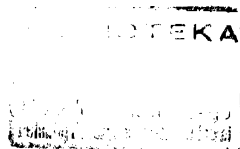


Warszawa, 20 kwietnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



C12c 11/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24603.

Kl. 6 a, 14.

Miklós Balla
(Szántód, Węgry).

Sposób wytwarzania pożywki azotowej dla drożdży przez hydrolizę kwasową ciał białkowych.

Zgłoszono 27 lutego 1935 r.

Udzielono 27 lutego 1937 r.

Pierwszeństwo: 5 marca 1934 r. (Węgry).

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania pożywki azotowej dla drożdży przez działanie kwasami na ciała białkowe i polega na tym, że rozpuszczalne w wodzie białka zwierzęce np. glutyna, chondryna, a zwłaszcza kleje zwierzęce wszelkiego rodzaju poddaje się w temperaturze podwyższonej, aż do temperatury wrzenia, hydrolizie pod ciśnieniem normalnym za pomocą kwasów mineralnych tak, aby kwaśny produkt końcowy zawierał jeszcze co najmniej 90% organicznie związanego azotu. Dotychczasowy sposób otrzymywania pożywki azotowej na drodze hydrolizy kwasowej polega na tym, że odpadki zwierzęce lub roślinne zawierające białko są poddawane

pod ciśnieniem hydrolizie kwasowej w ten sposób, że tworzą się znaczne ilości soli amonowych.

Sposób według wynalazku przez stosowanie czystych ciał białkowych wytwarzanych przemysłowo przedstawia w stosunku do powyższego sposobu tę zaletę, że czyste ciała białkowe rozpuszczając się w kwasie całkowicie nie tworzą osadu; wskutek tego zastosowany do rozkładu kwas zawierający produkty hydrolizy w stanie rozpuszczonym może być użyty po zakończeniu odbudowy białka do klarowania i zakwaszania melasy użytej jako surowiec węglowodanowy, bez wydzielania z tego kwasu znacznych ilości nierozpuszczalnych

zanieczyszczeń np. przez odciskanie, odsączanie, odwirowywanie, jak to ma miejsce przy sposobie znanym.

Wspomniane rozpuszczalne w wodzie zwierzęce ciała białkowe poddaje się hydrolizie same lub też z takimi zwierzęcymi ciałami białkowymi, jak keratyna, kolagen, osseina, trudno rozpuszczalnymi w kwasach. Te ostatnio wzmiankowane ciała białkowe, które poddaje się hydrolizie celowo w postaci jak najbardziej rozdrobnionej, np. w postaci mączki, wydzielają wprawdzie osad pęczniący przy gotowaniu z kwasem, ale osad ten z łatwością da się oddzielić drogą zwykłego osadzania bez stosowania odsączania i podobnych czynności. Przy tym ilość tego osadu jest zawsze znacznie mniejsza, niż w przypadku stosowania zwykłych odpadków zwierzęcych.

Równoczesne zastosowanie zwierzęcych ciał białkowych rozpuszczalnych w wodzie i ciał białkowych zwierzęcych w wodzie nierozpuszczalnych pozwala na odpowiedni dobór większej ilości ciał białkowych w tym celu, aby po hydrolizie tych ciał otrzymana pożywka dla drożdży zawierała możliwie wszystkie znane człony aminokwasów szeregu tłuszczowego.

Przykład. 100 kg 40%-owej galarety żelatynowej i 60 kg substancji keratynowej gotuje się w ciągu 8 godzin z 50 litrami wody i 8 litrami stężonego kwasu siarkowego. Otrzymuje się 8,5 do 9 kg rozpuszczalnego, przyswajalnego przez drożdże azotu, przy czym 97 do 98% tej ilości znajduje się w postaci organicznej, a najwyżej 3% w postaci azotu amoniakalnego.

Otrzymany produkt hydrolizy stosuje się do zakwaszenia i sklarowania 500 kg melasy.

Pożywka dla drożdży otrzymana sposobem według wynalazku niniejszego nadaje się doskonale do otrzymywania drożdży przewietrzanych sposobem dopływowym, zwłaszcza wówczas, gdy stosuje się przewietrzanie za pomocą narządów prze-

ponowych, przy czym w tym przypadku nie tylko polepsza się gatunek drożdży, ale i uzyskuje się znacznie większą ich ilość, podczas gdy przy przewietrzaniu za pomocą zwykłych rur promieniowych polepsza się tylko jakość drożdży.

Jeżeli hodzi o drożdże na melasie, należy pożywkę dla drożdży otrzymaną przez kwaśną odbudowę dozować w ten sposób, aby wprowadzona ilość azotu wynosiła co najmniej 10% tej ilości azotu, jaką dostarcza się drożdżom w postaci przyswajalnej. W tym przypadku otrzymuje się ilość drożdży wynoszącą 100% lub jeszcze więcej w stosunku do wagi zacieru melasowego.

Oprócz pożywki dla drożdży otrzymanej sposobem według wynalazku można stosować również sole amonowe, jako dodatki do tej pożywki. W tym przypadku postępuje się w ten sposób, że tego rodzaju pożywki azotowej dodaje się do zacieru stopniowo.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania pożywki azotowej dla drożdży przez hydrolizę kwasową ciał białkowych, znamienny tym, że rozpuszczalne w wodzie zwierzęce czyste ciała białkowe, jak glutyna, chondryna i podobne, uzyskane drogą przeróbki przemysłowej, same lub w mieszaninie z takimi zwierzęcymi ciałami białkowymi trudno rozpuszczalnymi w kwasach jak keratyna, kolagen, osseina poddaje się pod normalnym ciśnieniem w temperaturze podwyższonej, aż do temperatury wrzenia, hydrolizie za pomocą kwasów mineralnych tak, aby kwaśny produkt końcowy zawierał jeszcze co najmniej 90% organicznie związanego azotu.

Miklós Balla.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.