

Styrene과 4-Vinylpyridine을 이용한 MIP의 합성과 페놀류의 흡착 특성

이성규, 박혜령†

전남대학교

(hyrpark@chonnam.ac.kr†)

Styrene과 4-vinylpyridine을 10:1 몰 비로 혼합하여 중합 시키고, 이 co-polymer을 Ethyl acetate에 용해시킨 후, 목적 분자를 용해시켜 polymer-template complex을 형성시킨다. 여기에 non-solvent를 서서히 가하여 phase reversion 방식에 의하여 분말 형태의 molecularly imprinted polymer (MIP)를 제조하였다. 합성된 MIP는 4-tert-Butylphenol, 4-Phenylphenol, 4,4'-Biphenol, Phenol 등 몇가지 phenol류에 따른 흡착 특성을 10°C, 25°C, 50°C의 온도변화에 따라 실험하였다. 그 결과를 Langmuir 흡착등온식을 이용하여 해석하였으며 각 물질의 흡착 엔탈피와 엔트로피를 고찰하였다. MIP는 목적 물질과 공존하는 유사 구조의 화합물로부터 선택성이 높게 목적 분자를 분리하는데 응용되는데, 본 연구에서는 각 물질의 흡착 메커니즘을 해석하는데 중점을 두었다.

