



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43580

Kl. 53 i, 1/02

**Przedsiębiorstwo Połowów Dalekomorskich
i Usług Rybackich „Odra“ *)**

Świnoujście, Polska

Sposób otrzymywania hydrolizatu białka z solonego surowca rybnego

Patent trwa od dnia 11 marca 1960 r.

Wynalazek dotyczy sposobu otrzymywania z solonego surowca rybnego hydrolizatu białka, nadającego się do celów spożywczych lub paszowych. Jako surowiec mogą być stosowane całe ryby solone, chude lub tłuste o różnych cechach świeżości, solony przyłów z połowów dalekomorskich, bałtyckich, solone ryby niekonsumpcyjne oraz solony tak zwany chwast rybny jezior i zalewów, jak również słone odpadki rybne.

W zależności od stopnia świeżości użytego surowca hydrolizat białka może być przeznaczony na cele spożywcze lub paszowe. W przypadku stosowania surowców o cechach świeżości kwalifikujących je jako konsumpcyjne oraz zawierających w tkance do 6% tłuszczu można uzyskać produkt spożywczy. Jeżeli zawartość tłuszczu

wynosi ponad 6%, tłuszcz powinien być usunięty, po czym surowiec może być również użyty do otrzymywania hydrolizatu spożywczego. Surowiec o cechach dyskwalifikujących go do spożycia nadaje się do otrzymywania hydrolizatu do celów paszowych.

Znane dotychczas sposoby umożliwiały przeróbkę solonego surowca niekonsumpcyjnego, pomimo cech świeżości kwalifikujących go jako zdatnego do spożycia, wyłącznie na produkty paszowe.

Sposób według wynalazku oparty na hydrolytycznym działaniu kwasu solnego na białko rybne umożliwia uzyskanie wysokowartościowego, łatwostrawnego i przyswajalnego hydrolizatu białka.

Jako hydrolizat paszowy nadaje się szczególnie dla tych zwierząt, które dobrze znoszą stosunkowo wysoki procent chlorku sodowego w karmie, a nie mogą być karmione mączką rybną ze względu na przechodzenie jej substancji zapachowych i smakowych do produk-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są dr Stanisław Zaleski, dr Henryk Młodecki, mgr inż. Andrzej Bogusławski, mgr inż. Mieczysław Maciejewski i inż. Wojciech Jakącki.

tów wydzielniczych. Zaletą spożywczego hydrolizatu rybnego słonego jest brak w nim nieprzyjemnego smaku i zapachu rybnego, co w sposób zdecydowany wpływa na łaknienie.

Według wynalazku cały lub poszarpany surowiec rybny zalewa się stężonym kwasem solnym w kotłach lub autoklawach kwasoodpornych w takiej ilości, aby jego końcowe stężenie wynosiło 15% w stosunku do zawartej w surowcu wody w przeliczeniu na HCl gazowy. W przypadku surowca wyjściowego, odtłuszczonego na drodze prasowania należy prasowaną masę uzupełnić wodą klejową, uzyskaną przy prasowaniu surowca, w celu doprowadzenia stosunku między białkiem ryby a wodą jak 1:2, a następnie zalać taką ilością kwasu solnego, aby jego stężenie wynosiło 15%.

Hydrolizę prowadzi się w temperaturze wrzenia mieszaniny pod zwykłym lub zwiększonym ciśnieniem. Czas ogrzewania zależy od zastosowanego ciśnienia. W przypadku otrzymywania hydrolizatu do celów spożywczych czas hydrolizy w temperaturze wrzenia mieszaniny wynosi 8—18 godzin, zaś w przypadku otrzymywania hydrolizatu do celów paszowych 4—6 godzin. Przy zastosowaniu ciśnienia 3 atm. czas w obu przypadkach wynosi około 90 minut.

Otrzymany hydrolizat alkaliczuje się do $\text{pH} = 7,3\text{--}7,5$, przy czym hydrolizat do celów spożywczych alkaliczuje się NaHCO_3 , natomiast do celów paszowych Na_2CO_3 . Hydrolizat sączy się pod zwiększonym lub zmniejszonym ciśnieniem. Przesącz ogrzewa się tak długo, aż ulotnią się specyficzne dla ryb związki zapachowe, uwalniając tym samym produkt od nieprzyjemnego zapachu i smaku. Następnie hydrolizat zakwasza się do wartości pH około 6,0 za pomocą HCl. Przy $\text{pH} = 6,0$ prowadzi się odparowywanie do uzyskania pożądanej zawartości azotu w hydro-

lizacie. Po odparowaniu, schłodzeniu i odstaniu hydrolizatu oddziela się sól kuchenną wzbogaconą aminokwasami i związkami fuminowymi.

Gotowy produkt jest zakonserwowany nasyconym roztworem chlorku sodowego.

Jako produkt uboczny otrzymuje się sól pastewną.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania hydrolizatu białko z solonego surowca rybnego na drodze obróbki kwasami, znamienny tym, że surowiec traktuje się stężonym kwasem solnym w takiej ilości, aby jego stężenie wynosiło 15% w stosunku do zawartej w surowcu wody, po czym poddaje się go hydrolizie przez ogrzewanie w temperaturze wrzenia, ewentualnie pod zwiększonym ciśnieniem, następnie alkaliczuje do $\text{pH} = 7,3\text{--}7,5$ i ogrzewa w celu usunięcia związków zapachowych, po czym wartość pH otrzymanego produktu doprowadza się do około 6,0 za pomocą kwasu solnego, a w końcu poddaje odparowaniu do uzyskania pożądanej zawartości azotu w produkcie i usuwa z niego wytrąconą sól kuchenną.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że w przypadku stosowania surowca odtłuszczonego na drodze prasowania, przed traktowaniem go kwasem solnym uzupełnia się wodą klejową zawartość wody w surowcu tak, aby stosunek białka ryby do wody wynosił 1:2.

Przedsiębiorstwo Połowów
Dalekomorskich i Usług
Rybackich „Odra”.

Zastępca: mgr inż. Antoni Sentek,
rzecznik patentowy