

## 강도를 보강한 음이온교환막의 개발과 전기투석공정의 적용

이정수<sup>1,2</sup>, 김진태<sup>1</sup>, 장봉준<sup>1</sup>, 강 호<sup>2</sup>, 김정훈<sup>1,\*</sup>  
<sup>1</sup>한국화학연구원; <sup>2</sup>충남대학교 환경공학과  
(jhoonkim@kRICT.re.kr\*)

본 실험에서는 전기투석공정에 적용 가능한 음이온교환복합막을 제조하여 전기화학적 특성에 대해 알아보았다. E, F, 지지체를 이용하여 제조한 복합막의 단점인 강도를 보강하고자 두께와 재질이 서로 다른 S, C, V 등의 다양한 지지체를 사용하여 단량체로 Vinylbenzylchloride(VBC)와 Styrene(ST), 가교제로 Divinylbenzene(DVB)을 이용하여 함침 및 열 가교시켜 복합막을 제조하였다. 제조한 복합막에 음이온교환기  $-N(CH_3)_3$  를 도입하기 위해 trimethylamine와 Acetone을 이용하여 아민화(Amination) 하였다. 이렇게 제조된 음이온교환복합막을 A사의 전기투석공정에 적용하여 그 성능을 평가하였다.

제조한 음이온교환복합막은 SEM, 이온교환용량, 함수율, 전기저항 등을 지지체에 따라 측정하여 비교 평가하였다.