

티타늄, 이온용액 개발로 상용화

물에 반응해도 가수분해 발생 안해 ... 2012년 특허 여부 결정

일반인이 첨단 신소재인 티타늄을 상용화하는 데 성공해 주목을 끌고 있다.

휴대폰부품 도금회사 효성테크놀로지 전 사장 윤종오씨는 5년여의 티타늄(Ti) 연구끝에 티타늄을 상용화하는데 성공했다.

티타늄은 기초소재로 레저와 의료, 건축, 선박, 항공기 등 전 산업분야에서 사용되고 있으며, 부식 저항능력이 백금에 필적하고 철과 강도는 비슷하면서도 40% 가량 가벼워 첨단소재로 알려져 있다.

윤종오씨는 티타늄의 산화·환원과정에서 할로젠족 원소를 사용하지 않고 친환경적으로 처리했을 뿐만 아니라 가격이 저렴한 아나타제 이산화티타늄(Anatase TiO_2)으로 티타늄 이온용액을 만들어 치환반응을 통해 금속인 철 표면에 석출해놓았다.

또한 티타늄 이온 수용액은 물에 반응해도 가수분해가 일어나지 않아 다양한 용도로 사용될 수 있다고 밝혔다.

2011년 2월에는 기술에 대한 특허를 출원했고 2012년 상반기에 특허 여부가 결정된다.

윤종오씨는 “첨단소재인 티타늄을 일반 금속처럼 사용할 수 있게 됐다”며 “불산(HF)을 사용하지 않는 티타늄 이온 수용액은 산업분야에서 우리나라 주식인 <쌀>과 같은 것으로, 각종 철 합금을 생산하는 과정에서 소재로 사용될 뿐만 아니라 전기와 전자 등 산업 전반에 티타늄 화합물질을 생산하는 기초 소재로 활용된다”고 강조했다. <저작권자(c)연합뉴스 무단전재-재배포금지>

<화학저널 2011/07/28>