

Mucor-*rennin*(MR)과 Calf-*rennin*(CR)을 *k*-Casein에 反應시켜 para-*k*-Casein과 macropeptide를 分離하였다.

分離한 para-*k*-casein과 macropeptide에 대한 電氣泳動, 元素分析을 行하였다. MR로 分解하여 얻은 para-*k*-casein의 N-末端은 없고, Cpase를 反應시켰을 때 Paper chromatography上에서 Phe, Leu를 確認할 수 있었다. Macropeptide의 N-末端은 Edman法에 의하여 Met으로 確認되었다.

이 結果로부터 CR은 para-*k*-casein의 C-末端 Phe과 macropeptide의 N-末端 Met간의 結合 卽 Phe-Met 結合을 加水分解한다고 생각할 수 있다. 그리고 CR을 *k*-casein에 作用시켜 얻은 基質特異性은 MR의 結果와 같았다.

4. 農産廢資源의 微生物學的 利用에 관한 研究

(第7報) 纖維素 單細胞 蛋白 生産에 있어서 基質의 特異性에 대하여

高永憲 李啓準, 襄武

韓國科學技術研究所 應用微生物研究室

우리나라에서 쉽게 얻을 수 있는 各種 纖維素 廢棄物을 유일한 炭素源으로 하여 乾草에서 분리 동정한 纖維素 資化 細菌 *Cellulomonas flavigena* KIST 321을 배양하여 菌蛋白의 生産에 대하여 살펴본 結果는 다음과 같다.

- 1) 糖類를 炭素源으로 했을 때 cellulose와 xylose에서 菌체생성량이 제일 많았다.
- 2) 廢紙類(Waste Papers)를 기질로 했을 때 alkali로 浸漬하지 않았을 때보다 菌체생성량이 많았으며 폐기신문지와 같은 印刷物에서는 菌체생성량이 적었다.
- 3) 草類(Straws)에 있어서는 볏짚에서 菌체생성량이 제일 많았으며 기질의 종류에 따른 섬유소 분해효소 역가의 차이는 없었다.
- 4) 木材類(Woods)에서는 菌체생성량이 월등히 적었으나 葉類(Leaves)에는 비교적 많았다.
- 5) 기질의 종류에 따라 浸漬리시 NaOH 농도를 다르게 하여 菌체생성량을 조사 하였다. NaOH 농도는 0.8~1.0% 용액일때가 좋았다.
- 6) 기질을 NaOH 용액으로 浸漬리 한 후 세척하여 기질로 사용했을 때 볏짚(Rice straw)은 菌체생성량이 감소하나 소나무(Pine wood), 소나무잎(Pine leaf), 폐기신문지(Waste news paper)는 증가하였다.

5. *Chonephora trispora* 混合培養에 의한 β -Ca-

rotene의 生合成에 관한 研究

柳洲鉉, 梁 降, *朴正吉, 金東振
延世大學校 食品工學科

Chonephora trispora 단독 또는 混合배양하여 Carotene과 Vitamin A의 生成을 研究하였다.

- 1) β -Carotene 生成량은 *Chonephora trispora*의 (+)株보다 (-)株가 좋았고 單獨배양보다 混合배양이 좋았다.
- 2) β -c-ionone은 β -carotene 生合成을 促進하였다.
- 3) $FeCl_3$ 은 菌생육과 β -carotene 生合成을 促進하였다.
- 4) 菌체추출물은 ergosterol, carotene은 확인할 수 있으나 vitamin A는 확인 할 수 없었다.

6. Oxygen uptake Rate in Penicillin Fermentation

J. S. Lee. (이진선), D. Y. Ryu(柳斗榮)

The Korea Advanced Institute of Science, Seoul

Assessment of oxygen uptake rate is very important to many fermentation processes, since the balance between the oxygen uptake rate and the oxygen transfer rate greatly affects the productivity of a given process. In penicillin fermentation also, the oxygen uptake rate is one of the most critical variables in the industrial production operation and the process improvement. As part of our endeavor to maximize the penicillin productivity, we have studied the oxygen uptake rate in penicillin fermentation system by using the "dynamic method" with the aid of the "dissolved oxygen analyser". The results of the dynamic method was then compared with the results obtained from the experiment with a respirometer. These results will be presented and its importance to the improvement of penicillin fermentation process will be discussed.

7. Production of Sorbose by Fermentation

Y. M. Koo *(구윤모), Y. G. Kim(김영걸),

D. Y. Ryu(柳斗榮)

The Korea Advanced Institute of Science, Seoul

Sorbose is an important raw material for the production of vitamin C. As part of our endeavor to develop on improved vitamin C process, we first studied the sorbose fermentation process. Several