

기능성 단량체가 키랄 물질의 체류인자에 미치는 영향

김은철, 노경호*

인하대학교

(rowkho@inha.ac.kr*)

분자각인 고분자(Molecular imprinted polymer, MIP)를 제조함에 있어서 주형분자로 N-CBZ (carbobenzyloxy)-L-phenylalanine을 사용하였다. 가교제로 EGDMA를, 개시제로 AIBN를 사용하였다. 기능성 단량체로 MAA 혹은 MAA와 4-VPY의 혼합 단량체를 사용하였다. 중합된 고분자(입자 크기 25-35 μm)를 HPLC의 컬럼(3.9 \times 150 mm)에 충전하고 아세트나이트릴을 이동상으로 하여 주형 분자와 분자각인 고분자의 인식원리를 연구하였고 MAA와 4-VPY 두 성분을 기능성 단량체로 한 분자각인 고분자의 인식 중에서의 상호작용 효과에 대해 고찰하였다. 키랄 물질인 N-CBZ-L-phenylalanine과 N-CBZ-D-phenylalanine의 체류인자, 분리인자, 컬럼 효율, 분리도를 각각 측정하였다. 실험결과 두 성분을 기능성 단량체로 한 분자각인 고분자에서의 체류인자와 분리도는 MAA를 기능성 단량체로 한 분자각인 고분자보다 높았다. 산성인 MAA와 염기성인 4-VPY를 함께 사용함으로써 거울상 이성질체인 N-CBZ-L-phenylalanine과 N-CBZ-D-phenylalanine의 분리에 일정한 작용을 일으켰다.