

Performance comparison of FAST-Chrom/SMB and  
ASPEN Chromatography : Langmuir isotherm and non-equilibrium  
adsorption Simulated Moving Bed process

이아란, 임영일\*, 최정민  
한경대학교  
(limyi@hknu.ac.kr\*)

생명공학의 발전과 더불어 생물분자 분리를 위하여 Simulated Moving Bed chromatography 에 많은 관심이 집중되고 있다. Simulated Moving Bed chromatography 는 낮은 용매 소비량 및 높은 생산성을 만족하는 동시에 연속적으로 운전할 수 있는 공정으로써 현재 광학이성질체의 이성분계 분리 및 정제에 많이 사용되고 있다.

흡착공정의 일반적인 모델로써 표현되는 편미분 방정식의 solver 로써 개발되어진 CE/SE (Conservation Element / Solution Element) method 를 바탕으로 한 FAST-Chrom/SMB 와 상용프로그램 ASPEN Chromatography 의 4구역 Langmuir isotherm and non-equilibrium adsorption SMB 공정에 대하여 성능을 비교한다. 두 모사 프로그램으로부터 얻은 모사 결과의 정확도와 계산속도를 비교해보면, FAST-Chrom/SMB 가 빠른 시간안에 정확한 모사 결과를 보여준다.

ACKNOWLEDGEMENT : This work is financially supported by the Korea Research Foundation (KRF) grant funded by the Korean Government (MOEHRD) through the project number of KRF-2005-202-D00108.