

유산균의 polysaccharide 생성에 의한 우유 배양액의 점도변화

정후길 · 이재영 · 강국희
성균관대학교 농과대학 낙농학과

유산균이 생성하는 polysaccharide 에 관한 연구의 일환으로서 *L. casei* YIT 9018 SKD-0007, *L. bulgaricus* SKD-0003, *str. faecalis* SKD-1007, *str. thermophilus* SKD-1005, *str. thermophilus* 510 SKD-1006 등을 탈지유에 배양하면서 polysaccharide 생성에 의한 배양액의 점도 변화를 검토하였다.

이러한 다당류가 Antitumor 로서의 활성과 제암효과를 가지며 인체내의 생리효과를 고양시킨다고 보고되어 있는바 다당류가 최대 생성되는 조건을 찾는 것을 본 실험의 목적으로 하였다.

다당류의 생성을 측정하는 방법으로서 배지로는 10% 환원탈지유와 12% 환원전지유를 선택하였으며 Brookfield Viscometer 를 사용하여 배양액의 점도를 경시적으로 측정하였다.

시험균 중에서 *str. thermophilus* 510 SKD-1006 이 가장 높은 점도를 나타내었는데 41°C 배양 5일째에 5000 cps 였고 다른균에 비해서 1000 cps 이상 높았다. 접종량이 증가할수록 점도도 증가하였으며 14% 이상의 탈지유 농도에서는 7000 cps 를 나타냈다.

탈지유와 전지유 배양액 모두 의가소성 유체의 유동 양식을 나타내었는데 12% 환원전지유 배양액은 최대점도값이 2500 cps 에 불과하였으며 배양 2일째에 최대점도값에 도달하여 그 이후로 급격한 감소현상을 보였다.

Purification and properties of alkaline protease produced by *Bacillus* sp. KCTC 1723

정영희 · 민경희* · 고영희
한국과학기술원 유전공학센터, * 숙명여자 대학교

Alkaline protease which is an important enzyme used in detergents, leather tanning and food industry was produced by alkalophilic bacterium, *Bacillus* sp. KCTC 1723 isolated from soil.

The maximum productivity of the enzyme in alkaline medium containing 1% sodium bicarbonate was obtained by incubating for 3 days at 37°C. The optimum pH of the enzyme was 11.5 and calcium ion was effective on stabilization of the enzyme at high temperature. The enzyme was not inhibited by metal chelating agent such as EDTA but inhibited by diisopropyl fluorophosphate. Purification of the enzyme was carried out DEAE- and CM-cellulose column chromatographies and molecular weight of the purified enzyme was determined.