

# 해외의약뉴스

## 탈모와 흰머리 원인 규명돼

### 개요

Texas Southwestern 대학의 암센터 소속인 Lu Le 박사와 동료들은 신경에 종양이 생기는 유전 질환인 신경섬유종증(neurofibromatosis) type 1 (NF1)의 발병 기전을 연구하는 중에 의도치 않게 탈모와 흰머리 발생 과정을 규명하여 새로운 치료 가능성을 발견하였으며, 이러한 결과를 *Genes and Development* 저널에 게재하였다.

쥐를 대상으로 한 실험에서 SCF (Stem Cell Factor)를 제거하였을 때 회색 털이 자랐고, KROX20을 생성하는 세포를 제거하였을 때 털이 자라지 않는 것을 발견함으로써 두 단백질이 탈모와 흰머리 발생에 중요한 역할을 함을 확인하였다. 하지만 결과를 확증하기 위해서는 사람 대상의 연구가 필요하다.

### 키워드

탈모, 흰머리, 모낭, SCF, KROX20, 멜라닌

희귀 유전병에 대한 한 연구에서 우연히 흰머리와 탈모를 일으키는 기전을 발견함에 따라 이의 치료법을 찾을 수 있을 것으로 보인다.

이번 연구의 공동 저자인 미국 달라스 소재 Texas Southwestern 대학의 암센터(Harold C. Simmons Comprehensive Cancer Center)의 Lu Le 박사와 동료들은 신경섬유종증(neurofibromatosis) type 1 (NF1)이라 불리는 신경에 종양이 생기는 유전 질환에 대해 조사하였다.

이 연구의 목표는 NF1에서 종양 성장의 기전을 밝히는 것이었는데, 그 대신 연구진은 탈모와 흰머리를 일으키는 과정을 규명하여, 이에 대한 새로운 치료법 발견으로 이어질 수 있게 되었다.

연구진은 이러한 발견을 *Genes and Development* 저널에 게재하였다.

미국탈모협회(American Hair Loss Association)에 따르면, 35세까지 미국 남성의 약 3분의 2가 어느 정도의 탈모를 경험하며, 미국에서 전체 탈모 환자의 40%는 여성이 차지한다.

흰머리의 경우, 2012년 연구 결과에 따르면 전 세계 성인 중 6~23%가 50세 쯤에 머리의 5절반 이상이 흰머리가 될 것으로 예상한다고 한다.

탈모와 흰머리는 자연적인 노화의 한 부분으로 인식되는 경우가 많으나 이런 증상으로 심각한 스트레스를 받는 사람도 있다. Le 박사와 동료들은 이번 발견이 탈모와 흰머리의 새로운 치료법 개발에 기여할 것으로 확신했다.

**이번 발견으로 국소 치료법 개발될 수 있다.**

기존 연구들에서 이미 모낭이 줄기세포를 포함하고 있어 모발 생성에 중요한 역할을 하며, 줄기세포인자 (stem cell factor, SCF)라고 불리는 단백질이 모발 색소에 관여한다는 사실이 밝혀진 바 있으며, 연구진은 이에 주목했다.

이번 연구에서 Le 박사와 팀원들은 일단 줄기세포가 모낭의 기저로 이동하면, KROX20 (신경 발달에 중요한 역할을 하는 것으로 더 잘 알려짐)이라는 단백질이 피부 세포에서 활성화되어 모발의 전구세포 역할을 하는 모발 줄기를 형성한다.

KROX20이 활성화되면, 모발 전구세포가 SCF를 생성하며 이는 모발 색소에 필수적인 역할을 하는 것으로 밝혀졌다.

연구진은 피부 세포에 KROX20과 SCF를 모두 포함하고 있는 쥐에서, 피부세포가 멜라닌 세포와 교류함으로써 색소 침착된 모발을 형성하는 것을 발견하였다. 멜라닌 세포는 피부와 모발, 눈에 색을 주는 멜라닌 색소를 생성한다.

연구진은 쥐에서 SCF를 제거하였을 때 회색 털이 자라고 쥐가 나이 들어감에 따라 흰색으로 진행되는 것을 발견하였다. 또한 KROX20을 생성하는 세포를 제거하였을 때, 쥐에서 어떤 털도 자라지 않았다.

이번 발견을 통해 KROX20과 SCF의 이상이 탈모와 흰머리 발생에 중요한 역할을 하는 것을 확인하였다. 그러나 결과를 확증하기 위해서는 사람 대상의 연구가 필요하다.

#### ■ 원문정보 ■

<http://www.medicalnewstoday.com/articles/317372.php>