

# 한명수

서울캠퍼스 [자연과학대학 생명과학과](#) 교수이다.

□

## 목차

- [1 소속](#)
- [2 학력](#)
- [3 동정](#)
- [4 수상](#)
- [5 연구실적](#)
- [6 언론활동](#)
- [7 연구성과](#)
  - [7.1 세계 최초 신속하고 효과적인 녹조제거 기술 개발<sup>\[1\]</sup>](#)

## 소속

한양대학교 서울캠퍼스 자연과학대학 생명과학과

## 학력

- 1977, 한양대학교, 이학사
- 1981, 한양대학교, 이학석사
- 1988, 도쿄대학, 농학박사

## 동정

- 2014-2016, 한국환경생물학회 회장
- 한국조류학회장
- 한국해양학회 부회장
- 하천복원연구회장

## 수상

- 2015, 제25회 과학기술 우수논문상 수상

## 연구실적

- “수자원 생태복원 기술의 현황, 전망 그리고 생태적 기능의 중요성”, 한국환경생물학회지, 20(특별호), 50-55.
- ‘생명환경중심의 통합물관리 방향’, 한국환경생물학회지 20(특별호), 70-78.
- “팔당호 플랑크톤 군집의 탄소생물량 동태”, 한국하천호수학회지, 41(2):174-187
- “유해성 조류 *Microcystis aeruginosa*의 생물학적 제어를 위한 미소생물제재의 적용 실험”, 한국육수학회지, 37(1):64-69
- “노르웨이 북극다산기지 주변에 형성된 일시적 담수지의 미세조류 및 *Chlamydomonas* 18S rDNA의 유전자 특성”, *Ocean and Polar Research*, 28(2):107-117
- “마산만 식물플랑크톤의 대발생 양상의 변화와 군집 동태”, 한국해양학회지, 12(3):147-158.
- "한국연안에 출현하는 무각와편모조류 5종에 대한 형태 및 분자계통학적 특성", 한국조류학회지, 23(1):15~29

## 언론활동

## 연구성과

### 세계 최초 신속하고 효과적인 녹조제거 기술 개발<sup>1)</sup>

- 2018년 9월 한명수 교수팀은 최근 신약 개발 프로세스를 이용해 세계 최초로 신속·간편하게 대규모 녹조 방제가 가능한 신물질의 개발과 방제 원리를 발표했다. 본 신물질은 ‘MEDI-TIDE’ 라고 명명했다.
- MEDI-TIDE는 봉선화, 흑단나무 또는 미생물 내 존재하는 생물유래 물질인 naphthoquinone 물질(항암제, 항균 등 다양한 의약품의 원료로 사용)기반 생체모방물질(bio-inspired substances)이다. MEDI-TIDE는 수중 생태계 내의 유해한 녹조생물의 광합성 전자전달시스템을 교란시키고, ROS(활성산소)를 발생시켜 24시간 안에 유해 녹조생물만을 선택적으로 파괴한다. 그러나 수중의 먹이생물인 유용 미세조류는 파괴하지 않는 안전한 물질임이 밝혀졌다. 또한 MEDI-TIDE는 수중에 잔류하지 않으며 수질교란과 생태계 위해성이 없이 안전하다는 장점이 있다. 소량으로 대규모 녹조를 신속하게 제어할 뿐만 아니라 기존 기술보다 경제적이며, 마이크로시스틴 조류독소 분해와 생물 종 다양성 증진을 통해 수중 생태계를 건강하게 만드는 다양한 친환경 기능을 보유한 생태친화형 녹조제거 기술이다.
- 이번 연구결과는 ( : Improvement of cyanobacterial-killing biologically derived substances (BDSs) using an ecologically safe and cost-effective naphthoquinone derivative, : Cyanobacteria-specific algicidal mechanism of bio-inspired naphthoquinone derivative, NQ 2-0) 환경과학분야의 세계적인 권위지 ‘Ecotoxicology and Environmental Safety(2017)’ 와 Nature 자매지인 ‘Scientific Reports(2018)’에 게재됐다. 해당 연구는 환경부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행됐다.

1. <sup>1)</sup> <뉴스H> 2018.09.05 [간편하게 대규모 녹조 방제가 가능한 ‘MEDI-TIDE’ 물질 개발](#)