

2015년 12월

의료기기용 폴리머, 인공장기부터 콘택트렌즈까지 수요 확대

화학경제연구원
컨설팅팀

발간일: 2015년12월
분량: 100페이지
가격: 88만원

서지희 연구원
(02)6124-6660(403)
sjh@chemlocus.com

국내 의료용 소재 시장 규모는 6000억원에 달하며 해가 거듭할 수록 빠르게 성장 중이다. 소재의 대부분을 수입 제품에 의존하고 있지만, 정부에서도 의료소재의 국산화를 장려하고 있어 고성장이 진행중인 시장이다.

전 세계적으로 고령화 시대로 접어들며 인공 장기에 대한 수요가 급격히 늘고 있다. 예를 들어, 인공 피부, 인공 연골, 인공 뼈 등 다양한 인공장기의 개발과 상품화가 활발하다.

수입에 의존하던 고부가가치 의료기기들도 국산화에 성공한 사례가 이어지고 있다. 인공 관절, 비혈관계 스텐트 등 과거 수입 의존도가 높았던 의료기기에서 국산 제품 점유율이 수입 제품을 넘어선 상황이다.

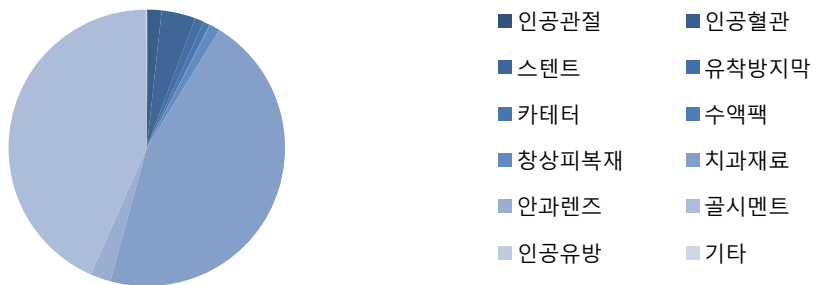
그밖에도 콘택트렌즈, 창상피복재 등 최종 제품의 수요는 갈수록 증가하고 있지만, 소재의 대부분은 수입에 의존하고 있다.

국내 협소한 시장규모와 메디컬 테스트 인증의 어려움으로 인해 화학기업들은 의료시장을 등한시하고 있으며, 글로벌 메이저가 장악하는 시장이라 여기며 진입에 주저하고 있다.

하지만 서양인 체격에 맞춰진 의료기기의 대부분을 동양인 맞춤형으로 디자인해 기존 제품을 대체하거나 정교한 디자인으로 시장 진입에 성공한 사례가 늘고 있다.

따라서 국내 의료기기 제조기업의 기술력 향상, 국내 노령화 인구 증가로 시장규모 확대, 아시아 및 해외 시장 진출 가능성이 높은 시장 조건 하에서 의료기기용 소재의 수요도 계속 해서 증가할 것으로 기대된다.

그림1. 국내 의료기기용 폴리머 용도 구분(2015)



Source) CMRI, 의료기기용 폴리머 시장전망(2015)

고관절, 슬관절에는 UHMWPE, 인공디스크에는 PEEK 적용

초고분자량 폴리에틸렌(Ultrahigh Molecular Weight Polyethylene, UHMWPE)은 인공 고관절 및 슬관절 전치환술에서 관절면 베어링 역할을 하는 라이너로 사용되는 폴리머 생체재료이다.

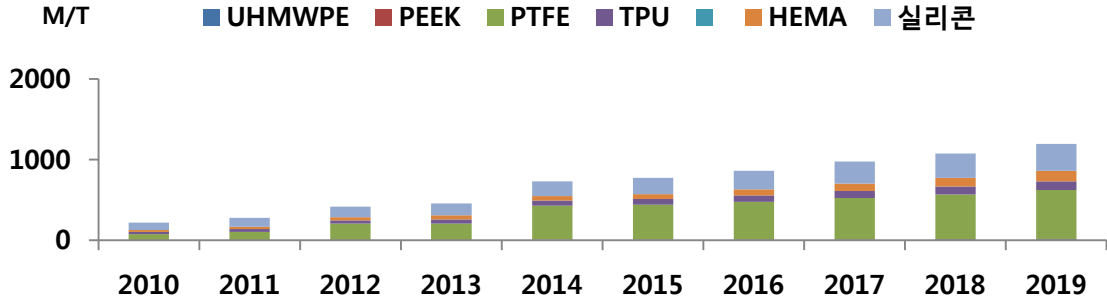
국내에서는 코렌텍, 셀루메드 2기업이 인공관절을 제조하고 있으며 코렌텍은 고관절과 슬관절 모두 생산하고 셀루메드는 슬관절만 제조하고 있다.

국내 인공관절 제조기업은 Ticona의 UHMWPE를 가공한 Plate 및 Bar 제품을 구매하고 있으며, 국내 수요는 10톤 미만이다.

인공관절에서는 영구적인 사용이 가능한 세라믹 소재가 폴리머 소재의 대체제로 제시되고 있으나, 세라믹 소재는 UHMWPE 소재보다 2배 가량 고가를 형성하고 소재의 성질도 달라 대체 속도가 빠르지 않다.

이는 노인의 경우 사용기간이 대체로 짧기 때문에 영구적인 사용보다 가격이 저렴한 제품이 더 선호하는 경향이 높기 때문이다.

표1. 주요 의료기기용 폴리머 수요 전망(2010-2019)



Source) CMRI, 의료기기용 폴리머 시장전망(2015)

PEEK는 인체친화적이면서도 기계적 강도가 강해 다양한 의료기기에 적용되고 있다. 주로 인공 디스크에 적용되며 안면골, 두개골용에도 PEEK 소재 연구가 활발하다. 3D 프린터 발달로 개인 맞춤형 골 디자인이 가능해 수술시간을 단축시키고 수술 후 회복 속도를 높일 수 있다는 시장 평가를 받고 있다.

비혈관계 스텐트, 수액팩, 콘택트 렌즈, 창상피복재 등에 폴리머 적용 확대

PTFE는 불소수지로 열에 대하여 안정적인 구조를 가져 소독이 매우 간편한 소재이다. 국내에서는 비혈관계 스텐트 코팅, 유착방지막 등에 적용되고 향후에는 인공혈관, 인공인대 등의 수축, 팽창 작용과 같은 압력이 강하고 유연성, 기계적, 물리적 특성이 필요한 용도에 수요가 확대될 것으로 예상된다.

TPU는 기존 용도인 카테터 외에 수액팩에서도 소재가 채택돼 수요가 확대되고 있으며, HEMA는 실리콘렌즈 시장규모가 대폭 증가해 소재 수요도 증가하고 있는 상황이다.

국내 콘택트렌즈 제조 기업은 미용 및 컬러렌즈에서 수익을 창출해왔는데, 일회용 렌즈 수요 증가 트렌드에 맞춰 일회용 컬러렌즈를 출시에 시장을 공략하고 있다.

품목별로는 향후 4년간 HEMA가 20.0%로 가장 높은 성장이 예상된다. 또한 UHMWPE 15.0%, PEEK 13.6%, 의료용 실리콘 13.4%, TPU 11%, PTFE 9.1 %의 성장이 전망되며 대체적으로 10~20%의 높은 성장률을 기록할 것으로 기대된다.

한편, 소재별 세부 용도 및 각 아이템의 기술 동향 및 전방산업 트렌드는 본 보고서를 통해 확인할 수 있다.

※ 상세내용은 CMRI 시장분석 보고서- '의료기기용 폴리머 시장전망(2015)' 참조 (www.cmri.co.kr)