

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

220298
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A DĚJINY

(22) Prihlášené 18 03 82
(21) (PV 1861-82)

(40) Zverejnené 27 08 82

(45) Vydané 15 02 86

(51) Int. Cl.³
C 07 C 135/02

(73)
Autor vynálezu

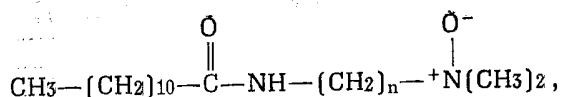
DEVINSKY FERDINAND ing. CSc., LACKO IVAN ing., KRASNEC
LUDOVIT prof. RNDr., SIGMUNDOVA IVICA PhDr., BRATISLAVA

(54) N-oxidy N',N'-dimetylaminoalkylamidov kyseliny dodekánovej a spôsob ich prípravy

1

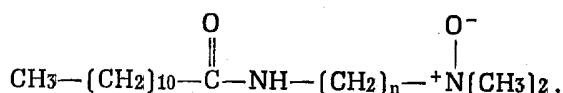
2

Vynález sa týka N-oxidov N',N'-dimetyl-
aminoalkylamidov kyseliny dodekánovej
všeobecného vzorca



kde n značí 2, 4 až 12 a spôsobu ich prípra-
vy oxidáciou N',N'-dimetylaminoalkylamidov
kyseliny dodekánovej vodným roztokom per-
oxidu vodíka za miernych reakčných pod-
mienok. Uvedené zlúčeniny vykazujú anti-
mikrobiálny účinok a majú povrchovoaktív-
ne vlastnosti.

Vynález sa týka N-oxidov N',N'-dimetyl-aminoalkylamidov kyseliny dodekánovej všeobecného vzorca



kde n značí 2, 4 až 12 a spôsobu ich prípravy.

Zlúčenina tejto štruktúry, kde $n = 3$ alebo podobné deriváty kyseliny butánovej sa používajú pri spracovávaní textilií, ktoré sa potom stávajú odolné voči vode a olejom, našli použitie aj v biochémií pri izolácii ADP a ATP, prípadne ako súčasť detergentov.

Zlúčeniny, ktoré sú predmetom vynálezu, nie sú doteraz v chemickej literatúre opísané a zistili sa u nich doteraz neznáme účinky na mikroorganizmy.

Spôsob ich prípravy podľa vynálezu spočíva v reakcii N',N'-dimetylaminooalkylamidov kyseliny dodekánovej v prostredí nižších alkoholov (metanol, etanol, s výhodou izopropylalkohol) za miernych reakčných podmienok (40 až 70 °C) s 20 % prebytkom 20 až 30 % vodného roztoku peroxidu vodíka.

Príklad ilustruje spôsob prípravy podľa

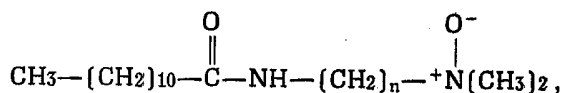
vynálezu ako i charakterizáciu niektorých zlúčenín, ktoré sú predmetom vynálezu. Sú uvedené aj hodnoty minimálnych inhibičných koncentrácií (MIC) v $\mu\text{g/ml}$ na kmene *S. aureus*, *E. coli* a *C. albicans*.

Príklad

0,1 mol N',N'-dimetylaminooalkylamidu kyseliny dodekánovej sa rozpustí v metanole, etanole alebo v izopropylalkohole, predohreje sa na 40 °C a pridá sa 0,12 mol 20 až 30 percent vodného roztoku peroxidu vodíka. Reakčná zmes sa nechá reagovať pri teplotách do 70 °C 4 až 6 hodín. Po ochladení sa nezreagovaný peroxid vodíka rozloží, voda a rozpúšťadlo sa odparí a produkt sa prekryštalizuje do konštantnej teploty topenia zo suchého acetónu. Charakterizácia (n ; t. t. °C); výťažok (%); IČ ν (C=O), ν (NH), ν (NO)^I, ν (NO)^{II}, (cm^{-1}); R_f silikagel, acetón : 1 N kyselina chlorovodíková 1 : 1; MIC (kg/ml): **2**; 137 až 140; 73; 1657, 3331, 954, 922; 0,54; 100, > 1000, 200. **4**; 121 až 123; 87; 1635, 3323, 960, 934; 0,52; 300, > 1000, 200. **8**; 123 až 125; 90; 1633, 3310, 959, 944; 0,29; 50, 200, 30. **12**; 105 až 107; 95; 1628, 3292, 967, 933; 0,05; > 1000, > 1000, > 1000.

PREDMET VYNÁLEZU

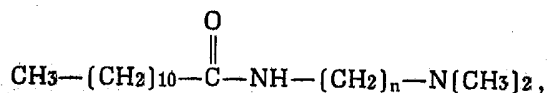
1. N-oxidy N',N'-dimetylaminooalkylamidov kyseliny dodekánovej všeobecného vzorca



kde n značí 2, 4 až 12.

2. Spôsob prípravy zlúčenín všeobecného vzorca ako v bode 1, vyznačený tým, že sa oxiduje alkoholický roztok N',N'-dimetylami-

noalkylamidu kyseliny dodekánovej všeobecného vzorca



kde n značí to isté ako v bode 1, vodným roztokom peroxidu vodíka o koncentracii 20 až 30 % hmotnostných pri teplotách 40 až 70 °C.