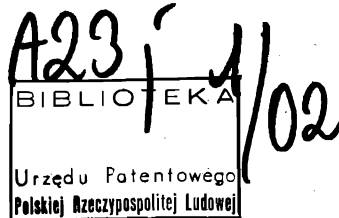


Opublikowano dn. 20 kwietnia 1960 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42915

Kl. 53 k, 1/01

Aleksander Lempka

Poznań, Polska

Jerzy Krauze

Poznań, Polska

Leon Hochnowski

Poznań, Polska

Sposób wyodrębniania podpuszczki z trawieńców cielęcych

Patent trwa od dnia 1 lipca 1957 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wyodrębniania podpuszczki z trawieńców cielęcych. Dotychczas wyodrębnia się podpuszczkę z trawieńców za pomocą maceracji trawieńców suchych przy zastosowaniu kwasu solnego, soli kuchennej, formaliny i toluenu. Proces ten trwa przeciętnie 3–4 tygodnie, przy czym do wyodrębniania podpuszczki stosuje się trawienie suszone, co podraża i przedłuża proces.

Znany jest również sposób wyodrębniania podpuszczki z trawieńców świeżych za pomocą hydrolizy enzymatycznej przy zastosowaniu kwasu solnego i przy użyciu środków klarujących, takich jak chlorek wapniowy, siarczan sodowy oraz soli kuchennej potrzebnej do wytrącenia enzymu z roztworu. Zastosowanie tego sposobu skraca cykl produkcyjny do 3–4 dni

i pozwala na uzyskanie preparatów o mocy 1:400 000.

Sposób według wynalazku w porównaniu ze znanymi sposobami wyróżnia się tym, że do wytrącenia podpuszczki stosuje się roztwór polimetafosforanu sodowego, co pozwala na wyeliminowanie środków klarujących i sączenia, dzięki czemu cykl produkcyjny skraca się do około 2 dni. Według tego sposobu uzyskuje się preparaty, które odznaczają się dużą czystością bakteriologiczną i wykazują przeciętną moc ponad 1:1000 000. Rozcieńczenie preparatów do żądanej mocy (np. 1:100 000) dokonuje się przez dodanie soli kuchennej.

Według wynalazku trawienie cielęce odpowiednio oczyszczone i rozdrobnione poddaje się najpierw w znany sposób hydrolizie, a na-

stępnie hydrolizat oddziela się od pozostałości trawieńców. Podpuszczkę wytrąca się z hydrolizatu za pomocą wodnego roztworu polimetafosforanu sodowego. Dalsze postępowanie jest uzależnione od tego, jaki ma być produkt końcowy. W celu otrzymania podpuszczki mokrej — w postaci papki — osad odwirowuje się, otrzymaną papkę zadaje kwaśnym węglanem sodowym, a następnie miesza z taką ilością soli kuchennej, aby moc preparatu wynosiła 1:100 000.

W celu otrzymania podpuszczki suchej, osad suszy się w suszarce próżniowej w temperaturze około 30°C. Suchy produkt rozciera się kwaśnym węglanem sodowym, a następnie z taką ilością chlorku sodowego, aby moc preparatu wynosiła 1:100 000.

Sposób według wynalazku wyjaśniają najlepiej przykłady.

