

Poly(VBC-DVB) & poly(VBC-ST-DVB)/PE or PTFE  
복합막을 이용한 음이온교환막 제조

의정수<sup>1,2</sup>, 김정훈<sup>1,\*</sup>, 장봉준<sup>1</sup>, 유민철<sup>1</sup>, 강 호<sup>2</sup>, 이수복<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>한국화학연구원 환경에너지센터; <sup>2</sup>충남대학교 환경공학과;  
<sup>3</sup>한국화학연구원 바이오리파이너리센터  
(jhoonkim@kRICT.re.kr\*)

지하수내 오염원으로 작용하는 질산성 질소 ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) 음이온을 제거하기 위해 막에 음이온교환기를 부착하여 음이온교환막을 제조하였다.

Vinylbenzylchloride(VBC)와 divinylbenzene(DVB)을 지지체인 poly(ethylene) (PE)와 poly(tetrafluorethylene) (PTFE) 다공성막에 함침 및 열가교시켜 PVBC/PE, PVBC/PTFE 복합막을 생성한 다음 trimethylamine(TMA 25wt% in water)와 Acetone을 이용하여 아민화(Amination)하여 음이온교환기  $-\text{N}(\text{CH}_3)_3$  을 생성하였다.

본 실험에서는 이러한 음이온교환막 제조시 VBC/DVB의 비율, TMA의 비율에 따른 막의 물성(함수율) 및 이온교환특성(IEC), 저항(EMA)을 조사하였다.