

(458)

## 6. 本邦産 *Choanephora* 属菌に関する研究

広島大工学部醸酵 長西廣輔○川上 襄

広島市近郊に於て分離した *Ch. cucurbitarum* 及び *Ch. infundibulifera* の無性生殖器官, 同種間及び異種間の有性生殖反應に就いて得られた知見を報告した。

## 7. 本邦産 *Blakeslea* 属菌に関する研究

広島大工学部醸酵 ○長西廣輔, 川上 襄

*Bl. trispora* 及びその一變種と思われる菌株を分離したのでそれらの無性生殖器官及び有性生殖反應に就いて得られた結果を報告した。

## 8. 乳酸菌の保存に関する研究

ピオフェルミン製薬KK

濱田小彌太○山崎順一郎

HARTSELL (1953) は各種細菌をパラフィン油に懸濁させて長期間保存させたと報じているが, 北原氏分離の *Streptococcus faecalis* の系1乳酸菌を上のような礦物油ならびに各種動植物油およびその加工油中に常温保存したところ, ワセリン, 流動パラフィン, 豚脂, 大豆油, 落花生油などでは1年以上生存したがラノリン, バター, 肝油などでは約1ヶ月であつた。つぎに凍結乾燥による菌株保存法はもはや常識的であるが, この際各種物質にて上記菌體を Coating の上乾燥し2ヶ年真空常温保存したところ, ペプトン, 肉汁, 蠶蛹汁がもつとも保護効果よく, セラチン, トラガントゴム, 澱粉はこれについで。蒸留水の場合には凍結乾燥間の菌死滅率はわるかつたが, それ以後の生存率はきわめてよかつた。

## 9. 醬油の湯き酵母に就いて (第5報, 第6報)

胞子形成試験, 皮膜形成試験, 糖類酸酵性試験 (補遺) 及び分類並びに考察

野田産業科學研究所 茂木正利○大西 博

前報迄に報告した菌學的諸性質に加えて特に分類上重要と考えられる胞子の生産性, 産膜性, メリビオース酸酵性等に就き尙一層の検討を行つた。次いで33株の分離酵母の分類を行つたが胞子の生産を認めたもの13株で他は胞子の生産を認めなかつた。その中には2細胞が接合するけれども胞子の生産を認めるに到らないものもあり, 細胞の形態をも考慮して4群に大別した。LODDER は酵母の新分類法において *Zygosaccharomyces* は *Saccharomyces* の life cycle の1つ

の相を示すに過ぎず Sexual reproduction の type に根本的な差異はないものとして兩者を區別しない方式を採用している。著者等はその理論的根據を認め乍らも所謂 *Osmophilic yeasts* 中には *Zygosaccharomyces* が多いと言う事實を考慮してこれらが Haplloid phase の状態で存在することに注意を拂い胞子を生産するものは *Zygosaccharomyces* とした。胞子の生産を認めないものは *Zygosaccharomyces*, *Saccharomyces* の各無胞子型及び *Torulopsis* に分つた。

## 10. 産膜酵母菌に関する研究 (續報)

小玉醸造KK

小玉 健吉

第1報に引續き新たに分離した有胞子性産膜酵母菌中 *Pichia* に屬するもの數十株に就いての菌學的性質を報告した。特に LODDER が The yeast a taxonomic study に於て *Pichia membranifaciens* HANSEN と一括固定された菌種も, 胞子の形状, 發育及び胞子形成の最高温度等に依つて明らかに數變型に分類されるべきものと認めた。

## 11. *Eremothecium ashbyii* の胞子の發芽について (第4報)

わかもと製薬KK

箕浦久兵衛

さきに該菌の胞子の發芽促進條件について報告したが, いずれも胚芽寒天斜面上の胞子について行つた實驗結果であつて大量處理には不適當であつた。その後タンク培養に應用する目的で振盪培養によつて得た胞子の發芽促進條件について試験したところ, 幼若胞子でもかなり高濃度の  $H_2O_2$  で短時間處理することによつて著しく發芽が促進されることを知つた。さらに發芽培地ならびに胞子形成培地についての實驗結果を報告した。

## 12. *Hansenula anomola* の1株によるグルコースの適應的酸酵 (續報)

阪大工学部醸酵

照井堯造○岡田弘輔

さきに (Technol. Rep. Osaka Univ. 4, 181, 1954) *H. anomola* の1株についてグルコースの適應的酸酵を認め, 適應過程において Pyruvic carboxylase の生産を確認したが, 今回は未適應菌より抽出した酵素系が, グルコースを ATP 添下のもとにエステル化すること。Harden-Yonng エステルより Pyruvate をつくること等を證明し, Pyruvic carboxylase の生産が酵素適應の主體をなすことを再確認すると共に, ち

