

**E363** *Acinetobacter* sp. strain JC1 DSM 3803에 존재하는 새로운 catalase의 순화 및 특성

노영태\*, 김영민  
연세대학교 이과대학 생물학과

메탄올에서 배양한 *Acinetobacter* sp. strain JC1 DSM 3803으로부터 8단계를 거쳐 60배 순화된 catalase를 얻었다. 순화된 효소는 catalase와 peroxidase 활성을 동시에 나타내었고, 73,000-75,000 크기의 동일한 소단위 두개로 구성된 160,000-170,000 크기의 효소였다. 효소활성을 위한 최적 pH는 catalase 활성은 7.0, peroxidase은 4.0-4.5로 나타났다. 두 효소 모두 60°C에서 1분 열처리시 90%의 활성을 상실하였다. Catalase와 peroxidase 활성의 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>에 대한 Km값은 각각 6.3 mM과 1.5 mM이었고, V<sub>max</sub>값은 각각 1.94 mmol/mg protein/min과 15.9 μmol/mg protein/min이었다. 순화된 효소의 pI값은 4.8이었으며, 에탄올과 chloroform에도 상당한 안정성을 나타내었다. Aminotriazole은 효소활성에 영향을 주지 않았고, hydroxylamine과 Hg<sup>+</sup>은 영향을 주었다. 순화된 효소는 heme을 가지고 있었다. 순화된 효소는 pH 7.0에서 1.62 nmol/mg protein/min, pH 4.5에서 9.39 nmol/mg protein/min의 속도로 메탄올을 산화하였다. 순화된 효소에는 aliphatic side chain을 가지는 아미노산이 44.2% 존재하였다. 순화된 효소는 다른 메탄올 산화 세균이나 효모 등에 존재하는 catalase와 면역학적인 연관성이 없는 것으로 나타났다.

**E364** Proteins Interacting with DNA Repair Enzyme are Related with Metastasis and Cell Death

Sang Hwa Kim<sup>\*</sup>, Bu Hyun Youn, Jae Yung Lee<sup>1</sup>, and Joon Kim  
Lab. of Biochemistry, Division of Life Sciences &  
Graduate School of Biotechnology, Korea University and  
Department of Biology, Mokpo National University<sup>1</sup>.

Mammalian DNA endonuclease III is known to function as a repair enzyme and also as a ribosomal protein. To test the binding of the candidate proteins with this repair enzyme, we used the yeast two hybrid system. Nm23-H1, Nm23-H2, and TNF receptor associated factors appear to interact with repair enzyme. Binding domain mapping and *in vitro* binding results between these proteins and repair enzyme are to be discussed. Nm23-H1 has demonstrated a metastasis suppressor function. Nm23-H2 expression has been linked with nucleoside diphosphate kinase activity, serine phosphorylation, and *c-myc* transcription factor. These are known to interact with Fas association factor 1, and sentrin which are involved in apoptosis pathway.