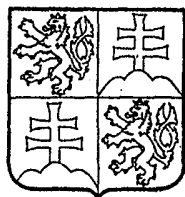


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATÍVNA
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

271 999

(21) PV 4865-89.Z
(22) Prihlásené 18 08 89

(40) Zverejnené 14 03 90
(45) Vydané 24 09 91

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. ⁵
C 07 H 3/04

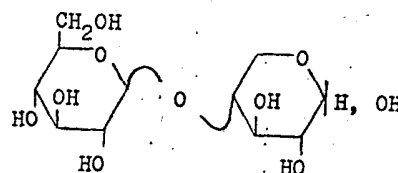
(75) Autor vynálezu

PETRÁKOVÁ EVA RNDr. CSc., BRATISLAVA,
KRUPOVÁ IVANA ing., JUR PRI BRATISLAVE,
EBRINGEROVÁ ANNA ing. CSc., BRATISLAVA

(54)

4-O- β -D-glukopyranozyl-D-xylopyranóza

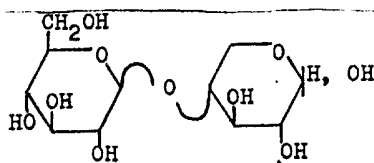
(57) Syntetizovaný disacharid 4-O- β -D-glukopyranozyl-D-xylopyranóza vzorca je určený na testovanie vlastností enzýmových preparátov a štúdium enzýmových pochodov, prípadne sa môže využiť na rozlišovanie druhov mikroorganizmov. Riešenie má použitie v enzýmovej a organickej chémii.



Vynález sa týka 4-O- β -D-glukopyranozyl-D-xylopyranózy.

Doteraz bola izolovaná 3-O- β -D-glukopyranozyl-D-xylopyranóza [W. A. M. Duncan, D. J. Manners, J. L. Thompson: Biochem. J. 73, 295 (1959)] a pripravená 2-O- β -D-glukopyranozyl-D-xylopyranóza [J. K. N. Jones, P. E. Reid: Can. J. Chem. 38, 944 (1960)]. Tieto disacharidy boli použité pri štúdiu enzýmových reakcií. Nevýhodou však bola nekompletnosť uvedenej série látok, ktorá je potrebná na rozlíšenie mikroorganizmov a enzýmov. Doteraz 4-O- β -D-glukopyranozyl-D-xylopyranóza nebola pripravená.

Túto nevýhodu odstraňuje tento vynález. Podstatou vynálezu je 4-O- β -D-glukopyranozyl-D-xylopyranóza vzorca



Výhodou tejto látky je, že kompletizuje sériu β -D-glukopyranozyl-D-xylopyranóz, a tak rozširuje možnosť testovať mikroorganizmy.

Príklad 1

K 0,4 g benzyl 2,3-di-O-benzyl- β -D-xylopyranozidu sa pridá 0,36 g kyanidu ortuťnatého v 4 ml dichlormetánu a 0,58 g 2,3,4,6-tetra-O-acetyl- α -D-glukopyranozylbromidu a za stáleho miešania sa reakčná zmes udržiava pri teplote 20 °C počas 2 hodín. Potom sa reakčná zmes odfiltruje, dvakrát vytrepe s 50 ml 1 molárneho roztoku bromidu draselného, 50 ml vody, vysuší pridaním bezvodého síranu sodného, odfiltruje a zahustí. Po chromatografickom čistení sa získa 0,56 g (78,9 %) benzyl 2,3-di-O-benzyl-4-O-(2,3,4,6-tetra-O-acetyl- β -D-glukopyranozyl)- β -D-xylopyranozidu, z ktorého sa acetylové skupiny odstránia pôsobením 1 molárneho metanolátu sodného. Produkt sa po katonizácii na katex s funkčnými sulfoskupinami (Dowex 50 W X 4 0,040 až 0,075 mm) hydrogenuje za katalýzy paládiom na nosiči uhlíka (5 hmot. % paládia) v prostredí metanolu. Získa sa 4-O- β -D-glukopyranozyl-D-xylopyranóza v celkovom výťažku 74,5 % (vzťahované na benzyl 2,3-di-O-benzyl- β -D-xylopyranozid) so špecifickou otáčavosťou $[\alpha]_D^{25} = -4,0^\circ$ (c 0,5, voda).

Elementárna analýza pre $C_{11}H_{20}O_{10}$, mol. hmotnosť 312,27:

vypočítané : 42,31 hmot. % uhlíka, 6,45 hmot. % vodíka,
zistené : 42,20 hmot. % uhlíka, 6,56 hmot. % vodíka.

4-O- β -D-glukopyranozyl-D-xylopyranóza môže nájsť široké použitie v enzýmovej, organickej chémii a na rozlíšenie mikroorganizmov.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

4-O- β -D-glukopyranozyl-D-xylopyranóza vzorca

