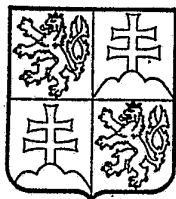


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU 273 469

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 6305-88.Q

(22) Přihlášeno 22 09 88

(40) Zveřejněno 12 07 90

(45) Vydáno 10 02 92

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
C 11 B 11/00

(75) Autor vynálezu

BARTOŠ LEOPOLD ing.,
NERMUTOVÁ LUDMILA,
WAGNER VLADIMÍR, BRNO

(54)

Způsob výroby lanolinových alkoholů

(57) Do lanolinu rozpuštěného v toluenu se za míchání postupně přidává bis (2-methoxyethoxy)-dihydridohlinitan sodný. Směs se dále míchá a zahřívá na teplotu 60 až 80 °C. Potom se přidá 10% kyselina sírová a směs se promíchá. Po rozdělení směsi na dvě vrstvy se spodní vrstva vypustí a ke zbytku směsi se přidá dvojnásobné až trojnásobné množství vody. Pak se destilací odstraní toluen. Lanolinové alkoholy se promyjí 50% etanolem a výsledný produkt se separuje odstředěním nebo stáním.

Vynález řeší způsob výroby lanolinových alkoholů při zpracovávání lanolinu.

Jsou známá mnohá řešení, uplatňující se při komplexním zpracovávání lanolinu, zejména v průmyslu kosmetickém a farmaceutickém. V průmyslu kosmetickém se lanolinové alkoholy používají jako výchozí surovina pro výrobu různých produktů.

Je známá rafinace lanolinu klasickou oxidační cestou pro potřeby farmaceutického průmyslu. Je známé i zpracování části lanolinu na výrobu maziv, antioxidantů a podobně. Také je známé zpracování lanolinu destilací nebo frakční krystalizací, kdy se rozdělí na řadu složek, které jsou dále separátně zpracovávány.

Znáмым postupem je i zmydelnění lanolinu, kdy jsou odděleny lanolinové kyseliny, lanolinové alkoholy a nezmýdelnitelný podíl. Také je známý způsob výroby lanolinových alkoholů katalytickou hydrogenací.

Nevýhody známých řešení jsou následující. Klasická oxidační metoda zpracovávání lanolinu má poměrně vysoké ztráty a je ekonomicky neefektivní. Farmaceutický lanolin má jako produkt pouze jedno použití - jako základ mastí. Použití lanolinu jako maziva znehodnocuje tuto významnou surovinu. Zmydelnění je i při vyšších tlacích a speciálních podmínkách málo účinná metoda s nízkými výtěžky alkoholu. Katalytická hydrogenace dává téměř 100% výtěžky, karboxylové kyseliny jsou převedeny na alkoholy a jejich estery. Metoda je však náročná na zařízení a vyžaduje dosti extrémní podmínky: tlak 2,5 až 3 MPa a teplotu kolem 300 °C.

Uvedené nevýhody odstraňuje způsob výroby lanolinových alkoholů, při kterém se nejprve lanolin rozpustí v toluenu, podle vynálezu, kdy se následně postupně do rozpuštěného lanolinu přidává za míchání bis (2-methoxyethoxy)-dihydridohlinitan sodný, potom se směs dále míchá a zahřívá na 60 až 80 °C. Potom se přidá 10% kyselina sírová. Následně se směs rozdělí na dvě vrstvy, z nichž spodní se vypustí. Potom se ke směsi přidá dvojnásobné až trojnásobné množství vody a následnou destilací se odstraní toluen. Lanolinové alkoholy se promyjí 50% etanolem a výsledný produkt se separuje odstředěním nebo stáním.

Způsob výroby lanolinových alkoholů podle vynálezu má tu výhodu, že nevyžaduje žádné speciální podmínky - extrémní teplotu nebo tlak nebo speciální katalyzátor. Oproti katalytické hydrogenaci jsou náklady minimální. Získávají se pouze lanolinové alkoholy, není třeba je oddělovat od kyselin a nezmýdelnitelného podílu. Způsob dává možnost výroby dalších nových produktů, například esterifikací nebo etoxylací. Způsobem výroby lanolinových alkoholů podle vynálezu se dosahuje výtěžku asi 75 % lanolinových alkoholů.

Praktický příklad provedení:

50 g lanolinu se rozpustí v 50 ml toluenu a postupně se přidává za teploty prostředí za stálého míchání 30 ml bis (2-methoxyethoxy)-dihydridohlinitanu sodného. Potom se směs míchá a zahřívá na teplotu 80 °C. Následně se přidá 100 ml 10% kyseliny sírové a směs se promíchá. Po rozdělení na dvě vrstvy se spodní vrstva vypustí. Do zbylé směsi se přidá 150 ml vody a následně se provede destilace, při které se vypudí toluen. Potom se lanolinové alkoholy promyjí 50% etanolem v množství 100 ml. Výsledný produkt se získá odstředěním nebo stáním.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob výroby lanolinových alkoholů, při kterém se nejprve lanolin rozpustí v toluenu, vyznačující se tím, že se následně postupně do rozpuštěného lanolinu přidává za míchání bis (2-methoxyethoxy)-dihydridohlinitan sodný, potom se směs dále míchá a zahřívá na 60 až 80 °C, potom se přidá 10% kyselina sírová a směs se promíchá, po rozdělení směsi na dvě vrstvy se spodní vrstva vypustí a ke zbytku směsi se přidá dvojnásobné až trojnásob-

né množství vody, následně se destilací odstraní toluen, lanolinové alkoholy se promyjí 50% etanolem a výsledný produkt se separuje odstředěním nebo stáním.