

charide units to active acceptors as sugar or alcohol. The occurrence of β -Galactosidase is known in various microorganisms, animals and higher plants and has been studied by many investigators. Especially, a great deal of articles for the enzyme of *E. coli* have been presented in genetic control mechanism and induction-repression effects of proteins,

On the other hand, in the dairly products industry, it is important to hydrolyse lactosd which is the principal sugar of milk and milk products. During the last few years, the interest in enzymatic hydrolysis of milk lactose has been increased, because of the lactose intolerance in large groups of the population. Microbial β -Galactosidases are considered potentially most suitable for processing milk to hydrolyse lactose and, in recont years, the immobilized enzyme from yeast has been examined. Howe, most of the microbial β -Gal actosidase are intracellular enzymes, except a few fungal β -Galactosidases, and extracellular β -Galactosidase which may be favorable to industrial applieation is not so well investigated. On this studies, a mold producing a potent extracellular β -Galactosidase was isolated from soil and identified as an imperfect fungus, *Beauveria bassians*. In this strain, both extracellular and intracellular β -Galactosidases were produced simultaneously and a great increase of the extracellular production was acheved by improving the cultural conditions. The extracellular enzyme was purified more than 1,000 times by procedures including Phosphocellulose and Sephadex G-200 chromatographies. Several characteristics of the enzymewas clarified with this preparation. The enzyme has a main subunit of molecular weight of 80,000 which makes an active aggregate. And at neutral pH range, it has optimum pH for activity and stability. The Km value was determined to be 0.45×10^{-3} M for o-Nitrophenyl- β -Galactoside.

In any event, it is interesting to sttudy the β -Galactosidase of *B. bassiana* for the mechanism of secretion and conformational structure of enzyme.

一 般 講 演

1. 鶴肉 加工에 關한 研究

(제 1 보) 原料肉 前處理時

미생물 감소효과 및 저장기간 연장에 대해

김혁일 · *홍범식 · 양한철 · 유태종
고려대학교 식품공학과

1. 계육사체로 NaOCl 용액에 침지시 용액중의 잔유염소농도와 coliform 및 총균수에 미치는 농도, pH, 유기산의 종류별 억제 효과를 본 결과 NaOCl 200ppm, pH 3, Succinic acid의 경우가 양호하였으며 온도별 효과는 60°C, 30~60초 처리가 계육 표피의 보존성이 우수하였다.

2. 저장실험에서 위와같은 조건으로 처리한 경우 4°C 저장시는 대조군에 비하여 저장이 연장되었고 -18°C 저장시 대조군에 비하여 별 유의치가 없었으나 4°C에서 해동 후 저장의 경우 대조군에 비하여 양호하였다.

2. 好 Alkali 성 *Aeromonas* 속 세균의 cellulolytic enzyme 에 관한 연구

김병훈* · K. Horikoshi^o · 배무
^o理化學研究所, 微生物生態學研究室,
和光市, 日本國 · 韓國科學技術研究所,
應用微生物研究室, 서울

Horikoshi 등⁽¹⁾이 好 alkali 성 미생물에 관한 연구에서 분리한 수종의 cellulolytic bacteria 중에서 가장 강력한 균체의 효소를 생산하는 *Aeromonas* 속 세균의 cellulolytic 효소에 관한 연구 결과를 보고한다.

공업적으로 생산된 효소를 사용하여 효소작용의 최적조건을 측정하고 gel filtration, ion-exchange chromatography 및 affinity chromatography 로 cellulolytic 효소를 분리정제하였다.

본 효소의 활성 최적 pH는 7.0~8.5 로 alkaline 효소였으며 반응온도 50°C 에서 가장 강한 활성을 보였다. 분리 정제과정에서 carboxymethyl cellulose (CMC)에 대하여 활성이 있는 단백질이 최소 8종 이상 분리되었으며 이중 1개 효소는 CMC 에 대해서는 극히 낮은 활성을 보였으나 결정성 기질인 Avicel 에는 강한 활성을 보였다. 본 연구의 결과를 *Cellulomonas* 속 세균 및 *Trichoderma* 속 곰팡이