



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

/22/ Prihlášené 11 04 78
/21/ /PV 2357-78/

(40) Zverejnené 28 04 79

(45) Vydané 15 05 82

(51) Int. Cl.³
C 07 C 87/30

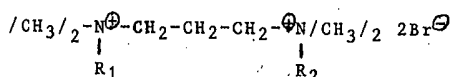
(75)
Autor vynálezu

LACKO IVAN ing., DEVÍNSKY FERDINAND ing.
a KRASNEC LUDOVÍT prof. RNDr., BRATISLAVA

(54) N,N'-bis(alkyldimetyl)-1,3-propándiamóniumdibromidy a spôsob ich výroby

1

Vynález sa týka N,N'-bis(alkyldimetyl)-1,3-propándiamóniumdibromidov vzorca



a spôsobu ich výroby, kde R₁ a R₂ značí alkylový reťazec s rôznym počtom atómov uhlíka /6 až 16/ a R₁ a R₂ môžu mať rovnaký alebo rôzny význam. Organické amóniové soli, ktorých molekula obsahuje dlhý alkylový reťazec, majú, ako je známe, výrazný účinok na živé organizmy, predovšetkým na rôzne bakteriálne kmene. Zvýšením počtu amóniových skupín v molekule, stúpa aj antimikrobiálny účinok. U zlúčenín, ktoré sú predmetom vynálezu, sa zistili doteraz neznáme účinky na mikroorganizmy. V porovnaní s prostriedkami používanými v súčasnosti /Ajatin, Septonex/ vykazovali tieto zlúčeniny vyšší účinok predovšetkým na grámnegatívne kmene baktérií.

Uvedené zlúčeniny sa pripravujú spôsobom podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že sa nechá reagovať alkylbromid s terciárnym amínom v prostredí metylkyanidu pri teplote varu rozpúšťadla počas 4 hodín.

V príkladoch sú uvedené typické metódy prípravy zlúčenín, ktoré sú predmetom vynálezu.

P r í k l a d 1

K 13,0 g /0,1 mol/ N,N'-bisdimetyl-1,3-

2

-propándiamínu rozpusteného v 30 ml bezvodého metylkyanidu sa pridá 38,6 g /0,2 mol/ 1-brómoktánu. Zmes sa zahrieva 4 hodiny pod spätným tokom. Po ukončení reakcie sa rozpúšťadlo oddestiluje za zníženého tlaku a pevný produkt sa prekryštalizuje do konštantnej teploty topenia zo suchého acetónu. T. t. N,N'-bis(dimetyloktyl)-1,3-propándiamóniumdibromidu je 181 až 183 °C, výťažok 82 %, R_F = 0,62.

P r í k l a d 2

Pracovný postup je podobný ako v príklade 1, namiesto 1-brómoktánu sa na alkyláciu použil 1-brómdekán. T. t. N,N'-bis(decyldimetyl)-1,3-propándiamóniumdibromidu je 187 až 188 °C, výťažok 85 %, R_F = 0,54.

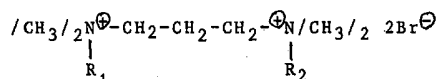
P r í k l a d 3

Pracovný postup je podobný ako v príklade 1, namiesto 1-brómoktánu sa do reakcie použil 1-brómhexadekán. T. t. N,N'-bis(hexadecyldimetyl)-1,3-propándiamóniumdibromidu je 198 až 199 °C, výťažok 81 %, R_F = 0,16.

Všetky takto pripravené zlúčeniny sú biele kryštalické, hygroskopické látky rozpustné v polárnych, nerozpustné v nepolárnych rozpúšťadlách. Teploty topenia sú nekorigované, sústava pre tenkovrstevnú chromatografiu bola acetón-1N HCl /10:1/, detekcia Dragendorfovým činidlom, Munierova modifikácia.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. N,N-bis/alkyldimetyl/-1,3-propándi-
amóniumdibromidy vzorca



kde R_1 a R_2 značí alkylový reťazec s počtom

atómov uhlíka 6 až 16 a R_1 a R_2 môžu mať rovnaký alebo rôzny význam.

2. Spôsob prípravy zlúčenin podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že sa nechá reagovať alkylbromid s počtom atómov uhlíka 6 až 16 s N,N-bisdimetyl-1,3-propándiámínom v prostredí metylkyanidu pri teplote varu počas 4 hodín.