

## 카테콜 자기조립 분자 제조 및 이를 이용한 금속 환원 연구

이유경, 이상엽\*

연세대학교

(leessy@yonsei.ac.kr\*)

수중에서 강한 접착력을 나타내는 홍합은 그 단백질을 분석한 결과, 접착력의 원인이 Catecholic 아미노산인 3, 4 - dihydroxyphenylalanine (DOPA)에 기인하는 것으로 알려져 있다. 이러한 카테콜 그룹의 특성을 활용하여 본 연구에서는, 카테콜 그룹이 포함된 새로운 생체 모방 Bolaamphiphilic 분자를 합성하고 이를 무기 금속 이온의 흡착 및 환원에 사용하였다. 합성된 Bolaamphiphilic 분자는 양 끝에 카테콜 그룹을 가지고 있으며, 이를 통해 금속 이온과 강화 친화력을 나타낸다. 또한 pH가 조절된 수용액에서 자기 조립을 통해 정렬된 구조를 나타낸다. 제조된 bolaamphiphile 분자의 특성과 자기조립체, 그리고 관련된 메커니즘이 화학 및 광학적 분석 방법을 통해 연구되었다. 본 자기조립체는 카테콜 부분의 금속 결합성을 이용하여 다양한 무기 물질의 제조가 가능할 것으로 기대된다.