

Warszawa, 18 lutego 1939 r. ²

URZĄD PATENTOWY



C 12 c 11/08
BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Państwa Rzeczypospolitej Polskiej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 27751.

Kl. 6 b, 3/03.

Patent Company Limited
(Vaduz, Lichtenstein).

Sposób pobudzania fermentacji drożdżowej, zwłaszcza w cieczach i w ciastach.

Zgłoszono 1 marca 1937 r.

Udzielono 22 grudnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 4 marca 1936 r. (Szwajcaria).

Do pobudzania fermentacji drożdżowej podczas wytwarzania pieczywa drożdżowego stosowany był prawie wyłącznie wyciąg słodowy. Jednak dodatek ten podraża pieczywo, ponieważ wyciąg słodowy jest wytwarzany w dużych urządzeniach i sposobem kosztownym; sam przebieg słodowania trwa 8 dni; oprócz tego do słodowania trzeba stosować drogie surowce (prawie wyłącznie przerabia się jęczmień browarniany).

Sposobem według wynalazku zamiast drogiego wyciągu słodowego, wytwarza się tani produkt, służący do pobudzania fermentacji drożdżowej. Produkt ten otrzymuje się z substancji zawierających skrobię w ten sposób, że skrobię najpierw trak-

tuje się kwasem i wskutek tego zamienia na dekstrynę i dekstrozę, a następnie scukrza się dalej za pomocą diastazy, przy czym można każdorazowo określić z góry stopień scukrzenia, a tym samym i aktywności otrzymanego produktu.

Ponieważ w ten sposób każdą dowolną skrobię można scukrzyć na maltozę i dekstrozę w krótkim czasie (około 6 godzin), więc sposób ten jest znacznie tańszy od zwykłego sposobu wytwarzania wyciągu słodowego.

Oprócz tego produkt otrzymany sposobem według wynalazku jest lepszym środkiem od pobudzania fermentacji drożdżowej niż wyciąg słodowy.

Stosując wyciąg słodowy do pobudza-

nia fermentacji drożdżowej w cieście sądzono, że zawarta w słodzie diastaza scurza skrobię jeszcze i podczas rośnięcia ciasta. Wskutek tego unikano ogrzewania wyciągu słodowego, aby nie niszczyć diastazy. Ponieważ jednak wyciąg słodowy wskutek obecności w nim substancji białkowych i innych zanieczyszczeń źle się filtruje, więc używa się go przeważnie bez filtrowania. Zanieczyszczenia wpływają jednakże ujemnie na działanie tego wyciągu podczas przebiegu fermentacji (produkt posiada mętny wygląd). Obecnie stwierdzono, że diastaza nie powoduje żadnego zasadniczego rozkładu skrobi nieroztworzonej, zawartej np. w pieczonym cieście. Przy stosowaniu sposobu według wynalazku rozkład skrobi za pomocą diastazy zachodzi dopiero wtedy, gdy skrobia zostanie już częściowo zhydrolizowana przez działanie kwasu i w roztworze nie ma już wcale skrobi nieprzemienionej.

Wobec tego nie ma zastrzeżeń co do ogrzewania roztworu środka pobudzającego fermentację drożdżową; ogrzewanie to wprowadzi niszczy częściowo diastazę, ale umożliwia filtrowanie, a więc wytwarzanie czystego roztworu tego środka, ponieważ przez filtrowanie usuwa się wszelkie zanieczyszczenia zwłaszcza substancje białkowe, a ponadto przez ogrzanie roztwór się wyjaławia, co wpływa dodatnio na trwałość produktu.

Liczne próby pieczenia wykazały, że działanie wytworzonego w ten sposób produktu jest lepsze, niż działanie wyciągów słodowych.

Przy zastosowaniu produktu, wytworzonego sposobem według wynalazku, otrzymuje się pieczywo lepsze niż przy stosowaniu wyciągu słodowego, mianowicie pory w pieczywie lepiej się wytwarzają, poza tym także i inne właściwości tego produktu. np. „rumienienia” pieczywa, tworzenia skórki, powiększania elastyczności pieczywa lepiej odpowiadają wymaganiom jakie

stawia się pierwszorzędnemu pomocniczemu środkowi do pieczenia.

Produkt otrzymany sposobem według wynalazku jest lepszy częściowo z tego powodu, że przez filtrowanie roztwór uwalnia się od substancji, które są nieużyteczne jako pożywka drożdżowa i wywierają szkodliwy wpływ na przebieg fermentacji.

Głównie jednak lepsze wyniki otrzymuje się dzięki temu, że środek pobudzający zawiera dekstryny, łatwo rozkładające się na cukier, który może ulegać fermentacji. Przyczyną powyższego zjawiska jest to, że te dekstryny, powstałe przez traktowanie kwasem, są łatwiej dostępne działaniu drożdży, niż dekstryny, zawarte w wyciągu słodowym i zawdzięczające swe istnienie jedynie diastazie. Im mniejsza jest zawartość dekstryny w roztworze środka pobudzającego, tym prędzej zachodzi fermentacja ciasta, a równocześnie tworzą się w nim większe pory. Natomiast jeżeli jest więcej dekstryny, to przebieg fermentacji jest powolniejszy i w cieście tworzą się małe pory. Przez zastosowanie środka powyższego sposobem według wynalazku można zatem dowolnie wpływać na przebieg fermentacji cieczy i ciast, a zwłaszcza można otrzymywać pieczywo o żądanej porowatości. Takie wywieranie wpływu na przebieg fermentacji jest niemożliwe, jeżeli stosuje się naturalny wyciąg słodowy, ponieważ nie można dowolnie zmieniać jego składu.

Do wytworzenia dobrego pieczywa wystarczy np. 1% dodatek roztworu środka pobudzającego o zawartości 80% suchej substancji, w przeliczeniu na ilość przerabianej mąki. Jeśli stosuje się roztwór tego środka o większej zawartości dekstryny, to otrzymuje się pieczywo o drobnych porach, ciasto musi wówczas dłużej rosnąć, to jest przez 1 — 1,5 godziny. Przy mniejszej zawartości dekstryny w dodanym roztworze środka pobudzającego otrzymuje

się pieczywó o większych porach, ciasto rośnie wtedy około 1 godziny.

Zatem roztwór środka pobudzającego fermentację można dostosowywać do rodzaju wszelkich wyrobów z mąki i ciasta stosownie do wymagań konsumenta co do porowatości i spoistości oraz innych właściwości pieczywa.

Roztwór środka pobudzającego, który zawiera cukier łatwo fermentujący, może być użyty wskutek tego również do wyrobu sztucznych drożdży, spirytusu, piwa oraz jako środek konserwujący i dodatkowy do tych produktów i do konserw, np. do marmolad.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób pobudzania fermentacji drożdżowej, zwłaszcza w cieczach i ciastach, znamienny tym, że do cieczy i ciast, poddawanych fermentacji za pomocą drożdży, dodaje się środka pobudzającego, który zawiera cukier, otrzymany z roztworów skrobiowych zhydrolizowanych najpierw częściowo kwasem, a następnie scukrzonych za pomocą diastazy.

Patent Company Limited.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.