

# 석탄회에서 리튬 회수기술 개발

## 기초연구원, 전기화학법 이용 고순도제품 회수 ... 상용화 기대

한국기초과학지원연구원은 순천센터 김양수 박사와 목포대 이상로 연구원 공동연구팀이 화력발전 과정에서 발생하는 석탄회(석탄재)에서 리튬(Lithium)을 추출하는 기술을 개발했다고 4월23일 발표했다.

김양수 박사팀은 석탄화력발전소 회처리장 상등수에 녹아 있는 리튬을 흡착제로 빨아들인 뒤 전기화학적 방법을 이용해 고순도의 리튬으로 회수하는 공정을 개발했다.

리튬은 각종 전자기기와 휴대용 배터리에 쓰이는 필수소재로, 국내에서는 생산되지 않아 연평균 1만2000톤을 수입하고 있다.

연구팀은 바닷물의 10배에 달하는 리튬이 녹아 있는 회처리 상등수로부터 자체 개발한 고성능 리튬 흡착제를 이용해 흡착제 g당 30mg의 리튬을 흡착하고, 리튬을 흡수한 흡착제를 양(+)극 물질로 만드는 전기화학적 방법으로 순도 99%의 리튬을 회수하는데 성공했다.

화력발전소에서 연소하고 남은 찌꺼기인 석탄회는 현재 회처리장에 매장하는 방법으로 처리되고 있으나, 최근 폐기물이 아닌 자원으로 재활용하는 기술이 활발히 연구되고 있다.

신규기술이 상용화되면 국내 10여개의 석탄화력 발전소에서 400톤 이상의 리튬을 생산할 수 있을 것으로 기대되고 있다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2013/04/23>