

이산화탄소 고정화 반응을 이용한 2-하이드록시-6-나프톨레이트 (2,6-HNPA) 합성

김두현, 이용걸^{1,†}

단국대학교; ¹단국대학교 화학공학과

(yolee@dankook.ac.kr[†])

본 연구는 naphthol을 반응물로하여 2-hydroxy-6-naphtholate (HNPA)를 합성하기 위한 이산화탄소 고정화반응인 카르복실화 반응조건에 따른 영향을 다룬다. 단계적으로 2-naphthol을 KOH 와 반응시켜 K-naphthoxide를 제조했으며, 이후 카르복실화를 위한 분산용매(hexadecane) 와 촉매 (K₂CO₃)를 추가하여 반응온도까지 승온하였으며, CO₂ 가압 후 일정 시간 유지하였다. 반응온도, 압력, 시간, 그리고 촉매함량 양 등에 따른 영향을 평가하였으며, 추가적인 수율 개선을 위하여 semi batch 방식을 채택하여 그 효과를 비교하였다. 결과적으로 553K, 2bar조건 하에서 세종류의 HNPA 이성체 형성을 확인하였으며, 특히2,6-HNPA에 대한 48%의 수율과 72%의 선택도를 얻었다.