

URZĄD PATENTOWY



007f 9/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26434.

Kl. 12 o, 26/01.

Przemysłowo-Handlowe Zakłady Chemiczne Ludwik Spiess i Syn
Spółka Akcyjna
(Warszawa, Polska).

Sposób wytwarzania soli bizmutowej kwasu inozytofosforowego.

Zgłoszono 27 marca 1937 r.

Udzielono 29 marca 1938 r.

Sole kwasów inozytofosforowych, a zwłaszcza kwasu inozyto sześćfosforowego, jak sól sodowa, wapniowa, wapniowo-magnezowa i żelazowa, są znane i stosowane, jako wybitnie wzmacniające środki lecznicze.

Wyodrębnianie tych soli kwasów inozytofosforowych z produktów roślinnych i otrzymywanie ich w stanie jak najczystszym jest opisane w licznych patentach.

Również w literaturze naukowej znajduje się począwszy od pierwszych prac Palladina i Posternaka wiele publikacji, dotyczących sposobu otrzymywania i właściwości soli kwasów inozytofosforowych. Dotychczas jednak nie była opisana sól biz-

mutowa kwasu inozytofosforowego, ani sposób jej otrzymywania.

Za pomocą sposobu według wynalazku niniejszego udało się otrzymać sól tę przez działanie roztworu azotanu bizmutu w kwasie azotowym lub innym, np. octowym, na roztwór odpowiednich soli kwasu inozytofosforowego w wodzie lub w rozcieńczonym kwasie.

Omawiana sól może być wytwarzana również przez działanie wolnym kwasem inozytofosforowym w roztworze wodnym na sole bizmutu, jak zasadowy węglan bizmutu, azotan lub też wodorotlenek bizmutu, albo przez działanie solami inozytofosforowymi na sole bizmutowe w roztworze wod-

nym z dodatkiem gliceryny, mannitu lub podobnego związku.

Sól bizmutowa kwasu inozytofosforowego, otrzymana sposobem według wynalazku niniejszego, posiada bardzo cenne właściwości farmakologiczne, jako np. substancja ochronna, stosowana przy wrzodach żołądkowych, co pozwala na jej zastosowanie w lecznictwie drogą doustną, bądź też dzięki wybitnym właściwościom krętkobójczym w postaci zawiesiny olejowej, przeznaczanej do wstrzykiwań.

Przykład I. Roztwór soli sodowej kwasu inozytofosforowego (4,8 g) w 5%-owym kwasie azotowym (48 cm³) miesza się z roztworem 6 g azotanu bizmutu w 60 cm³ tegoż kwasu.

Powstały osad odsacza się i przemywa rozcieńczonym kwasem azotowym a następnie wodą.

Wytworzoną sól bizmutową kwasu inozytofosforowego otrzymuje się z wydajnością wynoszącą 6 g.

Sól bizmutowa kwasu inozytofosforowego stanowi biały proszek, który nie rozpuszcza się w wodzie i rozpuszczalnikach organicznych, natomiast łatwo rozpuszcza się w rozcieńczonym kwasie solnym.

Analiza wykazała, że stosunek fosforu do bizmutu w związku tym wynosi 1 : 4,41, teoretycznie zaś obliczony w odniesieniu do czterobizmutowej soli kwasu inozytofosforowego wynosi 1 : 4,49.

Przykład II. Roztwór 50 g kwaśnej soli wapniowej kwasu inozytofosforowego rozpuszcza się w 500 cm³ 5%-owego kwasu azotowego i roztwór ten wprowadza do roztworu 120 g azotanu bizmutu w tymże kwasie.

Dalsze postępowanie jak w przykładzie I.

Wytworzoną sól bizmutową otrzymuje się z wydajnością wynoszącą około 130 g

Przykład III. W sposób wyżej podany 500 g technicznej soli wapniowo-magnezo-

wej (nie rozpuszczającej się w wodzie) kwasu inozytofosforowego o zawartości 12,5% P organicznego poddaje się reakcji z 450 g azotanu bizmutu, przy czym obydwa składniki stosuje się w postaci roztworu w 5%-owym roztworze kwasu azotowego.

Wytworzoną sól bizmutową otrzymuje się z wydajnością wynoszącą około 450 g.

Przykład IV. Roztwór 66 części wagowych kwasu inozytofosforowego gotuje się w 600 cm³ wody z 102 częściami wagowymi zasadowego węglanu bizmutu, aż do ukończenia wydzielania się dwutlenku węgla.

Powstałą sól bizmutową odsacza się i przemywa wodą. Otrzymuje się ją z wydajnością wynoszącą około 100 g.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania soli bizmutowej kwasu inozytofosforowego, znamienny tym, że na rozpuszczony w kwasie, np. azotowym, inozytofosforan działa się azotanem bizmutu w kwaśnym roztworze.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że stosuje się inozytofosforan w postaci soli sodowej, potasowej, magnezowej, wapniowej lub też soli podwójnej wyżej wymienionych metali.

3. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że do reakcji stosuje się sole inozytofosforowe i bizmutowe w roztworze wodnym z dodatkiem np. gliceryny, mannitu lub podobnego związku.

4. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że na roztwór kwasu inozytofosforowego działa się zasadowym węglanem bizmutu lub wodorotlenkiem bizmutu.

Przemysłowo - Handlowe
Zakłady Chemiczne
Ludwik Spiess i Syn
Spółka Akcyjna.