

LG화학, 친환경 TPA 제조공정 개발

방탄조끼 · 방화 · 우주복 원료로 사용 ... 제조코스트 kg당 15달러 불과

LG화학은 첨단섬유의 원료로 사용 가능한 Terephthaldehyde(TPA)를 대량 생산할 수 있는 친환경 제조공정을 세계 최초로 개발했다고 11월29일 발표했다.

TPA는 방탄조끼, 방화복, 우주복을 제조하는 첨단섬유의 원료로 다른 물질과의 반응성이 뛰어나기 때문에 다양한 특성의 고분자 및 정밀화학 유도제품으로 합성할 수 있지만 대량 생산이 어렵고 국내에서는 생산되지 않고 있다.

LG화학이 개발한 신공정은 염소(Cl) 대신 공기를 사용하는 촉매기술을 적용해 제조공정의 안전성을 획기적으로 향상시켰으며, 공정의 단순화로 인해 대량 생산이 가능하고 투자비용을 절감할 수 있다.

LG화학은 현재 적용되고 있는 TPA 생산기술은 공정이 위험하고 생산량이 적어 가격이 kg당 30달러에 달하지만, 신공정을 적용하면 가격을 절반 이하로 낮출 수 있을 것으로 예상하고 있다.

LG화학은 신규 개발한 친환경 TPA 공정기술과 관련된 다수의 특허를 국내 및 미국, 일본, 독일 등 9개국에 출원했으며 2008년부터 상업생산에 돌입할 계획이다.

LG화학 CTO 여종기 사장은 “TPA를 원료로 한 첨단 섬유소재는 열 안정성 및 인장강도가 경쟁제품에 비해 우수하다”고 강조하고, “신공정 개발은 LG화학의 촉매 기술수준을 입증한 사례로 향후 제조공정기술의 라이선싱 및 합작에 의한 해외시장 진출을 추진할 계획”이라고 강조했다.

<화학저널 2005/11/30>