

# 투과 기화법에 의한 CMC 분리막의 유기 수용액의 분리 특성

홍영기, 배기서, 이정민

충남대학교 공과대학 섬유공학과

물질의 분리 및 농축 기술로서 증류법, 여과법, 원심 분리법 등이 오래 전부터 이용되어 왔으나, 이들 방법은 다량의 연료 및 에너지가 필요하며 높은 순도의 물질을 분리하는 데에는 한계가 있다. 따라서 에너지 소비를 줄이며 보다 더 간단히 목적하는 물질을 분리하고자 개발된 것이 막에 의한 분리법이다.

막의 기능을 이용한 각종 기술이 실용화에 기여하게 된 것은 비교적 최근의 일이며, 그 분리 방법도 매우 다양하며 특히 투과 기화법은 아직 연구하여야 할 분야가 산재하여 있으므로 많은 연구자들이 다방면의 연구를 진행하고 있다.

본 연구에서는 셀룰로오스계 분리막 중 그 분리성능이 뛰어난 CMC 분리막을 소재로하여, 화학공정에서 용제도 많이 이용되고 있는 Acetone, DMF, DMAc와 물의 2성분 혼합물로부터 물을 분리하기 위한 여러가지 조건, 즉 막의 제조조건, 팽윤성, 분리온도, 분리농도, 막의 기계적 성질 등을 실험 검토하여 CMC 분리막의 분리특성을 평가하였다.