

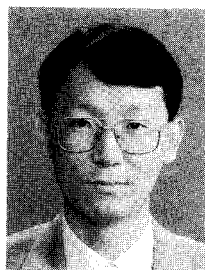
고기능성 접착제

특집 기획 한 동 근

접착제란 “접착에 의해 2개이상의 재료를 일체화시킬 수 있는 물질”로 정의할 수 있으며 오늘날 고분자화학의 발전으로 대부분의 고분자물질이 접착제로 사용되고 있으며, 플라스틱, 섬유, 금속, 세라믹, 목재 등의 접착은 물론 생체조직이나 치과용 재료에 이르기까지 널리 적용되고 있다. 우리나라의 접착제 공업은 종이나 목재 접착에서 최근에는 항공기, 반도체의 프린터회로 기판, 광통신 부품 및 수술용 봉합사를 대신할 수 있는 순간접착제까지 사용되고 있는 실정이다.

이러한 접착제 및 실란트의 세계시장은 올해 약 177억달러로 추정되고 있으며 1999년도 우리나라의 경우 접착제 수출은 약 3,350만달러(약 4,950톤), 수입은 약 2,400만달러(약 709톤)로 세계시장으로 볼때는 아주 미미한 실정이기 때문에 성장가능성이 큰 산업중의 하나로 볼 수 있다. 고기능성 접착제란 원래의 접착기능 이외에 성능면, 기능면 및 경화방법 등을 보강하여 특수기능을 부가하거나 환경적합성을 고려한 각종 기능성 접착제로 이러한 접착제에 대한 연구개발은 미국, 일본 등 선진국들이 주도적으로 하고 있으며 현재 많은 종류의 접착제가 실용화되고 있으나 우리나라의 경우 극히 일부 품목만 국산화가 되고 있어서 기술의 해외 의존도가 아직도 높고 거의 수입에 의존하고 있다. 따라서 고기능성 접착제의 기술을 세계적인 수준으로 끌어올리기 위해서는 기초연구에서 응용연구 및 생산연구까지 효율적이면서도 체계적으로 산학연이 협동연구를 수행되어야 할 것으로 사료된다.

본 특집에서는 고기능성 접착제중 최근 활발히 연구되고 있는 혐기성 접착제, 의료용 접착제, 고내열 접착제, 환경친화적 점·접착제, 경피흡수용 접착제 및 점막용 접착제의 연구개발 동향에 대해서 기술하였으며 이 분야에 관심이 있는 분들에게 좋은 참고자료가 되기를 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~ Caltech, Post-Doc.
1996
1985~ KIST 생체재료연구센터
현재 책임연구원