

SK, 고효율 나프타 분해기술 개발

화학연구원 박용기 박사팀과 공동으로 ... 이산화탄소 140만톤 감축

석유화학제품의 기초원료인 에틸렌, 프로필렌 생산을 위한 나프타 분해작업 시 이산화탄소의 배출량을 연간 140만톤 가량 줄이고 나프타 분해효율은 20% 이상 향상시킬 수 있는 나프타 분해기술이 국내 연구진에 의해 개발됐다.

한국화학연구원 박용기(40) 박사 연구팀은 SK기술원과 공동으로 3년간 15억원의 연구비를 투입해 저급의 중질 나프타에서 고부가가치의 경질 올레핀을 50%이상 높은 수율로 생산할 수 있는 촉매와 공정기술을 개발했다고 3월24일 발표했다.

연구팀은 중질 나프타 분해공정의 온도를 섭씨 800-900도에서 700도로 낮출 수 있는 저온 촉매(NCC-G53)와 촉매를 연속적으로 재생해 사용하는 접촉분해공정 기술을 개발했다.

저온촉매를 이용한 나프타 접촉 분해공정은 섭씨 700도 이하의 저온에서도 50%이상의 높은 수율로 경질 올레핀을 생산할 수 있고 20%이상의 에너지(약 1억달러)를 절감할 수 있다.

또 에너지 절감에 따라 이산화탄소의 배출량도 연간 140만톤을 줄일 수 있다.

박용기 박사는 “신규 개발한 나프타 분해공정기술은 이산화탄소 배출량을 크게 낮출 수 있어 기후변화협약에 대비할 수 있고 경제적 절감효과도 크다”고 주장했다.

연구팀은 상업화 공정설계를 위해 SK에 시험용 공정설비를 설치할 계획이다.

<화학저널 2005/03/28>