

공업용 Dimethyl carbonate의 고순도 분리정제공정에 관한 연구

김성일*, 전석근, 박두곤
삼진순약공업(주)
(durtjd@samchun.com*)

Dimethyl carbonate(DMC)는 친환경성, 수요의 높은 잠재성, 넓은 용도, 고부가가치성등의 산업적인 관점에서 아주 중요한 화학제품이다. 현재까지의 DMC의 합성공정 중 가장 효율적인 제조공정은 이산화탄소를 이용한 에스테르교환 반응법이며, 이후 분리정제공정으로는 다단증류공정이 주로 사용되어진다. 하지만, 이 반응에서 생성되는 반응물과 부반응물 또는 미반응물의 물리적 특성이 다단증류공정보다 용융경막결정화 공정을 적용하여 고순도 분리 정제물을 수득하는 것이 더 유리하다. 본 연구에서는 에스테르교환반응법으로부터 생성된 비교적 저순도의 원료 DMC를 이용하여 고순도의 DMC를 정제하기위한 경막용융결정화공정 실험을 하였다. 재활용공정을 포함한 경막용융결정화공정실험 결과 순도 99.99%이상의 고순도와 수율 90%이상의 고수율을 가진 DMC를 최종제품으로 수득하였다.