



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217247

(II)

(BI)

(22) Přihlášeno 24 06 81

(21) (PV 4783-81)

(51) Int. Cl.³

C 09 B 45/16

(40) Zveřejněno 26 02 82

(45) Vydáno 15 03 85

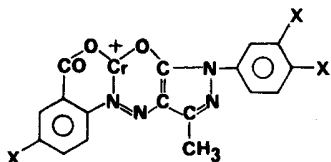
(75)

Autor vynálezu

ZÁŘECKÁ VĚRA ing., MEZIMĚSTÍ u Broumova, HANOUSEK VÍTĚZSLAV ing.,
THOROVSKÝ ZDENĚK ing., ÚSTÍ nad Labem

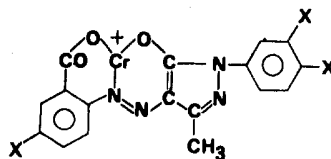
(54) Způsob přípravy chromitého komplexu

Vynález řeší zkrácení přípravy chromitého komplexu obecného vzorce:



kde jedno X je SO_3^- , ostatní jsou H
postupem chromace za přítomnosti kyseliny
mravenčí.

Vynález řeší způsob přípravy chromitého komplexu obecného vzorce,



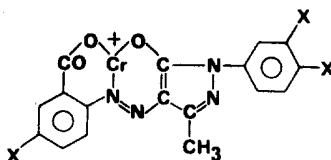
kde jedno ze tří X je $-\text{SO}_3$ a zbylá dvě jsou $-\text{H}$.

Tento komplex je meziproduktem k výrobě barviv vhodných pro barvení vlny, hedvábí, polyamidových nebo polyuretanových vláken, eventuálně jejich směsí ze slabě kyselé barvířské lázně jasně žlutými odstíny s vysokými stálostmi, může však být využit i jinak k různým barvířským účelům.

Uvedený chromitý komplex se připravuje působením chromitých solí na výchozí matečné monoazobarvivo ve vodném prostředí zahříváním k varu, popřípadě i při teplotě nad 100°C v uzavřené nádobě.

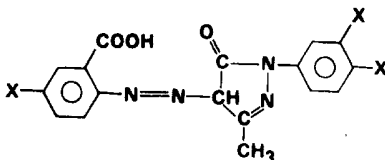
Nevýhodou tohoto postupu je, že k dosažení chromatograficky jednotného produktu je nutné reakční směs velmi dlouho zahřívát, z toho vyplývá vysoká časová a energetická náročnost výroby.

Tyto nevýhody řeší vynález tím, že způsob přípravy chromitého komplexu obecného vzorce:



kde jedno ze tří X je $-\text{SO}_3$ a zbylá dvě jsou $-\text{H}$.

Chromace soli monoazobarviva obecného vzorce:



kde jedno ze tří X je $-\text{SO}_3$ a zbylá dvě jsou $-\text{H}$,

síranem nebo kamencem chromitým ve vodném prostředí se provádí s přídavkem hmotnostně 5 až 20 % kyseliny mravenčí, vztaženo na hmotnost azobarviva. Přídavkem 5 až 20 % kyseliny mravenčí se celý proces chromace zkrátí a tím se dosavadní časová a energetická náročnost výroby podstatně snižuje.

P ř í k l a d 1

42,4 sodné sole monoazobarviva anthranilová kyselina

1-(4-sulfofenyl)-3-methyl-5-pyrazolon se rozpustí v

500 ml vody, přidá se

30 ml kyseliny mravenčí 85% a

75 g kamence chromitodraselného.

Zahřívá se v uzavřeném kotlíku 3 hodiny na 105 °C.

Po ochlazení se vyloučený krystalický komplex zfiltruje.

Získá se 65 g pasty, po usušení 47 g chromatograficky jednotného produktu.

Bez přídavku kyseliny mravenčí trvá chromace za jinak stejných pracovních podmínek aspoň 8 hodin a získaný produkt obsahuje ještě malý chromatograficky dokazatelný podíl přechodně vznikajícího komplexu s polovičním obsahem Cr.

P ř í k l a d 2

42,4 g sodné soli monoazobarviva 5-sulfoanthranilová kyselina

1-fenyl-3-methyl-5-pyrazolon se rozpustí v

500 ml vody, přidá se

120 ml kyseliny mravenčí 85 % a

47 g síranu chromitého ($\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18 \text{ aq}$).

Zahřívá se pod zpětným chladičem k varu. Za 6 hodin je

chromace ukončena. Po ochlazení se krystalický produkt

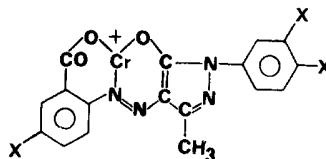
zfiltruje. Izolovaná pasta váží 65 g. Usušením se získá

47 g chromatograficky jednotného produktu.

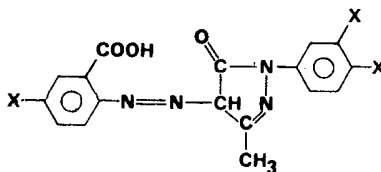
K získání chromatograficky čistého produktu je nutno chromovat za jinak stejných pracovních podmínek, ale bez přídavku kyseliny mravenčí, déle než 20 hodin.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob přípravy chromitého komplexu obecného vzorce:



kde jedno X je SO_3^- , ostatní jsou H,
chromací soli monoazobarviva obecného vzorce:



kde jedno X je SO_3^- , ostatní jsou H,
síranem nebo kamencem chromitým ve vodném prostředí vyznačený tím, že chromace se provádí
s přídavkem hmotnostně 5 až 20 % kyseliny mravenčí, vztaheno na hmotnost azobarviva.