



A 61 K 27/10

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38334

Kl. 30h, 2/30

Krakowskie Zakłady Farmaceutyczne *)
Przedsiębiorstwo Państwowe
Kraków, Polska

Sposób wytwarzania roztworu cukrów do celów iniekcyjnych

Patent trwa od dnia 9 listopada 1954 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania roztworów glukozy z fruktozą. Roztwory te po zaampułkowaniu nadają się do celów iniekcyjnych w leczeniu, zamiast dotychczas stosowanych roztworów samej tylko glukozy, którą otrzymuje się ze skrobi technicznej w sposób mało wydajny, skomplikowany, nastroczający wiele trudności technologicznych i wymagającej posługiwania się trującym i palnym alkoholem metylowym.

Tych wad nie posiada sposób według wynalazku, który polega na poddawaniu inwersji wodnego roztworu sacharozy, a następnie zobojętnieniu wodorotlenkiem sodowym użytego do przeprowadzenia inwersji kwasu solnego. Otrzymany roztwór zawierający oba cukry proste, to jest glukozę i fruktozę, posiadające prawie identyczne działanie na serce (a nawet fruktoza działa lepiej) ampułkuje się i sterylizuje.

Powstający podczas zobojętniania kwasu sol-

nego chlorek sodowy pełni rolę stabilizatora roztworu.

Przykład. Inwersję sacharozy, przeprowadza się w roztworze wodnym o odpowiednim stężeniu. I tak dla uzyskania np. 20%-ego roztworu iniekcyjnego rozpuszcza się w 9 litrach wody podwójnie destylowanej 1960 gramów sacharozy rafinowanej, dla uzyskania zaś 40%-ego roztworu iniekcyjnego w 9 litrach wody podwójnie destylowanej rozpuszcza się ilość cukru proporcjonalnie większą, to jest 3920 gramów. Do otrzymanego roztworu, np. 1960 gramów sacharozy, dodaje się 10—15 mililitrów 1-normalnego kwasu solnego i ogrzewa w temperaturze 95—105°C najwyżej przez 1,5 godziny. Po upływie tego czasu sprawdza się skręcalność roztworu. Następnie roztwór zobojętnia się do pH około 7,3 przez dodanie 15—22 mililitrów 1-normalnego wodorotlenku sodowego, po czym miesza się go z 25 g węgla aktywnego apyro-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Krystyna Ehrlich i Lubomir Berezowski.

gennego i ogrzewa do wrzenia. Roztwór odstawia się na 15 minut pod przykryciem i sączy najpierw od węgla. Z kolei sprawdza się pH roztworu zimnego. W przypadku zmiany pH poniżej 5, albo powyżej 7,3 dodaje się odpowiednią ilość 1-normalnego wodorotlenku sodowego lub kwasu solnego. Ponownie sprawdza się skręcalność, po czym roztwór ponownie sączy się aż do uzyskania zupełnej czystości przesącza i napełnia się nim ampułki, które po zatopieniu sterylizuje się w temperaturze 105°C przez 30 minut.

Mieszanina glukozy z fruktozą w ampułkach, otrzymana sposobem według wynalazku, posiada wszystkie właściwości glukozy zaampułkowanej do zastrzyków, przy czym koszty produk-

cji tej mieszaniny są znacznie niższe, a sposób jej otrzymywania jest technicznie prostszy.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania roztworu cukrów do celów iniekcyjnych, znamienny tym, że poddaje się inwersji wodnej roztwór sacharozy w obecności kwasu solnego w temperaturze od 95°—105°C, po czym uzyskany roztwór zobojętnia się za pomocą wodorotlenku sodowego, ampułkuje i sterylizuje.

Krakowskie Zakłady
Farmaceutyczne

Przedsiębiorstwo Państwowe
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych