

HPLC simulation by FEMLAB

이 은, 김인호*
충남대학교 화학공학과
(ihkim@cnu.ac.kr*)

전산모사 소프트웨어인 FEMLAB(Finite Element Modeling Laboratory)을 사용하여 선형 및 비선형 편미분 연립방정식(Partial Differential Equations, PDEs)을 표현되는 HPLC 칼럼에서의 두 성분 시료의 분리에 대하여 전산모사를 수행하였다. 시료의 두 성분은 Langmuir isotherm을 따른다고 가정을 하고, 전산모사에서 인공적 안정화 조건 Anisotropic Diffusion, Shock capturing의 값, 시료의 농도의 변화에 따른 크로마토그램의 변화에 대해 알아보았다. Ibuprofen 분리 실험적 데이터와의 크로마토그램을 비교하였다.

감사

본 연구는 인하대학교 초정밀분리연구센터의 연구비 지원에 의해 이루어졌으며, 이에 감사 드립니다.

참고문헌

1. Roger G. Harrison, Paul Todd, Scott R. Rudge and Demetri P. Petrides (2003), Bioseparations Science AND Engineering, P 196, Oxford University Press, New York.