

## 氷菓類 製造工程 廢水가 Microcosm의 個體群 動態 變化에 미치는 影響

이종빈, 조 경, 나명석, 김선희, 윤 영, 신중섭, 위성욱\*

전남대학교 생물학과

빙과류 제조과정 폐수를 수계 모델 생태계인 Microcosm에 농도별로 처리하여 Microcosm System내에 미치는 영향과 각 개체군의 동태변화를 조사하였다. 실험에 사용된 Microcosm은 *Chlorella vulgaris*, *Cyclidium glaucoma*, *Pseudomonas putida*로 구성된 flask 규모의 Microcosm을 이용하였다. 계대 배양후 14일이 경과된 Microcosm내에 폐수를 0.5, 1.0, 2.5, 5.0, 10.0, 25.0 % 농도별로 첨가하여 각 개체군 동태변화를 조사하였다. *Chlorella vulgaris*는 폐수 25.0% 처리구에서만 대조구에 비해 감소하였을 뿐 그 밖의 처리구에서는 대조구와 거의 유사하거나 약간씩 증가하는 경향을 보였다. *Cyclidium glaucoma*는 폐수 전체 처리구에서 증가하는 양상을 보였고, 5.0%이상의 처리구에서는 대조구에 비해 약 10배 정도로 개체수가 증가하였다. *Pseudomonas putida*는 폐수 전체 처리구에서 현저한 증식을 나타내었고 특히 25.0% 처리구에서는 *Chlorella vulgaris*의 개체수 수준까지 증식되었다.

## 도금 폐수가 Microcosm의 개체군 동태 변화에 미치는 영향

이종빈, 조 경, 나명석, 이권섭, 함순아, 이승아, 위성욱\*

전남대학교 생물학과

도금 공장에서 유출되는 폐수를 수계 모델 생태계인 Microcosm에 농도별로 처리하여 Microcosm System내에 미치는 영향과 각 개체군의 동태변화를 조사하였다. 실험에 사용된 Microcosm은 생산자(*Chlorella vulgaris*), 소비자(*Cyclidium glaucoma*), 분해자(*Pseudomonas putida*)로 구성된 flask 규모의 Microcosm을 이용하였다. 계대 배양후 14일이 경과된 Microcosm내에 도금공장에서 유출되는 폐수를 0.5, 1.0, 2.5, 5.0, 10.0, 25.0 % 농도별로 첨가한 후 2, 4, 7, 14, 21, 28일째에 각각 개체군 동태변화를 조사하였다. 그 결과 *Chlorella vulgaris*는 0.5% 처리구에서는 대조구와 유사한 결과를 보였으나 1.0%처리구 이상의 농도에서는 대조구에 비해 감소하는 경향을 나타내었다. *Pseudomonas putida*는 전체적으로 대조구보다 높은 증식을 나타내었고, 25.0% 처리구에서는 대조구  $2.0 \times 10^5$  Cell/ml에 비해 약 2배정도로 증식하였다. *Cyclidium glaucoma*는 2.5% 이상 처리구에서는 전혀 증식하지 못하였다.