



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 196 488

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 14 09 78
(21) PV 5946-78

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 07 C 149/14

(40) Zveřejněno 29 06 79
(45) Vydáno 01 3 82

(75)

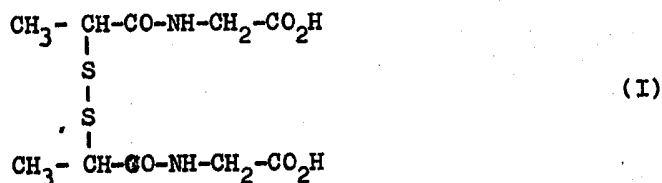
Autor vynálezu JARÝ JIŘÍ doc.ing.CSc.
ŘIHÁKOVÁ VĚROSLAVA ing.
ZOBÁČOVÁ ALENA ing.CSc., PRAHA

(54) Způsob přípravy N,N' [dithio-bis(-2-methyl-1-oxo-2,1-ethandiyl)] -bisglycinu

1

Vynález se týká způsobu přípravy N,N' [dithio-bis(-2-methyl-1-oxo-2,1-ethandiyl)] -bisglycinu.

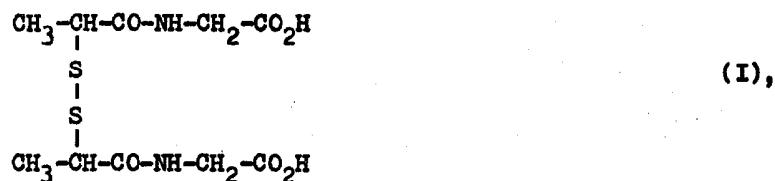
Disulfid, odvozený od 2-merkaptopropionylglycinu, podle Chem.Astracts nazvaný N,N' [dithio bis(-2-methyl-1-oxo-2,1-ethandiyl)] -bisglycin, je látka mající strukturu znázorněnou vzorcem I



Tato látka je v literatuře popsána jen velmi neurčitě. Její syntéza a fyzikálně chemické vlastnosti nejsou popsány vůbec, v literatuře se však objevily práce zabývající se fyziologickými účinky této látky, jejím vlivem na experimentální diabetes (Chiba T., Yakugaku Zasshi 93, 105 (1973); CA 78, 143695b), dále její použití jako potencionálního radioprotektiva (Sugahara T., Horikawa M., Hikita M., Nagata H., Experientia Supl. 27, 53 (1977) nebo ve fotografii (Lenoir J., Marthaler M., DE 2 640 659; GA 87, P 76370u).

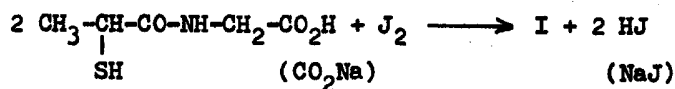
188 488

Podle vynálezu bylo zjištěno, že N,N' [dithio-bis-(-2-methyl-1-oxo-2,1-ethandiyl)] -bisglycin vzorce I



je možno připravit tím, že se roztok nebo suspenze 2-merkaptopropionylglycinu nebo jeho soli ve vodě nebo organickém rozpouštědle podrobí působení ekvivalentu jodu.

Podle vynálezu se tedy tato látka připraví oxidací 2-merkaptopropionylglycinu resp. jeho soli jodem podle rovnice



Tato reakce probíhá velmi snadno smícháním obou komponent v roztoku, s výhodou vodném nebo alkoholickém. Vzniklou směs žádaného produktu s jodidem lze snadno rozdělit, například na základě různé rozpustnosti obou látek ve vhodném rozpouštědle, s výhodou ve směsi ethanol-ether, nebo gelovou filtrací, případně kombinací obou těchto metod.

Účinek způsobu podle vynálezu spočívá tedy ve snadném získání uvedené látky, neboť merkaptopropionylglycin je látka komerčně jednoduše dostupná.

Způsob podle vynálezu je dále blíže popsán na příkladu provedení.

Příklad

K roztoku 233 mg merkaptopropionylglycinu a 143 mg hydrogenkarbonátu draselného ve vodě byl přikapáván roztok 181 mg jodu v ethanolu. Směs byla po pěti minutách stání odpařena, zbytek byl rozpuštěn v ethanolu a přidáním etheru sražen hlavní podíl jodiidu draselného. Roztok byl po filtraci odpařen, rozpuštěn v methanolu, zfiltrován s karbo-rafinem a zbytek 185 mg podroben gelové chromatografii ve vodě na sloupci polydextranového gelu s vylučovacím limitem 700. Bylo získáno 143 mg bílé sklovité látky, která má titrační ekvivalent a IR-spektra odpovídající disulfidu.

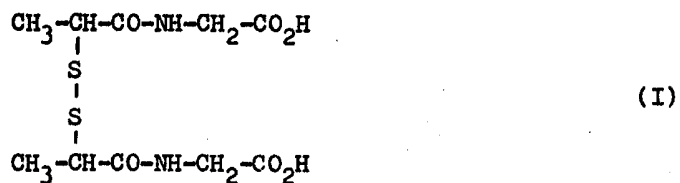
Pro C₁₀H₁₆N₂O₆S₂·H₂O (342,4)

vypočteno: 35,08 % C, 5,29 % H, 8,18 % N, 18,73 % S;

nalezeno: 35,20 % C, 5,23 % H, 8,63 % N, 19,16 % S.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob přípravy N,N' [dithio-bis(-2-methyl-1-oxo-2,1-ethandiyl)] -bisglycinu
vzorce I



vyznačený tím, že se roztok nebo suspenze 2-merkaptopropionylglycinu nebo jeho soli ve vodě nebo organickém rozpouštědle podrobí působení ekvivalentu jodu.