

### 초임계 유체 크로마토그래피에서의 체류인자와 분리도에 관한 실험식

한순구, 노경호\*

인하대학교 화학공학과, 초정밀생물분리기술연구센터  
(rowkho@inha.ac.kr\*)

최근 생체내에서 다른 약리활성을 보이는 키랄물질의 고순도 제조에 관심이 증가되고 있다. 현재 널리 사용되고 있는 키랄 고정상(chiral stationary phase)을 이용한 기존 분리방법에 비해서, 제조 후 안정성과 환경적인 측면을 고려하여 이동상을 유기용매에서 초임계유체로 대체하려는 연구가 진행되고 있다. 본 연구에서는 비스테로이드 계통의 진통 및 소염제로서 사용되어지며, 류마티즘, 암 등의 진통제외에 여러 가지 용도로 널리 사용되는 치료약인 ibuprofen의 분리를 위해서, 초임계 상태에서의 온도와 압력에 따른 밀도와 첨가되는 유기첨가제의 양에 따른 체류인자와 분리도에 대해서 고찰하였다. 밀도가 증가하고 유기첨가제의 양의 증가함에 따라서 체류인자는 감소하였고, 분리도는 밀도가 감소하고 유기첨가제의 양이 감소함에 따라서 증가하는 경향을 보였다. 각각의 실험조건에 해당하는 변수를 이용한 실험식을 제안하고, 제안된 실험식의 계산값과 실험값에 대한 상관도를 비교하였다. 체류인자의 실험식에서는, 상관도가 0.98이상으로, 분리도의 경우에는 상관도가 0.93이상으로 비교적 잘 일치하였다.