

adenosine resistance from adenosine sensitiveness. Main product of these mutants from 5'-xanthylic acid was 5'-guanylic acid.

The substance was isolated in a crystalline form the culture broth of BA 17-2, and identified as 5'-guanylic acid by means of paper chromatography, ultra violet, absorption spectra, and infra red spectrum.

11. *Candida tropicalis* 와 *Trichosporon cataneum* 의 혼합배양에 관한 연구

第 2 報 混合培養系의 動力學

柳 洲 鉉 · * 卜 裕 亮

(延世大學校 工科大学 食品工學科)

Commensalistic system을 구성하는 *B. tropicalis* 와 *T. cutaneum*의 回分 및 連續培養을 통하여 여러 가지 動力學的 data를 구하고 mathematical model을 연구하여 다음과 같은 模型을 구성하였다.

$$\frac{dx_1}{dt} = \frac{M_1m}{1+t/K_{i1}} \cdot \frac{s}{K_{s1}+s} \times_1 - DX_1$$

$$\frac{dx_2}{dt} = \frac{M_2mi}{K_{s2}+i} \times_2 - DX_2$$

$$\frac{ds}{dt} = (S_0-s)D - \frac{M_1m}{1+i/K_{i1}} \cdot \frac{s}{K_{s1}+s} \cdot \frac{X_1}{YG} - mX_1$$

$$\frac{di}{dt} = \frac{K_{p1}}{K_{i2}+i} \frac{M_1m}{1+i/k_{i1}} \cdot \frac{s}{K_{s1}+s} \times_1 - \frac{M_2mi}{K_{s2}+i} \frac{Y_2}{Y_2} - K_{p2}^1 \times_1 - Di$$

위의 模型을 computer simulation하여 정상상태와 과도상태에서의 응답을 분석하고 중요한 배양 결과를 예측하였다.

12. 醱酵槽中の 酵素移動에 미치는 phenol 誘導體 및 Catechol 誘導體의 影響

李 京 熙 · * 李 根 泰

(釜山大藥大 · *釜山水大)

好氣性 醱酵에 있어서, 酸素와 charge transfer complex를 形成할 수 있는 phenol 誘導體인 guaiacol, vanillin, O-v-anillin 등 catechol 誘導體인 resorcine, adrenaline, dopamin 등이 酸素와의 反應에 依하여 效果의인 酸素供給 促進劑로서 利用될 수 있는가를 알아보기 위하여 合成培地中에서 나타내는 酸素移動係數(KLQ)를 測定 比較하여

醱酵工學에의 應用可能性을 檢討하였다.

13. Production and Utilization of Pectin Trans-Eliminase from *Aspergillus D-11*

Yong Bae Kim · Pyung Kuk Yi ·

Sung Won Paik

(Dong A Pharm. Comp.)

The condition necessary for maximal production of pectin trans-eliminase by culturing *Aspergillus D-11* on a moistened wheat bran medium was studied. The maximum production of pectin trans-eliminase was obtained after cultivation for two days at 29°C. One tenth milligram of crude pectin trans-eliminase of *Aspergillus D-11* having 0.15 units of activity could clarify 15-20 ml of apple juice within 3 hours at 40°C. Optimal pH and temperature for clarifying apple juice by the crude enzyme were found to be pH 4.5~5.0 and 45°C respectively.

14. 放線菌이 生産하는 RNA 分解酵素 및 抗生物質에 관한 연구

第 1 報 同時 生成 生育條件

유주현 · *최신양 · *최국지 · 변유량

(연세대 공대 식품공학과
*강원대 농대 식품공학과)

放線菌에서 RNA 分解酵素力이 강한 菌株를 培양으로부터 선별하여 이 菌株의 RNA 分解産物을 檢討하고 副産物로서 抗生物質의 生成을 調査하였다. 먼저 同時 生成 生育條件을 檢討한 結果, 有機窒素源으로서 soybean meal 1.5%, 無機窒素源으로서는 KNO₃ 0.05% 添加하였을 때 效果가 있었고, 炭素源으로서는 可溶性 澱粉 2% 添加時가 條件이 좋았다.

無機鹽類를 培地에 添加하였을 때 별 다른 影響이 없었고 오히려 CuSO₄를 加하였을 때는 저해를 보였다.

最初 pH가 7.0, 培養 2日째에 菌體增殖, 酵素 生産 및 抗生物質의 生産이 最大를 나타내었다.

15. 放線菌이 生産하는 RNA 分解酵素 및 抗生物質에 관한 연구

第 2 報 RNA 分解酵素의 物理化學的 性質 및 分解産物에 對해서

*최신양 · 변유량 · *최국지 · 유주현

(연세대 공대 식품공학과)
(*강원대 농대 식품공학과)

抗生物質과 RNA 分解酵素를 同時에 生産하는 放線菌의 한 菌株를 토양으로부터 分離하여 이 菌株가 生産하는 RNA 分解酵素의 物理化學的 性質 및 分解産物에 對해 檢討하였다.

酵素反應의 最適 pH 및 溫度는 各各 pH 5.6 과 50°C 이었다.

37°C 에서 90分間 熱처리 시켰을 때, 이 酵素의 活性은 比較的 安定하였지만 50°C 에서 90分間

열처리 시켰을 때는 酵素活性이 심하게 低下되었다.

이 酵素의 活性은 Ba^{2+} 에 依하여 50% 정도 的 저해 作用을 나타내었지만 EDTA 에 依해서는 저해 되지 않았다.

이 酵素에 依한 RNA分解로 이 酵素가 代謝産物 로서 guanosine, adenosine 과 밝혀지지 않은 두 가지의 核酸關聯物質을 生産함을 알 수 있었다. 제 2 보에서는 ENase의 효소학적 성질을 검토하였으며 이후 항생물질 측면에서 검토할 예정이다.