

작성부서	(주)바이오니아 신약연구소		
책임자	이태우 신약연구소장 (042-930-8675)	담당자	기획팀 박서영 (042-930-8504)
2017년 11월 27일(월) 취급해 주시기 바랍니다.			

바이오니아, 탈모방지 기능성화장품 개발 순조롭게 진행중

- 바이오니아, 탈모방지 기능성화장품을 목표로 RNAi 기반의 탈모방지제 개발 진행 중
- 안드로젠 수용체를 표적으로 하는 고효율의 siRNA 후보물질 발굴하여 우수한 효과 확인
- 내년 후보물질 국제화장품원료집(ICID) 등재 및 식약처 허가 신청 완료 전망

㈜바이오니아(대표이사 박한오)가 추진하는 탈모 원인 특정 단백질의 생성을 억제하는 RNAi 기반의 탈모방지제 개발이 순조롭게 진행 중이다. 인체적용 시험을 통해 기능성화장품으로 상품화하기 위해 내년에는 새로운 탈모방지제 최종 후보물질을 국제화장품원료집(ICID)에 등재 및 식약처 허가 신청을 완료할 전망이다. 이를 위해 2017년 5월, '안드로젠 수용체 특이적 siRNA를 포함하는 이중나선 올리고 RNA, 및 이를 포함하는 탈모 예방 및 발모용 조성물'을 특허출원했고, 11월에는 사업화를 염두에 두고 상표출원도 완료했다.

바이오니아는 기존의 탈모치료제와 차별화하여 안드로젠 수용체(androgen receptor, AR)를 표적으로 하는 고효율의 siRNA 후보물질 발굴을 완료하였다.

피나스테리드를 기반으로 한 기존 탈모치료제는 테스토스테론이 모낭에서 5알파-환원효소라는 대사물질에 의해 디하이드로 테스토스테론(DHT)로 변환되는 것을 억제하여 탈모를 치료한다. 약 복용을 중단할 경우 탈모가 다시 발생하며, 개개인의 효과 차이, 부작용, 사용의 불편함 등으로 인해 증세가 호전되지 않는 경우가 있었다.

반면 바이오니아의 탈모방지 후보물질은 DHT가 달라붙을 안드로젠 수용체의 생성을 억제하기 때문에 유전적으로 안드로젠 수용체가 많았거나 테스토스테론이 DHT로 많이 변환되어 발생하는 탈모에 효과가 있을 것으로 기대된다. 또한 안드로젠 수용체의 양 자체를 줄이기 때문에 DHT가 안드로젠 수용체에 달라붙는 걸 물질로 막는 것과 달리 부작용을 획기적으로 줄일 수 있을 것으로 예상된다.

바이오니아는 탈모방지 후보물질을 자사의 원천기술인 SAMiRNA™를 이용하여 사람모근세포(human follicle dermal papilla cells, HFDP)를 포함한 2종의 세포를 대상으로 효능(efficacy), 세포독성평가(cytotoxicity test), 선천성면역반응(innate immune response) 시험을 수행한 결과 효과가

우수하고 독성이 없음을 확인하였다.

탈모의 원인은 호르몬과 유전적 소인이 대부분이나 최근 스트레스, 혈액 순환 장애, 환경 오염, 식습관 등의 환경적 요인에 의해 발생하는 경우도 많아지고 있다. 탈모 환자뿐만 아니라 탈모치료와 예방에 관심이 높은 사람들이 증가하고 있으며, 염모제 및 탈모방지제가 의약품에서 기능성화장품으로 전환됨에 따라 2016년 3조 규모였던 탈모관리제 시장 규모는 더욱 커질 것으로 기대되고 있다.