

생체 모방성 구조를 기능화한 의료용 합성
고분자 접착제의 합성

조나래, 손정선[†]

조선대학교

(jss4347@chosun.ac.kr[†])

의료 영역에서 생체조직을 접합하기 위해서 봉합사, 스테플, 핀, 스크류와 같은 다양한 물리적인 방법을 시도 하고 있으나 이들은 생체 내에서 이물질로 작용하여 독성 반응이 나타날 수 있으며 제거 시 추가적인 외상이 발생할 수 있다. 또한 조직 접합의 경우, 생체내의 수중 환경에서도 접착력을 유지할 수 있어야하기 때문에 접착제의 내수성을 향상을 위한 연구가 필요한 실정이다. 본 연구에서는 카테콜 관능기를 도입한 고분자를 합성하여 천연 접착제의 접착능을 구현해 내고자 한다. 특히 수생 생물들의 접착 기능에 주요한 역할을 하는 단백질 분자로 알려진 L-3,4-dihydroxyphenylalanine (DOPA)를 화학적으로 도입하였다. 이에 아크릴레이트 유도체를 함께 공중합 하고 PEO-PPO-PEO 트리블록 코폴리머와 2가 양이온과의 블렌드를 통해 고분자 사슬들의 고분자 전해질 복합체인 코아서베이트 형성을 유도하여 접착력의 향상을 도모하였고 그들의 특성을 조사하였다.