

E345

Isolation of Mercury and Organomercurial Compound Resistant *Pseudomonas* sp. from The Polluted River Water

조남륜*, 이원희¹, 유경만, 이영록, 박용근
고려대학교 이과대학 생물학과, ¹평촌 고등학교

The mercury pollution in the environment makes various toxic effects to human by translocation through the food chain. The bacterial mechanism of resistance to mercuric ions and organomercurials involves the elimination of the metals from the growth medium. We isolated mercury- and organomercurial-resistant bacteria from the polluted river water using the selection media including mercuric chloride as inorganic mercury compounds and phenyl mercuric acetate(PMA) as organic mercury compounds. These strains were identified as *Pseudomonas* sp. and *Bacillus* sp. To investigate the detoxification effect of isolated bacteria on the mercury compound, we measured the growth rate in the various concentration of mercuric chloride and PMA, and the concentration of inorganic and organic mercury salt in culture media by UV-VIS spectrophotometer, thin layer chromatography(TLC), and inductive coupled plasma(ICP).

E346

곰팡이 분리주 MT 2435-4가 생산하는 phospholipase C γ 1 저해물질의 분리

오원근*, 박찬선, 고헌룡, 김진아, 강대욱, 민태익, 안종석
KIST, 유전공학연구소,

토양 미생물로부터 PLC γ 1 저해물질을 탐색하던 과정에서 곰팡이 분리주 MT 2435-4를 선정하고, 이 균주가 생산하는 PLC γ 1 저해물질을 분리하여 물리 화학적 성질 및 생리활성을 검토하고자 하였다. 곰팡이 분리주 MT 2435-4를 50L 배양하여 Diaion HP-20, silica gel column chromatography하여, MT 2435-4A와 MT 2435-4B 로 나누었다. MT 2435-4A는 silica gel, sephadex LH-20 column chromatography하여 순수 분리하였으며, MT 2435-4B는 RP-18, sephadex LH-20, Prep. HPLC 하여 부분분리 하였다. MT 2435-4A의 구조를 분석하기 위하여 ¹H-NMR, ¹³C-NMR 을 행한 결과 불포화 지방산 유도체로 추정하였으며 PLC γ 1에 대한 IC₅₀은 50 μ g/ml을 나타냈으나 PI turnover에 대한 저해활성은 없었다. 부분 분리된 MT 2435-4B는 ¹H-NMR을 통한 기기분석 결과 lipid계열의 물질로 추정하였으며 PLC γ 1와 PI turnover에 대한 IC₅₀은 각각 10 μ g/ml, 6.7 μ g/ml이었다.