

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

264 930

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
C 07 C 143/80

(21) PV 1314-88.S
(22) Přihlášeno 01 03 88

(40) Zveřejněno 15 12 88
(45) Vydáno 13 06 90

(75)

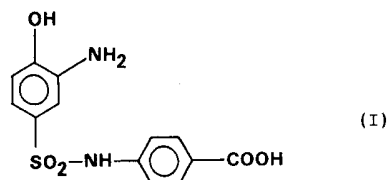
Autor vynálezu

BUZIK PAVEL ing., JESENSKÝ MILOŠ ing., RAMPAS RUDOLF,
ŽALOUDEK JOSEF dipl. tech. ÚSTÍ nad Labem

(54)

2-aminofenol-4-(N,4'-karboxyfenyl)sulfonamid a způsob jeho výroby

(57) Řešení spadá do oblasti chemie organických barviv. Cílem řešení je sloučenina 2-aminofenol-4-(N,4'-karboxyfenyl)sulfonamid a způsob jeho přípravy. Způsob přípravy 2-aminofenol-4-(N,4'-karboxyfenyl)sulfonamidu vzorce I



spočívá v tom, že se 2-nitrofenol-4-(N,4'-karboxyfenyl)sulfonamid redukuje ve vodném prostředí směsí železa a kyseliny chlorovodíkové nebo směsí železa a železnatých solí kyseliny chlorovodíkové nebo sírové při teplotě 90 až 100 °C.

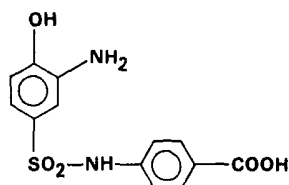
CS 264 930 B1

Vynález se týká 2-aminofenol-4-(N,4'-karboxyfenyl)sulfonamidu a způsobu jeho výroby.

K barvení vlny a polyamidu se používají kovokomplexní azobarviva, kde se jako aktivní komponenty používá 2-aminofenol-4-sulfonamid nebo 2-aminofenol-4-N-metylsulfonamid.

Nyní byla připravena sloučenina 2-aminofenol-4-(N,4'-karboxyfenyl)sulfonylamid, která má obdobné použití.

Způsob přípravy 2-aminofenol-4-(N,4'-karboxyfenyl)sulfonamidu vzorce I



(I)

spočívá v tom, že se ve vodném prostředí redukuje 2-nitrofenol-4-(N,4'-karboxyfenyl)sulfonamid směsí železa a kyseliny chlorovodíkové nebo směsí železa a železnatých solí kyseliny chlorovodíkové nebo sírové při teplotě 90 až 100 °C.

Vzniklá suspenze aminolátky se od produktů redukce (redukční kaly) oddělí převedením aminolátky alkalizací hydroxidem sodným do roztoku a následnou filtrací.

Látka vzorce I se vyloučí z roztoku vykyselením vhodnou kyselinou, např. kyselinou chlorovodíkovou.

Průběh konverze není provázen vedlejšími chemickými reakcemi. Po izolaci se získá prakticky čistá látka vzorce I s teplotou tání 299 až 302 °C, s výtěžkem 85 % teorie. Diazotační a následnou kopulační titrací této látky byla potvrzena přítomnost aromaticky vázaného amínu a stanovena relativní molární hmotnost 308.

Provedení podle vynálezu upřesňuje dále uvedený příklad.

P ř í k l a d

Do 60 ml vody se za stálého míchání vnese 40 g železných pilin, vyhřeje na 80 °C a pomalu přidávají 4 ml kyseliny chlorovodíkové o koncentraci $c(\text{HCl}) = 9 \text{ mol/l}$. Reakční směs se vyhřeje na 95 °C a nechá se při této teplotě 30 minut míchat.

Potom se teplota upraví na 100 °C a zvolna se vnese během 4 hodin 33,8 g 100% 2-nitrofenol-4-(N,4'-karboxyfenyl)sulfonamidu (0,1 mol). Po nadávkování se nechá směs 3 hodiny doreagovat při teplotě 100 °C.

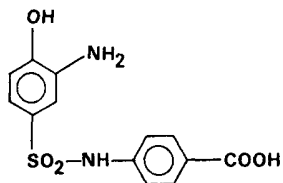
Po ukončení redukce se suspenze převede do roztoku hydroxidem sodným o koncentraci $c(\text{NaOH}) = 10 \text{ mol/l}$ a případným naředěním vodou. Po alkalizaci má roztok konečné pH 11 až 12,5.

Roztok se vyhřeje na 100 °C, krátce se vymíchá a redukční kaly se oddělí filtrací. Filtrát se ochladí na 10 až 20 °C, zvolna se vykyselí kyselinou chlorovodíkovou a produkt se izoluje filtrací. Filtrační koláč se promyje vodou do ztráty kyselé reakce filtrátů.

Získá se 26,2 g produktu vzorce I o t.t. 299 až 302 °C.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. 2-aminofenol-4-(N,4'-karboxyfenyl)sulfonamid vzorce I



(I)

2. Způsob přípravy 2-aminofenol-4-(N,4'-karboxyfenyl)sulfonamidu vzorce I podle bodu 1, vyznačený tím, že se ve vodném prostředí redukuje 2-nitrofenol-4-(N,4'-karboxyfenyl)-sulfonamid směsí železa a kyseliny chlorovodíkové nebo směsí železa a železnatých solí kyseliny chlorovodíkové nebo sírové při teplotě 90 až 100 °C.