

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

52283

Patent dodatkowy
do patentu nr 51 230

Zgłoszono: 14.I.1966 (P 112 461)

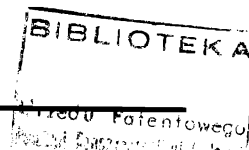
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 3.I.1967

Kl. 6 a, 22/07

MKP C 12 d 13/10

UKD



Współtwórcy wynalazku: dr Stefan Marcinkiewicz, mgr Maria Budzyńska, Zdzisław Jachowicz

Właściciel patentu: Instytut Farmaceutyczny, Warszawa (Polska)

Sposób wydzielania enzymów proteolitycznych z pozostałości trzustki po wyodrębnieniu insuliny

1

Przedmiotem patentu nr 51230 jest sposób wydzielania enzymów proteolitycznych z pozostałości trzustki po wyodrębnieniu insuliny. Istota tego sposobu polega na poddawaniu pozostałości trzustki po wyodrębnieniu insuliny autolizie, po uprzednim przygotowaniu jej do autolizy przez przemycie i zobojętnienie, a następnie na usuwaniu z autolizatu różnych zawartych w nim substancji drogą ekstrakcji w celu uzyskania pozostałości poekstrakcyjnej, stanowiącej koncentrat enzymów proteolitycznych. Ekstrakcja według patentu nr 51230 przeprowadzana rozpuszczalnikami organicznymi, mieszającymi się z wodą wymaga dużych ilości tych rozpuszczalników, co mimo regeneracji rozpuszczalników wpływa niekorzystnie na koszt produkcji.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wydzielania enzymów proteolitycznych z pozostałości trzustki po wyodrębnieniu insuliny, różniący się tym od sposobu według patentu nr 51230, że autolizat poddaje się najpierw suszeniu, a następnie ekstrakcji w celu usunięcia substancji towarzyszących enzymom.

Okazało się, że duże zużycie rozpuszczalników organicznych wynika z dużej zawartości wody w substancji poddawanej ekstrakcji. Według wynalazku substancję tę suszy się sposobem rozpyłowym w znanych suszarkach rozpyłowych, zwanych atomizerami. Substancja wysuszona wyma-

2

ga do ekstrakcji znacznie mniejszej ilości rozpuszczalników, a ponadto można stosować również rozpuszczalniki nie mieszające się z wodą, o większej zdolności rozpuszczania substancji, które mają być usunięte.

Szczególnie korzystne okazało się poddawanie wysuszonego autolizatu ekstrakcji najpierw etanolem, a następnie trójchloroetylenem.

Przykład. 100 g wolnych od insuliny pozostałości gruczołu trzustkowego zmieszano z 200 ml wody, następnie odwirowano i odsączono. Operację tę powtórzono jeszcze dwukrotnie. Do pozostałości po odwirowaniu dodano 25 procentowy roztwór wodny amoniaku aż do otrzymania mieszaniny o wartości $\text{pH}=7$, a następnie dodano 10 g trzustki wieprzowej, która była autolizowana w ciągu 3 dni w temperaturze 5° , 5 ml 0,5 procentowego roztworu fenolu i 125 ml wody. Całość starannie wymieszano i pozostawiono w temperaturze 22°C na 2 dni. Następnie dodano 200 ml wody, starannie wymieszano i mieszaninę poddano odwodnieniu przez rozpylenie w suszarce typu atomizer. Otrzymany w ten sposób suchy preparat przemyto dwukrotnie 30 ml 96 procentowego etanolu i odsączono pod zmniejszonym ciśnieniem, a następnie przemyto 50 ml trójchloroetylenem i po odsączeniu wysuszono. Otrzymano 30 g suchego proszku o aktywności 40 000 jednostek Fuld-Grossa w 1 g.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wydzielania enzymów proteolitycznych z pozostałości trzustki po wyodrębnieniu insuliny, polegający na wstępnym przemywaniu, zobojętnieniu, poddawaniu autolizie, ewentualnie z dodatkiem autolizowanej trzustki i poddawaniu autolizatu ekstrakcji, w celu uzyskania pozostałości poekstrakcyjnej, stanowiącej

koncentrat enzymów proteolitycznych, według patentu nr 51230, **znamienny tym**, że autolizat suszy się rozpyłowo, a następnie poddaje ekstrakcji rozpuszczalnikami organicznymi.

- ⁵ 2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ekstrakcję wysuszonego autolizatu przeprowadza się najpierw etanolem, a następnie trójchloroetylenem.