

資 料

大阪醸造學會第6回講演會研究發表要旨

1. 麹菌の變異に関する研究 (第7報)

B. 自然變異について (3)

阪大工學部醸酵 小田雅夫○高田信男

著者等は先に *Asp. oryzae* 菌株の保存に於いて自然變異を可及的に避けるのに好適な培地を選ぶ爲に、各種穀類抽出液添加寒天培地及び穀類其もの並びに Czapek 液に天然物の抽出液を添加した寒天培養基について比較した。

今回は異つた濃度の麥芽汁、玉蜀黍抽出液添加麥芽汁及び Czapek 液寒天培地並びに Czapek 液を基本培地として C/N 含有率を異にせしめた寒天培地に累代培養を行い、其形態的性質並びに Amylase 及び Protease の力價の推移を比較検討した結果について報告した。

2. 麹菌の變異に関する研究 (第8報)

B. 自然變異について (4)

阪大工學部醸酵 小田雅夫○山縣 敬

Aspergillus oryzae の變異現象探求の一環として各種金屬イオンの影響について試験の結果菌糸の發育にはマンガン及び亜鉛が必須であり分生芽胞の着生にはマンガン、亜鉛並びに苦土が必須であることを認めしたが、繼代培養すれば變異は免ぬかれ得ない。然るに是等金屬の錯鹽を形成する化合物を添加すれば變異の防止に役立つ就中 Ethylenediamine-tetraacetate に於いて著効を認めた。

3. 酵母菌の交配に就いて

阪大工學部醸酵 小田雅夫○若林謙太郎

子囊胞子と栄養細胞との耐熱性の差異を利用する WICKERHAM の方法に依り多數の Haploid colony を得ることが出來た。此の操作で得られた Haploid colony は Mating type (接合型) に関して大體 1:1 に分離してをり又昨年清酒醪から分離した清酒酵母等に就いても同様に Haploid colony が得られ、Heterothalium の存在が認められた。そして Haploid の交配により得た雜種形成に就いて 2, 3 實驗した結果を述べた。

4. 清酒醪に出現する細菌類に就いて (第2報)

阪大工學部醸酵

小田雅夫○福岡甲子郎, 小川欽一

演者等は曩に醪初期に現われる細菌類に就いて報告したが、今回は醪留添後 3 日目, 9 日目及び 19 日目と 3 回にわたつて出現細菌類の分布調査を行い前回同様主として火落菌に對する抗菌性菌株の分布について検討を行つた。尙今回は灘 3ヶ所, 伏見 1ヶ所の酒造場から得た試料から分離した。其の結果桿狀菌 8種, 球狀菌 1種を得たので其等の菌學的諸性質を調査し更に火落菌に對する抗菌性を試験した。出現する細菌類は醪の醱酵經過と共に漸次減少する傾向にあるが、前回火落菌に強い抗菌性を示した枯草菌群に屬する菌株が今回も見出された事は興味ある事實と考える。

5. 醱酵微生物の凍結乾燥法保存に関する基礎的研究 (第1報)

酵母の凍結乾燥について

阪大工學部醸酵

照井堯造○池田潤平, 加藤敬香

凍結乾燥法による微生物の保存は所謂 lyophile process として近年非常な進展をとげつつあるが醱酵微生物に關する所與はあまり多くない。今回當教室に凍結乾燥装置が設置されたので此の問題を採り上げ先ず從來より問題點の多い酵母の凍結乾燥について行つた二、三の基礎的實驗について報告した。

既往の研究によれば酵母に於ては死滅率も高く又變異性も著しいことが報告されているが、我々はその點に注目し殊に凍結乾燥操作に於ける生菌の安定化の問題に重點を置いた此の安定化については、既往の當研究室に於ける生活酵母の安定化に關する研究結果を参照しつつ、特に酵母の凍結乾燥後の生存率と凍結乾燥前の培養 phase の關係、窒素飢餓處理による安定化の問題、更に凍結乾燥時の酵母試料の状態、並びに保護物質の問題に検討を加えた。我々が嘗つて酵母の Zymase 系の安定化について認めた窒素飢餓處理の著しい効果は此の凍結乾燥の場合にも成立するとの結果を得た。