



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

224 985

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ C 13 K 13/00

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 13 08 82

(21) PV 5997 - 82

(40) Zverejnené 27 05 83

(45) Vydané 01 12 84

(75)

Autor vynálezu

KUBALA JOZEF ing.,

ČAPLOVIČ JÁN ing.,

ŠVEC JOZEF ing., BRATISLAVA

(54)

Spôsob prípravy D-talózy

Vynález sa týka spôsobu prípravy D-talózy zo zmesí cukrov D-talóza D-galaktóza.

D-talóza patrí medzi vzácne sacharidy, aldohexózy, ktoré sú veľmi ťažko dostupné. Pripravuje sa z D-galaktózy viacstupňovou syntézou cez tetra-O-acetyl-D-galaktozylbromid, tri-O-acetyl-D-galaktál a D-galaktál [F. Shafizadeh: Methods Carbohyd.Chem. 2, 409 /1963/,], [R.S.Tipson, H.S.Isbell: Methods Carbohyd.Chem. 1, 157 /1962/], alebo epimerizáciou za katalytického účinku molybdenanových iónov [V.Bílik: Coll.Czech.Chem.Comm. 9, 1621 /1974/]. V uvedených prípadoch je získaná D-talóza znečistená D-galaktózou, ktorá sa dá len ťažko a nedokonale odstrániť frakčnou kryštalizáciou alebo skvasením.

Uvedené nevýhody v podstatnej miere odstraňuje spôsob prípravy D-talózy podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že sa zo zmesí D-talózy a D-galaktózy pomocou p-toluidínu izoluje kryštalický N-p-tolyl-D-talozylamín, ktorý sa rozloží hydrolýzou za súčasného oddestilovania p-toluidínu vodnou parou a vykryštalizuje sa z metanolu.

Príklad 1

Príprava N-p-tolyl-D-talozylamínu. K roztoku, ktorý obsahuje D-talózu /8,0 g/ a D-galaktózu /2,0 g/ v /25 ml/ vody sa pridá roztok p-toluidínu /6,0 g/ v 96 % etanole /25 ml/ a /0,5 ml/ 10 % kyseliny octovej. Vykryštalizuje N-p-tolyl-D-talozylamín, ktorý sa odfiltruje a premyje 50 % etanolom /150 ml/. Získa sa 11,0 až 11,5 g N-p-tolyl-D-talozyamínu, čo zodpovedá 7,4 až 7,7 g voľnej D-talózy. Teplota topenia 124°C.

Príprava kryštalickej D-talózy. N-p-tolyl-D-talozylamín /7,5 g/ sa suspenduje v /200 ml/ vody a zmes sa podrobí destilácii s vodnou parou, aby sa odstránil p-toluidín. Získaný roztok D-talózy sa odfarbí aktívnym uhlím /15 g/ a zahustí na sirup, ktorý sa rozpustí /40 ml/ metanolu. Vykryštalizuje 7,0 g D-talózy chromatograficky čistej. $[\alpha]_D^{20} + 20,6^\circ$. Teplota topenia 131°C , v 87,5 % výťažku z množstva D-talózy prítomnej v pôvodnej zmesi cukrov.

Vynález má rozsiahle použitie pri štúdiu biochemických a biologických pochodov a v medicíne. D-talóza patrí medzi vzácne a ťažko dostupné sacharidy.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

224 985

Spôsob prípravy D-talózy vyznačujúci sa tým, že sa zo zmesi D-talózy a D-galaktózy pomocou p-toluidínu izoluje kryštalicky N-p-tolyl-D-talozylamín, ktorý sa rozloží hydrolyzou za súčasného oddestilovania p-toluidínu vodnou parou a vykryštalizuje sa z metanolu.