

pH는 중성부근이며, 최적 배양시간은 35—40 시간 부근이다.

3) 본 효소의 최적 포도당 이성화 반응조건은 고농도의 포도당용액에서 작용하며 금속염으로 Mg 이온만을 요구하며, 반응은 65°C에서 약 65 시간 반응시킨 결과 최대 이성화율을 나타내었으며 반응의 최적 pH는 중성 부근이다.

### 6. *Streptomyces* sp. K-53 균주로부터 생산된 xylanase와 glucose isomerase의 관계에 관한 연구

김정순·정태화·한분희  
한국과학기술연구소 응용생화학연구소

토양에서 분리한 glucose isomerase를 생성하는 *Streptomyces* 속 균주중에서 xylanase 활성이 가장 높은 균주 *Streptomyces* sp. K-53을 xylan을 함유한 영양배지에서 배양하여 xylan에 의한 xylanase의 유도 과정과 xylan의 분해산물인 xylose를 이용하여 glucose isomerase를 생성하는 과정의 일련의 관계를 알아보기 위해서 몇가지 실험한 결과는 다음과 같다.

1) 탄소원으로 4% xylan과 질소원으로 1% corn steep liquor를 함유한 영양배지에서 xylanase의 효소 활성이 가장 높았다.

2) 본 균주는 무기염으로 KCl이 xylanase에 요구되고 기타 이온은 저해제로 작용하지만 glucose isomerase는 Co와 Mg 이온만이 요구된다. 배지의 최적 pH는 중성 부근이다.

3) xylan을 기질로 한 배지에서 30°C에서 약 45시간 배양했을 때 xylanase 및 glucose isomerase 활성이 가장 높았다.

### 7. 酵素에 의한 除濁作用과 麥酒의 發泡性 (第2報) Papain 存在下의 Pasteurization의 影響

朴 茂 榮  
韓國科學院

麥酒를 오래도록 맑게 保存하기 위해 흔히 熟成過程에 papain을 처리하여 除濁을 시킨다. 그런데 이렇게 除濁熟成시킨뒤에 60°C에서 20분동안 滅菌하면 麥酒의 發泡性이 크게 損失됨을 알았다. 發泡性의 損失은 熟成時間의 長短에는 關係없으나 papain의 量에는 敏感하며 보통使用量인 30ppm에서 5ppm이하로 줄이면 損失度도 현저히 낮아진다. papain을 麥酒에 添加하기전에 93°C에서

30분동안 끓여주면 麥酒의 發泡性에는 影響을 주지않는 것으로 보아 滅菌時에 發泡性이 損失되는 것은 麥酒속에 포함되어 있는 發泡에 必要한 蛋白質이 Papain에 의해 過剩分解됨으로써 일어나는 現象이라는 것을 알 수 있다.

### 8. 카드뮴의 내성균분리 및 균체내 축적

김 영 배·이 서 래  
(한국원자력연구소 농업생화학연구소)

서울주변 78지역의 토양과 하수를 수집하여 200 ppm의 카드뮴을 함유한 배지에서 성장하는 142주의 세균류를 분리하였다. 이들중 1,500ppm의 카드뮴함유 배지에서 증식하는 8주를 선발하고 그중 1주에 대하여 100 및 500ppm의 카드뮴 함유 배지에서의 성장곡선을 얻었다. 또한 0.5, 1, 10 및 100ppm의 카드뮴함유 배지에서 배양시간에 따른 균체내 카드뮴의 축적율을 조사한바 0.5ppm에서 최고 59%이었다. 100ppm의 카드뮴 배지에서 3일간 배양한 균체를 회수하여 초음파로 파괴한 후 12,000×G로 원심분리한 결과 침전물에 63%, 상등액에 37%의 카드뮴이 함유되어 있었다.

### 9. 젖산균의 열내성 포자에 관한 연구 (제1보) 포자의 열내성에 미치는 배양 조건인 영향

유주현·최규봉·윤원영  
이정치·김태한·양 용  
(연세대 산업대학원 일동제약)

유포자 젖산균 *Bacillus* sp의 식품이용을 위한 기초로서 유포자 젖산균의 발육, 포자형성등에 관하여 연구한 결과는 다음과 같다.

탄수화물중 dextrin이 좋았고, Mn, Ca ion, biotin 등은 생육, 포자형성, 내열성에 대하여 효과가 좋았다. 배양의 최적조건은 호기조건하에서 37~45°C에서 36시간 이상 배양하는 것이었다.

### 10. 一微生物에 의한 人蔘에 關한 研究 (第1報) — 人蔘抽出物이 微生物 生育에 미치는 影響

李政治·梁漢喆·梁漢守  
高麗大學校 食品工學科

人蔘의 成分 및 藥理學的 研究에 關하여 많은 報告가 있으나 人蔘成分이 微生物의 生育에 미치