

수계환경 위해성 평가를 위한 면역학적 평가방법의 응용:
 갑천과 만경강 상·하류의 위해성 평가 및 계절적 변화

Application of Immunological risk assessment method for evaluating risk levels
 of Gabchun and Mankyung river up and down streams and seasonal change of the
 risk

심 규 정, 정 세 영

경희대학교 약학대학 위생화학교실

산업사회의 발달로 말미암아 발생하는 여러 가지 문제 중 환경에 미치는 영향은 막대하다 하겠다. 특히 환경오염물질의 하수누출은 생태계뿐만 아니라 인간의 생명을 직접 혹은 간접적으로 위협하고 있다. 이러한 심각성을 인식하고 최근에 환경영향평가의 방법이 많이 개발되고 있다. 그러나 지금까지의 방법으로는 환경오염물질이 미치는 독성은 아직 미지수로 남아 있다.

이러한 분위기에 편승하여 환경독성 평가방법 중 어류 또는 포유류의 면역계에 대한 영향을 평가하는 방법을 개발하여 환경오염평가에 활용하고 있다. 본 연구에서는 면역세포 중 가장 중요한 생체 방어기능을 담당하고 있는 *macrophage*에 대한 수질오염물질의 독성정도를 평가하였다.

어류와 흰쥐로부터 분리한 *macrophage*가 오염된 물에 노출되었을 때 *phagocytosis* 능이 얼마나 *sensitive*하게 저하되는가, 또한 확립된 실험계를 사용하여 실제 오염된 하천수의 어류, 포유류 면역기능에 대한 영향을 정확히 평가할 수 있는가를 분석하였으며 이를 토대로 갑천 및 만경강 상·하류의 오염정도 및 시기적 변화에 따른 오염상황을 파악하고자 하였다.

어류로는 국내하천에 가장 널리 분포하며 오염원 수중에서도 비교적 잘 견디는 붕어 (*Carassius auratus*)의 *macrophage*를 사용하여 붕어의 면역계에 대한 영향을 보았다. 또한 붕어 채취를 실시한 동일 하천의 동일 *site*에서 물 *sample*을 채취하여 이를 흰쥐에서 분리한 *macrophage*에 처리하여 면역력 감소정도를 측정 비교하였으며 계절에 따른 변화를 살펴보았다.

<책임연구자>

성 명: 정 세 영

주 소: 서울특별시 동대문구 회기동 1 경희대학교 약학대학 약학과

연락처: 전화 (02-961-9198), 팩스 (02-961-0371), E-mail (sychoung@khu.ac.kr)