

**B309**

**Lysis of *Anabaena cylindrica* by *Penicillium* sp. HCLF-34**

**Soung-Hee Hyun<sup>1,3,\*</sup>, Ju-Youn Soung<sup>2</sup>, Yong-Keel Choi<sup>2,3</sup>**

Department of Premedicine, Eulji Medical College<sup>1</sup>, Department of Biology, Hanyang University<sup>2</sup>, Research Center for Molecular Microbiology, Seoul National University<sup>3</sup>

The algal-lysing fungi(*Penicillium* sp. HCLF-34) was isolated from Wangsong reservoir(Kyungi-Do province) shown in eutrophication, and revealed that lytic activity due to the extracellular materials from HCLF-34 was occurred in broad range of blue-green algae. In the mixed culture of *Anabaena cylindrica* and HCLF-34, the algae was segmented and lysed in 24 hours. On the other hand, *Anabaena cylindrica* was aggregated, segmented, and lysed within 3 hours in the mixture of *Anabaena cylindrica* and the supernatant of HCLF-34. In addition, *Anabaena cylindrica* was segmented and the width sheath of *Anabaena cylindrica* was lysed on Scanning Electron Microscopy, in mixed culture of the algae and the fungi on agar plate. Based on these results we will discuss on the characteristics and the properties of the HCLF-34 extracellular materials.

**B310**

**참나무과 2종 삼림토양간의 환경요인 및 효소활성도 비교분석**

**송인근\*, 최영길<sup>1</sup>**

한양대학교 자연과학대학 생물학과, 서울대학교 분자미생물학연구소<sup>1</sup>

삼림토양의 물질순환과 발달과정에 따르는 환경요인 및 토양효소활성도의 같은 과내 삼림토양간의 변화양상을 이해하기 위하여 신갈나무(*Quercus mongolica*) 삼림토양과 떡갈나무(*Quercus dentata*) 삼림토양에서의 물리화학적 환경요인과 4종의 효소활성도를 비교 분석하였다. 토양 pH는 신갈나무삼림토양과 떡갈나무 삼림토양이 각각 6.2-6.4, 6.2-6.6으로 차이를 보이지 않았으며, 함수량과 총유기물량은 신갈나무삼림토양이 떡갈나무삼림토양에 비해 표층과 하층 모두 높게 나타났다. 단백질분해효소의 활성도는 표층토양에선 신갈나무 삼림토양이 떡갈나무 삼림토양에 비해 1.46배 높았으나 하층토양에선 떡갈나무 삼림토양이 1.76배의 효소활성도 차이를 보였다. 표층과 하층에서의 효소활성의 정도에서는 신갈나무 삼림토양의 경우, 표층이 하층에 비해 16.9배의 높은 활성을 갖는 반면, 떡갈나무 삼림토양에서는 표층이 하층에 비해 1.66배의 미미한 효소활성도 차이를 보였다. 낙엽분해에 관계되는 cellulase는 하층에 비해 표층토양에서 모두 높게 나타났으나 두 식생 삼림토양간의 효소활성도 정도에는 차이가 별로 나타나지 않았다.