Przykład I. Do 1 kg świeżych trawieńców bez wpustów i wypustów, bez tkanki mięsnej i tłuszczowej, uwolnionych od mucyn i zanieczyszczeń, pokrojonych na kwadraty o bokach 2–3 cm dodaje się 1,5 – 1,0 l n kwasu solnego i całość umieszcza się w termosacie o temperaturze 35°C. Po upływie kilku minut dodaje się 10 g preparatu pepsynowego o mocy 1:100. Hydrolizę prowadzi się w ciągu 1 godziny, przy czym w czasie jej trwania zawartość naczynia miesza się za pomocą mieszadła obracającego się z szybkością około 100 obrotów na minutę. Po zakończeniu hydrolizy zawartość naczynia odsąca się przez sito, otrzymując około 1,5 litra cieczy o pH = około 3. Ciecz rozcieńcza się zimną wodą w stosunku 1:1, a następnie odwirowuje lub odstawia na przeciąg kilku godzin, po czym lewaruje znad powstałego osadu. W przypadku lewarowania objętość cieczy wynosi około 2,7 l. W celu wytrącenia podpuszczki otrzymaną ciecz zadaje się 67 ml 15%-owego wodnego roztworu polimetafosforanu sodowego, miesza się i odstawia całość na przeciąg kilku godzin. Po zlewarowaniu cieczy znad osadu, otrzymuje się około 300 ml zawiesiny. Zawiesinę odwirowuje się przez 7 minut przy 5000 obrotach na minutę. Otrzymuje się około 60 g papki, do której dodaje się około 300 mg kwaśnego węglanu sodowego i dokładnie miesza w celu rozłożenia powstałego kompleksu fosforano-białkowego. Moc enzymatyczna preparatu wynosi około 1:300 000. W celu otrzymania preparatu o mocy 1:100 000 dodaje się 100 g soli kuchennej. Użytkany preparat jest trwały.

Próby przeprowadzone przy użyciu trawieńców cieląt karmionych wyłącznie mlekiem dały podobne wyniki, bez dodatku preparatu pepsynowego.

Przykład II. Zawiesinę enzymu otrzymaną, jak opisano w przykładzie I, suszy się w suszarce próżniowej w temperaturze około 30°C w ciągu 12 godzin. Otrzymuje się około 12 g suchej pozostałości, którą rozciera się w moździerzu z dodatkiem 500 mg kwaśnego węglanu sodowego. Preparat rozcieńcza się do żądanej mocy enzymatycznej przez wymieszanie z solą kuchenną.

Przykład III. Zawiesinę enzymu otrzymaną, jak opisano w przykładzie I, odwirowuje się przez 10 minut przy 5000 obrotach na minutę. Otrzymuje się około 42 g papki, którą rozciera się z dodatkiem 250 mg kwaśnego węglanu sodowego, a następnie z 20 g soli kuchennej, po czym suszy się ją w suszarce próżniowej w temperaturze około 30°C w ciągu około 6 godzin. Suchy preparat rozcieńcza się do żądanej mocy enzymatycznej przez wymieszanie z solą kuchenną.

Tok postępowania opisany we wszystkich trzech przykładach można, przy zachowaniu odpowiednich proporcji, stosować także do trawieńców suszonych.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Sposób wyodrębniania podpuszczki z trawieńców cielęcych za pomocą hydrolizy enzymatycznej w roztworze kwaśnym, znamieny tym, że w celu wytrącenia podpuszczki z roztworu stosuje się polimetafosforan sodowy.
2. Sposób według zastr. 1, znamieny tym, że w celu otrzymania podpuszczki mokrej, osad odwirowuje się, a otrzymaną papkę zadaje kwaśnym węglanem sodowym, po czym do mieszaniny dodaje się soli kuchennej w ilości potrzebnej do uzyskania preparatu o żądanej mocy.
3. Sposób według zastr. 1, znamieny tym, że w celu wytworzenia podpuszczki suchej, osad, ewentualnie odwirowany, suszy się w suszarce próżniowej w temperaturze 30°C, a suchy produkt rozciera się z kwaśnym węglanem sodowym, a następnie z taką ilością soli kuchennej, ażeby uzyskać preparat o żądanej mocy.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że w celu wytworzenia podpuszczki suchej osad odwirowuje się, otrzymaną papkę rozciera się z kwaśnym węglanem sodowym oraz solą kuchenną, po czym suszy w suszarce próżniowej w temperaturze 30°C, zaś suchy produkt miesza się z taką ilością soli ku-

chennej aby uzyskać preparat o żądanej mocy.

Aleksander Lempka,
Jerzy Krauze,
Leon Hochnowski,
Zastępca: Dr Andrzej Au-
rzczyk patentowy