

우수한 안정성 및 p-자일렌 선택성을 지니는 알루미늄 기반 유무기복합 흡착제

배현진, 김기준, 김진우, 배윤상[†]

연세대학교

(mowbae@yonsei.ac.kr[†])

p-자일렌은 일상생활에 널리 쓰이는 PET, 폴리머 섬유, 염료 등의 중요한 원료이며 자일렌 이성질체 혼합물로부터의 효율적 분리가 필요하다. 자일렌의 이성질체는 서로 유사한 구조와 화학적 성질을 가지고 있기 때문에 증류와 같은 공정으로 분리하기 어렵다. 현재 자일렌 이성질체 분리에는 제올라이트 흡착제를 이용한 Simulated Moving Bed (SMB) 공정이 주로 사용되고 있지만, 제올라이트는 선택도와 흡착량이 낮다는 단점이 있다. 따라서 더 높은 선택도와 흡착량을 갖는 흡착제의 개발이 요구된다. 본 연구에서는 p-자일렌 선택성 뿐 아니라 높은 수분 안정성과 산/염기 안정성을 가지는 알루미늄 기반 유무기복합 흡착제를 발견하였다.

Acknowledgments

This work was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korea government(MSIT) (No. NRF-2019R1A2C2002313, 2020R1A5A101913).