ya sea textil o no", según reivindicaciones 1, 2, 3  
y caracterizado además porque se consigue además para cualqu  
ier tipo de método de tintura a emplear, continuo o disconti  
nuo, en sistema acuoso o no.

100

5) "Nuevo procedimiento de tintura diferencial mediante  
incremento de la reactividad química de un material proté  
ico ya sea textil o no", tal y como se describe en el cuerpo  
de esta Memoria que consta de cuatro páginas escritas por  
una sola cara.

105

Madrid, 25 de Marzo de 1.972.