

## Ag을 함유한 유기 규소막에서의 올레핀/파라핀 분리

김성주\*, 고상범, 김남진, 김영채, 배성렬, 문세기  
한양대학교 화학공학과  
(paul12345@hanmail.net\*)

본 논문은 일반 석유화학공장에서 분리에너지가 많이 소비되고 있는 올레핀(프로필렌, 부틸렌)분리를 위한 대체기술로서 분리막에 대한 것이다. 이러한 올레핀 분리를 위한 흡착 기술을 개발하기 위해서는 적절하게 분리 할수 있는 분리막이 우선되어야 한다. 제조된 폴리디메틸실록산(PDMS) 고분자에 은 이온을 해리시킴으로써 프로판, 프로필렌 그리고 부탄, 부틸렌의 흡착량과 확산계수의 특성을 고찰함으로써 은을 함유한 고분자 막에서의 투과성능을 알아보았다. 은을 함유한 고분자는 은이온과 올레핀과의 상호작용인  $\pi$ -complexation 의 형성에 의해 파라핀에 대한 올레핀의 용해도와 확산계수가 증가함을 알 수 있었다. 은을 함유한 고분자막에서 더 높은 선택도를 나타냄을 알 수 있었고, 분리비가 많이 드는 저온 증류법을 대체 할 수 있는 촉진수송 분리막으로 응용 가능 할 것으로 예상되어 진다.