

PVA Membrane 제조 조건에 따른 나노 기공 구조 특성의 분자동역학 연구

조태환, 임형규[†]

강원대학교

(hklim@kangwon.ac.kr[†])

Polymer membrane은 수처리, 가스 분리, 의약, 연료 전지 등 다양한 산업 분야에서 이미 다양하게 사용되고 있다. Membrane의 주목적 중 하나는 우리가 원하는 특정 물질만을 통과시킬 수 있게 하는 것이다. 이를 위해서는 membrane의 미세 구조(기공)가 상당히 중요하며, 다공성 고분자 물질에 대한 연구가 다양하게 진행되고 있다. Polymer membrane에 활용되는 대표적인 고분자 중 하나인 Polyvinyl alcohol(PVA)은 다양한 polymerization 기법에 따라 나노 영역에서 기공의 크기가 달라진다.

본 연구에서는 수용액 기반의 PVA membrane 제조 조건(건조 속도)에서 형성되는 나노 크기의 기공의 특성을 Molecular Dynamics (MD) 방법론을 통해 고찰하였다.