

Ażeby przeto wytworzyć więcej fuzlu, trzeba będzie:

1. Użyć drożdżaków wygłodzonych pod względem zawartości ciał białkowych.

2. Użyć dla przerobienia znacznej ilości leucyny i wielkiej ilości cukru, małej ilości drożdżaków (t. zn. dać małą ilość drożdży zarodowych do zacieru), gdyż te, zmuszone do rozmnażania się, będą musiały wytworzyć dużo protoplazmy, a więc i ciał białkowych, a przez to przerobić dużo leucyny i w następstwie tegoż wytworzyć dużo fuzlu jako produktu wydzielinowego.

Na powyższych spostrzeżeniach oparł Ehrlich dwa sposoby odfermentowywania zacierów: jeden przy dodatku soli amonowej dla otrzymania jak najczystszego alkoholu, drugi przy dodatku kwasem zhydrolizowanych ciał białkowych (krwi zwierzęcej, ścięgien itp. odpadków rzeźni etc.) dla otrzymania spirytusu bardzo bogatego w fuzel. Pierwszy sposób jest ważny wtedy, gdy się wyrabia taki spirytus, który ma być potem pity bez rafinacji jak n. p. starki, koniaki, rozmaite wódki z odferm. soków owocowych itp. (po niem. Qualitätsbrantweine), drugi zaś sposób powinien znaleźć zastosowanie tam, gdzie życzą sobie, aby przy rafinacji otrzymać jak najwięcej fuzlu.

Oba sposoby zostały w ostatnich czasach opatentowane i oba też zostały w ubiegłej kampanii wypróbowane na wielką skalę w gorzelniach.

Wpływ spostrzeżeń Ehrlicha nie ogranicza się tylko na gorzelnictwie, sięga on dalej. Rozkład bowiem kwasów aminowych przez drożdżaki w sposób powyżej podany nie ogranicza się na leucynie i izoleucynie; jest on ogólniejszy. Proces ten, który został nazwany *desamidacją* jest ważną reakcją biochemiczną, odbywającą się podczas fermentacji alkoholowej cukru za pomocą drożdżaków, gdy im jako pożywienie azotowe podamy jakikolwiek kwas aminowy. Wiedząc to zastosował Ehrlich fermentację do rozkła-

du pewnych kwasów aminowych, przyczem otrzymał bardzo łatwo pewne takie ciała chemiczne, których dotychczas albo nie umiano otrzymać, albo też otrzymywano w bardzo kosztowny sposób.

Czy nie jest to początek jakiejś wyższej, szlachetniejszej formy gorzelnictwa? Przyszłość okaże.

Jeżeli się teraz zastanowimy na tem, jak się ten proces desamidacji odbywa, to mimowoli nasunie nam się przypuszczenie, że wchodzi tu w grę jakiś pośrednik, jakiś enzym, wytworzony przez komórki drożdżowe. Takiego też enzymu poszukiwano. Lecz ani w drożdżakach, uśmierconych wprzód mieszaniną eteru i acetonu, ani też w soku drożdżowym, sporządzonym sposobem Buchnera enzymu takiego już nie odnajdywano; żaden z powyższych preparatów nie działał na leucynę rozkładczo, fuzel przytem nie powstawał.

Zdaje się jednak, że istnienie tego enzymu zostało przecież stwierdzone. W bieżącym roku ogłosił Effront swoje doświadczenia w tym kierunku. Chemik ten pozostawia drożdże czyste z bardzo słabym ługiem sodowym w temp. 40° C. Po 60 godzinach takiego stania występuje z komórek drożdżowych sok, który ma zdolność zupełnego rozkładania asparaginy tak, że powstaje przytem amoniak. Że to rzeczywiście jakiś enzym tak działa w płynie przekonał się Effront po tem, że gdy płyn taki wprzód zagotuje, to on tę zdolność swoją rozkładania asparaginy zupełnie traci.

Enzym ten nazwano *amidazą*.

O kontrolowaniu przebiegu palenia w palenisku przemysłowym.

Napisał

Inż. Eman. Bukowiński.

Jak wiadomo, nie jesteśmy w stanie wyzyskać w naszych paleniskach przemysłowych wszystkiego ciepła, jakie dany materiał opałowy może wydać teorety-