マーゼ系中の他の酵素について2, 3の検討を加えた結果について述べた。

### 13. *Saccharomyces rouxii* における蔗糖 酸酵性の検討 (續報)

阪大工學部酸酵 照井堯造○佐瀬 勝

前回(農化大會1954年4月)は、蔗糖酸酵性が問題となつている *S. rouxii* の適應的蔗糖酸酵を支配する栄養因子の一つとしてアスパラギン酸の重要性を指摘したが、今回は適應における培地組成に2, 3の検討を加え、アスパラギン酸 rich である事の他に普通の酵母用合成培地に含有されるよりも遙かに多量のピオチンが適應のために要求される事を認めた。これ等有効因子の代替性や他のアミノ酸及び生長素の関係についても検討した結果を報告した。

### 14. 微生物の代謝生理 (續報)

阪大工學部酸酵 照井堯造○望月 務

さきに麹菌胞子の発芽と呼吸力及び呼吸率との関係について報告したが、今回は微生物発芽における栄養要求の問題を取扱い、C源N源等の他に生長素要求について數種の菌を用いて調査し、更に胞子発芽と菌體發育との栄養要求の差異についても2, 3の検討を加えた。

### 15. 生活酵母チマーゼ系の安定化について (續報)

耐熱性と耐アルコール性

阪大工學部酸酵 ○加藤敬香, 照井堯造

生活酵母チマーゼ系の活性や耐熱性と培養 phase, 窒素含有率, 窒素飢餓の状態等との関係については2年前(農化大會)より報告しているが、今回は酸酵力及び Viability の耐熱性と耐アルコール性について認めた概観的な平行性を述べ、更に以上の諸因子の他に栄養条件並びに菌體處理時の酸酵基質の存在等が兩種耐性に及ぼす影響について報告した。

### 16. 雑食性酵母の基質利用に関する生理學的 的研究 (第3報)

阪大工學部酸酵 ○松中昭一, 照井堯造

酵母の生菌に基質を與え、之を酸化させる場合、一般に基質濃度—酸化能曲線に關して2種の型式を示す。即ち基質を、Michaelis 恒數  $km$  が  $1 \times 10^{-2} M/1$  より小さい第1群(グルコース, 酢酸等)と、 $1 \times 10^{-2}$

$M/1$  より大きい第2群(コハク酸, フマル酸等)とに分け得る。*Torula utilis* においてこの現象は特に判然としており、且第2群に對する最大酸化能は第1群のそれに匹敵する程大となり得るので、本菌を用い特に基質透過性の問題と關係づけて研究した結果を報告した。

### 17. 清酒醸造とビタミンB群 (第1報)

清酒酵母の増殖におけるビタミン要求

姫路工大應化, 京大工化 福井三郎  
谷酒造本店, 京大工化 ○谷喜雄, 岸部忠信

清酒酵母増殖に對するビタミンの効果をj知る目的で酵母法によるビタミンの微生物定量法に準じて、糖濃度(5及び20%), 窒素源(硫酸, カゼイン水解物及びアミノ酸)の各条件につき検討した。協會7號酵母を供試菌とし、接種菌數を最終培地1cc中約4,000個とした場合、(1)ビタミン添加培地( $B_1$ ,  $B_2$ ,  $B_6$ , ナイアシン(NA), ピオチン(Bi), イノシトール(In), パントテン酸(PA), (PABA)では約10時間で相當増殖が起り速やかに最大増殖に達する。之に反しビタミン欠如培地では、N源がアミノ酸又はカゼイン水解物の時には90時間後も繁殖せず、硫酸では約40時間後より始めて増殖が起る。

(2)全ビタミンよりPAを除けば、ビタミン無添加と同様の経過を辿る。Inを除けば増殖速度が半減する。ビタミン欠如培地にPAを單獨添加すれば増殖が起るが完全培地に比し速度は小さい。他のビタミンの單獨添加は無効であるが、PA存在時には $B_1$ , Bi, 又はInは補足促進効果を有し、PA+ $B_1$ +Bi+Inで完全培地と同一の増殖効果を示す。更にPA量と増殖速度、7號酵母のビタミン合成能等につき實驗した結果も併せて報告した。

### 18. 清酒醸造とビタミンB群 (第2報)

清酒醸造時に於けるB群ビタミン(其の1)

姫路工大應化, 京大工化 福井三郎  
谷酒造本店, 京大工化 谷喜雄○岸部忠信

前報において7號酵母が、PA及びInを要求する事を述べたが、清酒醸造の各過程におけるPA, In, ピオチン,  $B_6$ 等のビタミン類の濃度を定量した結果と考え合わせて若干の考察を述べた。

### 19. 清酒酵母の研究 (第7報)

清酒酵母の耐酒精性に就いて

辰馬本家酒造KK 井上貞三○高岡祥夫