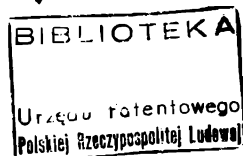


461 & 28406



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47553

 Kl. 30 h, 2/02
 Kl. internat. A 61 k

Łódzkie Zakłady Farmaceutyczne „Polfa“*)

Łódź, Polska

Sposób wytwarzania preparatu bizmutowego do celów lecznictwa i kosmetyki

Patent trwa od dnia 9 listopada 1962 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania preparatu bizmutowego, znanego w lecznictwie pod nazwą „Bismuthum subnitricum” „Leger” (Pharmacopea Gallica VII 1949 r.), składającego się z zasadowego azotanu bizmutowego, zasadowego węglanu bizmutowego oraz wodorotlenku bizmutowego, znajdującego zastosowanie jako środek ściągający, antyseptyczny i osłaniający w zasypkach do ran a ostatnio w kosmetyce do pudrów i kremów o podobnym działaniu.

Znany sposób wytwarzania tego preparatu (P. Lebeau et G. Courtois Traite de Pharmacie Chimique tom I 1938 str. 301) polega na traktowaniu wrzącego kwaśnego roztworu azotanu bizmutowego (800 g $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3$ w 6000 ml

wody) około 18,6%-wym roztworem sody amoniakalnej, przemyciu wytrąconego osadu przez dekantację, odsączeniu i wysuszeniu go.

Sposób ten wykazuje tę wadę, że wskutek hydrolizy azotanu bizmutowego wydzielające się opary kwasu azotowego oraz tlenków azotu wywołują korozję aparatury a poza tym są szkodliwe dla obsługi. Otrzymany produkt posiada duży ciężar nasypowy (100 g = 150 ml) i nie jest puszysty.

Stwierdzono, że można otrzymać opisany wyżej preparat bizmutowy w sposób znacznie prostszy z pominięciem ogrzewania roztworów do wrzenia i związanych z tym niedogodności, wykazujący poza tym pożądaną niski ciężar nasypowy i puszystość, jeżeli do kwaśnego roztworu azotanu bizmutowego w temperaturze normalnej wprowadzi się amoniak aż do osiągnięcia wartości pH około 6 a otrzymany osad potraktuje w środowisku wodnym roz-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są: mgr Jerzy Bajon, mgr Stanisław Libicki i mgr Anna Perepeczko.

tworem sody amoniakalnej aż do osiągnięcia wartości $\text{pH} = 8-9$ i po oddzieleniu go od roztworu i wielokrotnym przemyciu wodą destylowaną wysuszy i zmiele.

Preparat bizmutowy otrzymywany sposobem według wynalazku pozbawiony jest zanieczyszczeń metalami (nie stwierdza się obecności jonów srebra, ołowiu i miedzi), przy czym jego ciężar nasypowy wynosi od $100 \text{ g} = 280 \text{ ml}$ do $100 \text{ g} = 340 \text{ ml}$ przy zawartości $\text{Bi}_2\text{O}_3 = 84-88\%$.

Przykład. Do $26,5 \text{ kg}$ 20% -wego roztworu azotanu bizmutowego dodano 100 litrów wody destylowanej o temperaturze 20°C , a następnie przy ciągłym mieszaniu dodano małymi porcjami $14,6 \text{ kg}$ około 11% -wej wody amoniakalnej uprzednio rozcieńczonej $25,6$ litrami wody destylowanej. Wartość pH mieszaniny reakcyjnej ustaliła się na około 6 . Wytrącony biały osad odsączono i rozmieszano w 43 litrach wody destylowanej, po czym do zawiesiny tej wprowadzono małymi porcjami mieszając około $0,8 \text{ kg}$ sody w 3000 ml wody destylowanej aż do osiągnięcia wartości $\text{PH} = 8-9$. Po zaprzestaniu mieszania całość pozostawiono w spokoju na $2,5$ godziny w celu opadnięcia osadu. Osad odsączono a potem przemyto 5 razy wodą destylowaną po 25 l i suszono na

porcelanowych szalkach w suszarce próżniowej w temperaturze 55°C w ciągu 36 godzin. Po zmieleniu uzyskano $6,3 \text{ kg}$ preparatu bizmutowego o ciężarze nasypowym $320 \text{ ml}/100 \text{ g}$ odpowiadającego Pharmacopei Gallica VII 1949 r.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania preparatu bizmutowego do celów lecznictwa i kosmetyki przez traktowanie roztworu azotanu bizmutowego roztworami alkaliów, znamienny tym, że roztwór azotanu bizmutowego traktuje się wodnym roztworem amoniaku aż do osiągnięcia wartości pH około 6 a powstający osad po oddzieleniu traktuje w środowisku wodnym roztworem sody amoniakalnej aż do osiągnięcia wartości $\text{pH} = 8-9$ i w końcu po oddzieleniu go od roztworu i wielokrotnym przemyciu wodą destylowaną suszy i miele.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że proces prowadzi się w temperaturze normalnej.

Łódzkie Zakłady
Farmaceutyczne „Polfa”

Zastępca: mgr inż. Antoni Sentek
rzecznik patentowy