

제 목	해양갑각류 효소 저해 시험 기법을 이용한 수질 오염 물질의 환경독성평가
이 름	이지나 · 정홍배 · 황인영
소속기관	인제대학교 환경학과
Abstract	<p>수 환경에 유입된 후, 수서 생물에게 영향을 줄 수 있는 유해 화학 물질의 종류가 매우 다양하기 때문에 기존의 분석화학적 기법만으로는 수질을 정확히 평가하기가 어렵다. 그러므로, 생물학적 기법을 이용한 환경독성 측정 방법을 수질평가지 수행해야 할 필요가 있다. 생물학적 기법에 의한 유해화학물질의 환경독성 평가 예로는 식물체 성장저해시험, 물벼룩 독성시험, 어독성시험등이 있다. 이와 아울러, 생체내 효소역가 저해도를 측정함으로써 해당물질의 상대적 독성을 판정할 수 있는 기법들도 자주 소개되고 있다. 본 실험에서는 조건대에서 서식하고 있는 갑각류(<i>Crustacea, ligia exotica</i>)를 실험 생물종으로 선택하여 생체내 존재하는 효소들, esterases, alkaline phosphatase, N-acetyl-β-D-glucosaminidase의 역가가 유해화학물질에 의해 각각 저해되는 정도를 측정하였다. 시험대상 화학물질로는 우선관리대상 물질들인 중금속류 7종, PAHs 8종, 유기용매류 4종을 선정하여 실험하였다.</p> <p>실험 결과, 효소 종류에 따라서 동일 화학물질에 대한 민감성의 차이가 있음을 알 수 있었다. 이러한 결과를 바탕으로, 미지의 산업폐수에 적용시킨 결과 3가지 효소류에 대해서 다른수준의 독성이 각각 나타났다. 또한 동일한 시료들을 Microtox 기법으로 독성을 측정하여 앞서 획득한 결과들과 비교하였다. 본 연구에서 획득된 결과로부터, 독성 평가 기법의 간편성이나 경제성 등을 고려할 때, 효소역가 저해시험기법은 오염된 수질시료의 환경독성을 일차적으로 검색하는 간이수단으로 활용할 수 있다고 사료된다.</p>