



1. 회사명 : 포항공과대학교
2. 성 명 : 박준원
3. 직 위 : 교수

고밀도 아민기 기술로 성능 향상된 단백질칩 개발성공

“학생들에게 독창적인 아이디어를 내는 것이 중요하다고 강조하면서 교수 본인은 활용성이 높은 기술을 개발하는 것이 쉽지 않았습니다. 이번 수상을 기회로 ‘자원은 유한하나 창조는 무한하다’는 명귀를 가슴깊이 새기며 연구활동에 매진할 계획입니다”

기질상에 높은 아민기 밀도를 갖는 분자층을 형성하는 방법 이라는 발명으로 '2002대한민국특허기술대전'에서 국무총리상을 수상한 박준원 포항공대 화학과 교수는 수상소감을 이같이 밝혔다.

이번에 박교수가 발명한 내용은 지금까지 알려진 기질의 경우 표면 아민기의 밀도가 높지 않아 DNA 칩이나 바이오칩에 사용할 경우 바이오 분자를 표면에 붙일 때 강하게 고정되지 못했다.

그러나 포항공과대학의 노력으로 아미노실란화된 기질 표면의 아민기와 아지리딘 유도체를 반응시켜 기질상에 높은 아민기 밀도를 갖는 분자층을 형성하는 이번 발명이 탄생하였다.

이러한 방법으로 제조된 기질은 높은 아민 밀도 때문에 바이오 분자와 강한 상호작용이 가능해 안정성이 높고 균일한 칩의 제조가 가능하게 됐다.

포항공과대학 팀은 이와 같은 기술을 국내 생명공학회사인 제네티카에 기술 이전한 바 있으며, 이 기술을 바탕으로 DNA와 단백질이 고밀도로 배열되어 성능이 향상된 DNA칩과 단백질칩의 개발에도 성공했다.

박교수는 “올해 세계시장규모 6억달러 수준으로 전망되는 바이오칩은 포스트 게놈 시대에 질병을 진단하고 치료하는 데 매우 유용하게 쓰일 제품으로 주목받고 있어 고밀도의 아민기를 가지는 기질 역시 그 수요가 급증할 것으로 예상된다”고 말했다.