

치과용 고분자재료

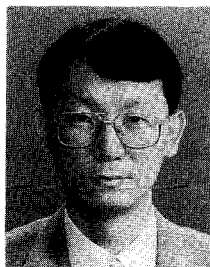
특집 기획 한 동 근

치과용 고분자재료는 의료용품 중 생체적용이 비교적 쉽고 부가가치가 높은 기술집약형의 미래의료산업으로 인구의 노령화, 경제소득의 증가 및 생활문화의 향상으로 인한 개개인의 심미적 치과치료에 대한 관심의 증대로 그 수요는 지속적으로 증가되고 있다. 현재 우리나라의 경우 노인인구의 증가 및 치주질환이나 치아우식증(충치)과 같은 구강병이 증가하고 있으며 특히 충치는 예를 들면 실제로 초등학생의 경우 지난 20여년간 5배(1972년 0.6개; 1986년 2.8개; 1995년 3.1개; 2000년 3.3개)로 증가하고 있다.

국내의 치과 재료산업의 영세성과 산학협력의 부재 및 기술개발의 낙후로 인하여 국내 1조2천억원에 달하는 치과 치료비용 중에서 약 3,600억원에 이르는 외화가 치과기자재의 수입에 사용되고 있으며 2001년 현재 대한치과기자재협회에 등록된 국내 치과업체는 모두 310개로 대부분이 수입 및 유통업체이고 제조업체는 55개로 18%에 불과하며 이중 고분자재료 관련 업체는 극히 일부에 지나지 않는다. 2001년 국내 치과재료 시장은 2,000억원(합금시장 2,000억원 제외), 세계 시장의 경우 약 10조원이 될 것으로 추정되며 시장 성장률이 매년 10-20%가 될 것으로 예상되어 향후 5년 후인 2006년경에는 국내 3,000억원이 되고 세계 시장은 무려 20조원으로 계속 확대될 것으로 전망된다.

따라서 국내에서 치과용 고성능 및 고기능성 고분자재료를 연구, 개발함으로써 90%이상 수입하고 있는 치과재료를 대체하고 수출 산업화가 가능할 뿐만 아니라 국민보건 의료 및 건강생활 향상에 크게 기여할 것으로 기대된다. 특히 치과재료 산업은 다른 의료산업에 비해서 짧은 기간에 기술 개발 및 상품화가 가능하므로 정부의 적극적인 지원과 기업의 충분한 투자 및 산학연이 협력하여 체계적인 연구, 개발이 절실히 요구되고 있다.

본 특집에서는 광범위한 치과용 고분자재료 중에서 최근 연구 현황, 치과수복재료, 치과용 시멘트, 치과용 접착제, 치과용 인상재, 의치상 재료, GTR 차폐막 및 치과재료의 생체적합성 평가에 대해서 소개하였으며, 이번 기회를 계기로 치과재료 분야에 많은 관심을 보여주시기를 바라고 끝으로 바쁘신 중에도 원고를 보내주신 집필자 여러분께 깊이 감사를 드립니다.



한동근

1983 한양대학교 섬유공학과(학사)
1985 한양대학교 섬유공학과(석사)
1993 서울대학교 의용생체공학과
(Ph.D.)
1995~ 미국, Caltech, Post-Doc.
1996
1985~ KIST 생체재료연구센터
현재 책임연구원