POLYMER SCIENCE and TECHNOLOGY

패치형 의료용 접착제

양승윤, (Seung Yun Yang)

2010	포항공과대학교 환경공학부 (공학박사)
2010–2013	Brigham Women's Hospital, Harvard Medical School (Post-Doc.)
2013–현재	부산대학교 바이오소재과학과 조교수

패치형 의료용 접착제는 일상생활에서 손쉽게 찾아볼 수 있는 가정용 밴드에서부터 의료현장에서 다양한 용도로 사용되는 기능성 패치까지 현대 의료산업에서 큰 비중을 차지하고 있으며, 사용의 편의성 및 신속성으로 인해 의료용 패치의 수요가 증가하는 추세이다. 의료용 접착패치는 주로 지혈, 작은 상처의 봉합, 조직의 고정과 같은 목적으로 사용되었는데, 점차 응용범위가 확대되어 상처회복을 촉진하는 약물전달 패치, 환자의 미세한 생체 신호를 감지하는 각종 디바이스의 고정 등 다양한 분야에 폭넓게 이용되고 있다. 최근에는 플렉서블 전자장치의 발전과 함께 인체부착형 의료기기에 대한 관심이 높아짐에 따라 패치형 접착제의 활용도도 많아지고 있다. 현재 국내 및 국외 연구자들에 의해 생체조직에 안전하고 장시간 접착을 유지할 수 있는 접착기술에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있으며, 이를 위해 자연계에 존재하는 접착원리를 모방한 생체모방형 접착제 개발은 주목할 만한 부분이라 생각된다.

본 특집에서는 패치형 접착제를 중심으로 최신 기술과 연구 동향을 소개하고자 한다. 주제별로는 1) 패치에 활용될 수 있는 액체형태의 glue를 기반으로 한 조직 접착기술, 2) 건식접착 시스템을 이용한 의료용 접착패치, 3) 젖은 환경에서도 사용가능한 조직접착제의 연구동향을 살펴보고, 마지막으로 4) 생체모방형 접착제를 기반으로 개발된 웨어러블 진단패치에 대해서 다루고자 한다. 본지에 실린 내용 외에도 다양한 재료와 기술이 패치형 의료용 접착제에 활용되고 있는 것이 사실이나 지면 관계상 한정된 주제와 내용만을 다루는 것에 대하여 양해를 구하고자 한다.

본 특집을 통해 패치형 조직접착 기술에 관심이 있는 다양한 분들에게 참고자료로 활용되기를 바라고, 끝으로 바쁘신 중에도 흔쾌히 원고 청탁을 수락해 주시고 원고를 보내주신 집필자 여러분께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.