

Peptide phage display 기술을 이용한 materials recognition 및 생물학적 응용 연구

이창우*

바텔코리아 연구소

(changwoo.lee@battelle-korea.com*)

최근 나노-바이오 분야의 연구가 활발해짐에 따라 재료의 표면개질 (surface modification)에 대한 다양한 접근법이 제시되고 있다. 특히, 나노-바이오 센서 분야에서는 목표물질의 분자생물학적 혹은 세포생물학적 변화를 나타냄에 있어 기존의 광학적 신호를 대신하여 전기화학적 신호를 이용하려는 노력이 계속 이어지고 있다. 이를 위해서는 나노크기의 표면구조를 정밀하게 제어할 수 있는 공정기술과 함께, 목표 생체분자 (target biomolecules)를 인지할 수 있는 capture molecules의 효율적인 고정화 (immobilization) 기술이 요구된다.

현재, DNA, antibodies, aptamers 등의 capture molecules이 광범위하게 사용되고 있으며, 본 발표에서는 펩타이드 (peptides)를 대상으로 하여 재료표면과의 고유한 결합을 논하고자 한다. 이를 위해 최근의 연구결과를 바탕으로 하여, 특정한 아미노산과 재료의 표면구조 사이의 특이성 (specificity)을 찾아내는 과정을 소개하고, 펩타이드-재료의 복합체가 향후 어떠한 분야에서 활용 가능한지 다함께 고찰하고자 한다.