



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43582

Kl. 53 i, 1/02

Zjednoczenie — Centrala Rybna*)

Warszawa, Polska

Sposób odzyskiwania kwasu octowego i hydrolizatu białka z kąpielii dojrzewającej, pochodzącej z procesu marynowania ryb

Patent trwa od dnia 11 marca 1960 r.

Wynalazek dotyczy sposobu odzyskiwania kwasu octowego i hydrolizatu białka z kąpielii dojrzewającej, pochodzącej z procesu marynowania ryb.

Jak wiadomo w procesie marynowania ryb stosuje się około 6%-owy roztwór kwasu octowego z dodatkiem soli, jako tak zwaną kąpiel dojrzewającą. Po skończonym procesie stężenie kwasu octowego w kąpielii obniża się do około 3% przy czym kąpiel ta wzbogaca się w białko rybne w ilości 3—6% oraz w niewielkie ilości tłuszczu. Przy marynowaniu gorszych gatunków surowca ilość białka w kąpielii jest większa.

Proponowane sposoby wykorzystania tej odpadowej kąpielii polegają na wytrącaniu białka przez ogrzewanie kąpielii do temperatury wrze-

nia i stosowaniu przesącza ponownie do produkcji. Na drodze tej odzyskuje się tylko część białka, reszta zaś wraca z powrotem z kwasem octowym do procesu marynowania i często wskutek zakażenia ulega zepsuciu. Z tych względów rezygnuje się niekiedy z odzyskiwania kwasu octowego i kąpiel taką kieruje się do ścieków.

Wynalazek umożliwia odzyskiwanie z kąpielii dojrzewającej kwasu octowego w postaci czystej, odpowiedniej do zastosowania w procesie marynowania ryb, oraz białka w postaci produktów jego odbudowy, nadającej się do celów spożywczych.

Według wynalazku, odpadową kąpiel dojrzewającą zadaje się kwasem siarkowym w ilości około 5% i poddaje destylacji, przy czym proces ten prowadzi się aż do oddestylowania około 4/5 pierwotnej objętości. Uzyskany destylat zawierający kwas octowy alkalizuje się lekko ($\text{pH} = 7,5$) za pomocą wapna palonego i odparowuje w temperaturze wrzenia do pożądanej objętości. W czasie odparowywania ułatwiają się

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są dr Stanisław Zaleski, dr Henryk Młodecki, mgr inż. Andrzej Bogusławski, Leon Romanowski, mgr inż. Józef Konarzewski i mgr Jerzy Szamborski.

specyficzne rybne związki zapachowe. Pozostałość zakwasza się kwasem siarkowym i ponownie poddaje destylacji, odbierając kwas octowy czysty. Stężenie kwasu octowego w końcowym destylacie zależne jest od stopnia odparowania wody po zalkalizowaniu, wskutek czego może być dowolnie regulowane.

Pozostałą po oddestylowaniu z kwasem siarkowym część kąpieli dojrzewającej (około 1/5 pierwotnej objętości), zawierającą zasadnicze ilości białka oddziela się od soli, która była w kąpieli i zadaje tlenkiem wapnia lub kredą i doprowadza do wartości $\text{pH} = 7,5$. Wytrącający się osad gipsu oddziela się od cieczy, którą poddaje się odparowywaniu w temperaturze wrzenia. Proces ten prowadzi się aż do całkowitego ulotnienia się specyficznych zapachów rybnych. Następnie ciecz zakwasza się do wartości $\text{pH} = 5-6$ za pomocą kwasu solnego i poddaje dalszemu odparowywaniu do pożądanej objętości określonej zawartością azotu. Wytrącający się osad soli kuchennej oddziela się od cieczy i stosuje do celów paszowych. Zawiera on związki huminowe i aminokwasy. Otrzymaną ciecz zawierającą aminokwasy, peptydy i polipeptydy oraz sól kuchenną stosuje jako wysokowartościową, łatwo strawną i przyswajalną przyprawę dla ludzi.

Zaletą sposobu według wynalazku jest możliwość równoczesnego odzyskiwania prawie całkowitej ilości kwasu octowego z odpadowej kąpieli dojrzewającej, dzięki czemu zużycie tego kwasu przy marynowaniu ryb zmniejsza się o połowę oraz odzyskiwania około 66% azotu za-

wartego w tym odpadzie, w postaci aminokwasów, peptydów i polipeptydów nadających się do celów spożywczych. Nadmieniam, że odzysk około 66% azotu z innych surowców wyjściowych, np. z kazeiny, nie przekracza wydajności uzyskiwanej w sposobie według wynalazku.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób odzyskiwania kwasu octowego i hydrolizatu białka z kąpieli dojrzewającej, pochodzącej z procesu marynowania ryb, znamieny tym, że odpadową kąpiel dojrzewającą zakwasza się kwasem siarkowym i poddaje destylacji, odbierając destylat w ilości około 4/5 pierwotnej ilości kąpieli, po czym destylat alkalinizuje się tlenkiem wapnia lub kredą, odparowuje, a z pozostałości po zadaniu kwasem siarkowym regeneruje kwas octowy, pozostałą zaś część kąpieli dojrzewającej w ilości około 1/5 oddziela się od soli, zadaje tlenkiem wapnia lub kredą i odprowadza do wartości $\text{pH} = 7,5$, po czym odparowuje w celu usunięcia zapachów rybnych, odprowadza do wartości $\text{pH} = 5-6$ za pomocą kwasu solnego i dalej prowadzi proces odparowywania, aż do uzyskania cieczy o pożądanej zawartości azotu, przy czym usuwa się wytrącający się osad soli.

Zjednoczenie —
Centrala Rybna

Zastępca: mgr inż. Antoni Sentek
rzecznik patentowy