

G_2 BPDS●(DMN isomers)와 G_2 BPDS●(xylene isomers) 내포화합물들의 열적 안정도 측정을 통한 호스트 분자의 선택도 예측

김진수, 이종협, 김우식^{1,*}
서울대학교; ¹경희대학교
(wskim@khu.ac.kr*)

최근에 물리적 성질이 비슷한 이성질체를 분리하기 위하여, 초분자체(suparmolecular)를 이용한 분자 인식 방법이 시도되고 있다. 이 방법은 이성질체 혼합물 내에 특정 게스트 분자를 호스트 분자가 인식하여 선택적으로 내포함으로써, 이성질체를 분자관점에서 분리하는 것이다. 이러한 분자 분리 방법에는 호스트 분자가 지니고 있는 공동 안에 게스트 분자를 받아들이는 방법과, 게스트 분자와 호스트 분자가 서로 패킹하여 게스트 분자를 내포하는 방법이 있다. 이들 중에 전자 보다 후자의 반응속도가 더 빠른 것으로 알려져 있으며, 실제로 Ward 그룹에서는 Guanidinium과 sulfonate anion을 사용한 GS 호스트 분자 중 G_2 BPDS를 사용하여 DMN과 xylene 이성질체 분리에 이용했고, 실제로 분리 효과도 있었다. 본 연구에서는 G_2 BPDS●(DMN isomers)와 G_2 BPDS●(xylene isomers)들의 내포 화합물들의 열적 분석을 통해, 이 호스트 분자의 게스트 분자에 대한 선택도와 내포 화합물의 열적 안정도와의 관련성을 조사하였다.