

이온성 액체 합성 및 특성에 관한 연구

진유란, 백일현*, 정윤희, 박소진¹
한국에너지기술연구원; ¹충남대학교
(ihbaek@kier.re.kr*)

본 연구는 온실가스 주범으로 대두되고 있는 이산화탄소를 분리·회수하기 위해 사용할 이온성 액체를 합성하고 이를 분석하였다. 아민결합의 이온성 액체는 다단계적 합성과정 필요하여, 합성과정 복잡하고 비경제적이며 물 존재 시 흡수능이 저하되므로 이를 보완하기 위해 합성과정 중 음이온 교환과정이 없어 합성이 용이하고, 물 존재 시에도 흡수능 저하가 발생하지 않는 sulfonate계 이온성 액체가 이산화탄소 포집에 유리하다 판단하여 이를 합성하였다. 합성된 sulfonate계 이온성 액체를 300, 500Mhz Solution NMR (¹H, ¹³C)와 FT-IR spectrum로 성분을 확인하였으며, 상용 이온성 액체를 측정하여 합성한 이온성 액체와 비교함으로써 실험 신뢰성을 검증하였다.