

18 czerwca 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 5813.

Eduard Jena
(Berlin, Niemcy).

Kl. 12 p 16.
MKP 423 j 1/00

Sposób otrzymywania produktów rozkładu ciał proteinowych, zdolnych do rezorpcji.

Zgłoszono 11 lutego 1926 r.
Udzielono 14 września 1926 r.
Pierwszeństwo: 17 lutego 1925 r. (Niemcy).

Nowsze badania z dziedziny chemii substancyj białkowych wykazały, że poszczególne ciała proteinowe mają rozmaite znaczenie dla celów odżywiania ciała zwierzęcego. Stwierdzono, że rozmaite substancje, służące do okrywania ciał zwierząt, jak włosy, wełna, róg, pióra, skóry, które jako takie są w wodzie nierozpuszczalne, można przemienić na produkty rozkładu zdolne do rezorpcji i wywierające bardzo dodatni wpływ zwłaszcza na działalność komórek organizmów.

W myśl wynalazku otrzymuje się produkty te przez hydrolizę zapomocą alkaliów nierozpuszczalnych w wodzie substancyj okrywających, tak że produkt pierwotny traci swą morfologiczną postać i wytwarza galaretową dyspersję, w której zapo-

mocą kwasu strąca się pewien produkt, nierozpuszczalny w wodzie, lecz rozpuszczalny w alkaliach i posiadający własności słabego kwasu. Z przesączu roztworu zmieszanego z kwasem można przez dodanie alkaliów, aż do osiągnięcia reakcji zasadowej, otrzymać drugi produkt rozkładu mający własności zasadowe.

Wydzielone w ten sposób produkty rozkładu oczyszcza się najlepiej wodą pod ciśnieniem.

Surowce naturalne wchodzące tu pod uwagę są najczęściej zanieczyszczone tłuszczami i innymi domieszkami, znajdującymi się zwykle w substancjach okrywających, jak barwniki, cholesteryny i tym podobne. Celem ich szybkiego rozpuszczenia i jak najrychlejszego otrzymania produk-

tów czystych, należy na nie działać słabymi alkalicznościami dla zmydlenia tłuszczów i innych zanieczyszczeń, poczem można je wypłókać wodą. Tak przygotowany produkt daje się bardzo dobrze zmielić, a w stanie najdokładniej rozdrobnionym można go przerabiać na wymienione produkty rozkładu z dużym zyskiem.

Otrzymane według niniejszego wynalazku oba produkty białkowe, z których jeden ma charakter kwasowy, a drugi zasadowy, są prawie bez smaku i zależnie od materiału wyjściowego mają barwę brunatną lub jaśniejszą. Ponieważ nie zawierają żadnych zanieczyszczeń można je stosować w wielkich ilościach; nadają się również do zastrzykiwań dożylnych, przyczem je można stosować bez szkody w znacznych ilościach.

Przykład. 50 kg owczej wełny, oczyszczonej znanymi sposobami od potu, zalewa się słabo ogrzewając 500 l 2% -go roztworu węglanu sodowego, pozostawiając wełnę tak długo pod działaniem sody, aż się rozpuszczą wszystkie zanieczyszczenia i aż wełna straci swą sprężystość. Zabarwioną ciecz spuszcza się, a pozostałą wełnę spłókuje się dokładnie wodą. Materiał ten rozdrabnia się w odpowiednich maszynach; ewentualnie miele. Rozdrobnioną masę 50 kg wełny zalewa się roztworem, zawierającym 2½ kg żrącej sody, i ogrzewa tak długo, aż powstanie przezroczysta, kleista masa. Masę tę rozcieńcza się wodą i miesza się z nadmiarem kwasu solnego, przez co powstaje produkt rozkładowy o kwaśnym charakterze. Produkt ten odfiltrowuje się i potem pod ciśnieniem wypłókuje z kwasu. Zarabianie alkalicznościami, przesączanie, strącanie kwasem solnym i płókanie można też uskutecznić pod ciśnieniem.

Z kwaśnego produktu rozkładu otrzymuje się jeszcze jeden produkt rozkładu,

jeżeli doda się nadmiar alkaliczności. Produkt oczyszcza się również naprzód przez płókanie wodą pod ciśnieniem, a potem zapomocą kwasów.

Zmielony materiał można też hydrolizować w temperaturze pokojowej zapomocą stężonego roztworu wodorotlenku alkalicznego w ciągu 24—36 godzin. Gdy się wytworzyła galaretowata dyspersja, to rozcieńcza się ją wodą i dalej przerabia zapomocą kwasu tak jak wyżej opisano.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania produktów rozkładu ciał proteinowych, zdolnych do rezorpcji, znamienne tem, że zwierzęce substancje powłokowe hydrolizuje się alkalicznościami tylko do takiego stopnia, iż produkt pierwotny traci swą postać morfologiczną i zamienia się na galaretowate rozszczepienie, z którego przez strącanie zapomocą kwasu oddziela się produkt rozkładu, mający własności kwasowe i nierozpuszczalne w wodzie, lecz rozpuszczalne w alkalicznościami.

2. Wykonanie sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że z przesączu kwasu według zastrz. 1 otrzymuje się zasadowy produkt rozkładu przez dodanie alkaliczności.

3. Wykonanie sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że otrzymane ciała proteinowe oczyszcza się działając na nie wodą pod ciśnieniem.

4. Wykonanie sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że materiały surowe poddaje się wstępnemu działaniu słabych roztworów alkaliczności, aby umożliwić ich dokładne rozdrobnienie przez mielenie.

Eduard Jena.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.