

の isomaltose 分解力の消長を調べ他のアミラーゼとの関係等につき一應の結果を得たので報告する。

13. *Hansenula anomala* の適應的醱酵

照井 堯造, ○岡田 弘輔 (阪大工學部)

酵母の適應的醱酵に関する一連の研究 (Technol. Rep. Osaka Univ., 1, 293; 3, 301) に次で、*H. anomala* の1株が適應なしには glucose を醱酵し得ない事實に遭遇した。glucose 培地に好氣的に培養して得た菌體は嫌氣的澄清醱酵試験で全く陰性の結果を與えるが、嫌氣的 glucose 適應を経ると醱酵力が出現する。この醱酵力獲得現象を検討したところ、pyruvic decarboxylase の適應的生成がその要因と認められるに至った。該酵素の生成及び喪失の動態についても二、三の知見を述べる。

14. 生活酵母チマーゼ系の舉動に関する研究 (第3報)

照井 堯造, ○加藤 敬香 (阪大工學部)

前報 (日農化大會, 1952~3年發表) に引續き耐温度舉動を、活性と不活化の2つの場合について解析を進めた。培養の phase から云えば、phase の進行と共に 50°C 不活化曲線が上位に移行し、耐熱活性 (Es) の含有率が高まると共に、不活性化速度恒數 Z も少くなる事が示される。全活性 (Eo) から Es を差引いた活性値は全く1分子的な不活性化曲線を描く。N-starvation を行えば Es が更に大となり Z は更に少くなる。醱酵力の見掛け活性化エネルギー對温度曲線を、破壊の起らない條件で求め、その特性と培養 phase 及び N-starvation との関係についても論ずる。N-starvation により見掛けの醱酵絶対最適温度を 52°C 附近にまで上昇し得る。

15. 雑食性酵母の基質利用に関する生理學的研究 (第1報)

Torula utilis の有機酸代謝

○松中 昭一, 照井 堯造 (阪大工學部)

T. utilis の雑食性特に多鹽基性の代謝有機酸に對する酸化分解能力は著しいものであるが、要因は酵素的特性よりも寧ろ、これら基質への高度の透過性にあると推論された。又添加基質を食盡す條件で検壓測定し菌體構成への基質利用率を求める方式を立案し、主に有機酸類を用いてこれを検討した。

16. 酵母の窒素同化に関する研究 (第1報)

尿素について

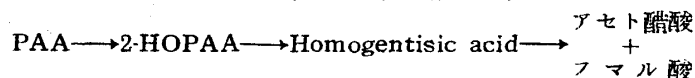
間 瀬 泰 男 (三共, 高峰研究所)

酵母工業に於いては培養液の窒素源として、一般に硫酸を用いるが、この場合醱酵がすいむにつれて、醱酵液の酸性度が高まるため、通常これをアンモニア水で中和する。ところが硫酸の代りに尿素を用いると、醱酵液の pH は下らず、培養操作が簡略化されるばかりでなく、酵母收量は寧ろ硫酸の場合より増加し、しかも製品酵母の品質は兩者の間に有意差を認めない。これらの點について、實驗データを統計學的に解析した結果を報告し、併せて醱酵液中の尿素の簡易定量法について言及する。

17. 糸狀菌特にクロカビによるフェニール醋酸の代謝

○江夏 敏郎, 照井 堯造 (阪大工學部)

クロカビの外數種糸狀菌を用いフェニール醋酸酸化の生理的條件を検討し、又クロカビによる PAA 酸化の第1次中間體として豫期された如く、2-ハイドロキシフェニール醋酸 (2-HOPAA) を分離確認した。クロカビでは、2-HOPAA より Homogentisic acid が生成し次でこれが環開裂するものと推定され、PAA 適應菌體において Homogentisic acid 分解酵素の生産が確認された。代謝産物を検討し、クロカビによる PAA 分解経路は次の様に推定される。



18. 牛胃囊粘膜より分離した放線菌のビタミン B₁₂ の生成に就いて

○木村 新才, 小田 雅夫 (阪大工學部)

私共は牛胃囊及び牛糞よりビタミン B₁₂ 生成に有能なる放線菌の分離に着手せるにたまたま牛胃囊