

단일 다가전해질 사슬의 미세 채널 내 구조적 거동 분석

윤규, 전명석¹, 정현욱*
고려대학교; ¹한국과학기술연구원
(hwjung@grtrkr.korea.ac.kr*)

대전된 고분자 사슬과 이동성 반대이온이 표면에서 갖는 상호작용으로 인해 다가전해질 사슬은 미세 채널 내에서 일반 유동과 차별되는 구조적, 유변학적 특징을 나타낸다. 본 연구에서는 confinement를 반영한 coarse-grained Brownian dynamics 시뮬레이션을 이용하여 weakly confined 영역에서 채널 높이의 변화에 따른 다가전해질 사슬의 구조적 거동 변화를 비교하고 다양한 높이의 슬릿 채널 내부에서 형광 현미경을 이용한 molecule tracking을 통해 다가전해질 사슬의 변화를 관찰하고자 하였다. Flexible chain과 semiflexible chain을 비교할 수 있는 다가전해질 사슬의 모델로 submicron 크기의 생체고분자인 xanthan이 사용되었다.