

10. 방선균이 생성하는 植物生長調節物質

金光顯*·서정훈

경북대학교 농과대학 농화학과

植物生長調節物質에 대해서는 植物體 및 微生物 유래의 hormone類, phenol性物質 및 alkaloid 性物質 등 여러가지가 있다. 이들을 生成하는 微生物中에는 주로 병원성의 mold類와 細菌類가 대부분이나 本人은 放線菌에서 종자 發芽時에 그 生長을 調節하는 物質을 分離選別하여 이에 對한 몇 가지 性質을 조사한 바 單子葉 및 雙子葉植物의 發芽 및 뿌리, 줄기의 生長을 抑制하였고 熱과 pH에 對해 비교적 안정한 物質임을 알았다. 또한 이物質의 作用은 종자發芽中 succinate dehydrogenase의 活性에 영향을 미쳤으며 처음부터 sample을 종자에 添加하며 發芽시킨 경우에는 식물組織中에 dehydrogenase活性이 증가 되었으나 幼植物에서는 본 sample이 dehydrogenase活性에 對해 抑制作用을 나타내었다.

11. Streptomyces속 균주가 생성한 Chitinase에 대해서 [1]

홍용기*·서정훈

경북대학교 농과대학 농화학과

Chitin은 N-acetyl glucosamine의 polymer이며 새우 같은 절속동물의 골격성분을 이룬다. 이의 β-1, 4-linkage를 분해하는 enzyme을 생성하는 Streptomyces속 1균주를 선별하여 기초실험을 하였다.

이 효소가 게로부터 조제한 chitin에 작용할때 그 최적 pH는 7.0, 최적온도는 50°C이며 pH6.5~8.0 사이에서 안정하다.

그리고 metalion으로 Co²⁺가 activation 작용을 하며, glucose에 의하여 product inhibition 작용을 받는다.

12. Studies of Recycling Feedlot Wastes
- Microbial and Chemical Changes in the Silage Fermentation of Swine Manure-Corn Meal Mixture-

Sung Tae Lee*·Tae Ick Mheen·Hyun Uk Kim and Moon Hi Han

The microbial and chemical changes, and characterization of the predominant acid-producing bacteria in the swine manure ensilage blended with corn meal at a ratio of 50:50 were studied. The fermentation was dominated by Lactobacilli, which multiplied rapidly for the first 24 hrs. The acid production during the fermentation process caused rapid pH drop to 4.5, and controlled the population of E. coli and other organisms in the feedlot waste. The predominant acid producing bacterium in the ensilage prior to ensiling was Streptococcus species, which reduced rapidly. After 7 days ensiling, a stable mixture of three Lactobacilli was observed; L. acidophilus, L. fermenti, L. delbrueckii. Chemical changes (NH₃ nitrogen, total nitrogen, volatile and non-volatile acid) during the fermentation were also examined.

13. Studies on Fermentation Conditions for Cellulolytic enzymes Production using Trichoderma viride

김종민*·유두영

The Korea Advanced Institute of Science, Seoul

Efficient utilization of cellulosic material as renewable resources is drawing an increasing degree of attention in the scientific community. As part of our endeavor to improve the production of cellulase complex system, several factors that influence production of cellulolytic enzyme system have been studied. Those factors studied are: cellulose, medium compositions, aeration, surfactant, etc. The effects of temperature, pH, surfactant, and copper ion on cellulase activity and stability were also studied. The results will be discussed.

14. 새로운 Carrier에 의한 Thermolysin의 固定化

李政治*·梁漢喆·岡田弘輔

고려대학교 식품공학과

大阪大學 工學部 醱酵工學科

일반적으로 protease는 고정화되면 저분자 기질에 대하여는 높은 활성을 내 주나 고분자 기질에