

Ag를 코팅한 NF막의 제조 및 항균효과 연구

이승윤, 이현수, 김유리, 정도연, 최승렬, 임세준, 민병렬*
연세대학교 화학공학과
(minbr345@yonsei.ac.kr*)

나노막 분리기술은 역삼투막과 정밀여과막 사이의 작동압력을 갖는 막으로 높은 투과 플럭스와 낮은 작동압력, 2가 이온들에 대해 높은 배재율을 갖는 등 여러 가지 장점을 가지고 있다.

하지만 운전중에 필연적으로 발생하는 막오염과 농도 분극화 현상은 나노막의 투과 유속을 감소시키기 때문에 막분리 공정에 경제성을 떨어뜨린다.

따라서 투과 유속을 감소시키는 요인인 박테리아, 곰팡이, 세균 등의 유해 미생물들을 제거하기 위하여 막표면에 Ag를 코팅하여 효과적으로 수용액 내에 존재하는 유해 균들을 살균하고 XPS 와 SEM을 통한 표면의 Ag고정화와 플럭스 변화를 고찰하였다.