

보도자료

보도일시	즉시 보도
	2023. 12. 1.(금)
문의	연구책임자 김희발 교수(02-880-4822) / 교신저자 연구책임자 정충원 교수(02-880-4427) / 교신저자

■ 제목/부제

제목	아프리카 토착소 교잡에 대한 유전적 추론
----	------------------------

■ 요약

연구 필요성	아프리카소의 진화와 토착 품종의 형성은 진화 연구에서 가장 역동적이라고 추정되었으나 그 과정은 베일에 싸여 있었다. 특히, 다양한 아프리카소 품종에서 야생소의 이입과 인디커스 품종의 기원에 관해 여러 가지 가설이 있었으나 아직 정확하게 밝혀진 바가 없었다.
연구성과/ 기대효과	본 연구진은 고대 야생소를 비롯한 아프리카 토착소 28개 품종의 유전체를 분석하여 그동안 풀지 못했던 아프리카소의 유전적 기원을 해독 하였다. 분석 결과, 아프리카 타우러스 품종에서 야생소의 이입은 최대 20%까지 발견되었으며, 인디커스 품종은 기원은 단순히 인도 및 파키스탄 지역이 아니라 동북아시아와도 연관되어 있다는 사실이 밝혀졌다.

■ 본문

□ 문단 1

정충원 서울대 자연대 교수와 김희발 서울대 농생대 교수팀의 국제공동연구를 통해 이뤄진 아프리카소 진화 유전체 연구결과가 **진화생물학 최고권위지 Molecular Biology and Evolution**에 11월 23일 온라인으로 사전발표되었다. 본 연구는 지난 2020년 11월 네이처 제네틱스(Nature Genetics) 표지 논문의 후속 연구이다.

□ 문단 2

아프리카는 면적과 인구에서 아시아 다음으로 큰 대륙이다. 아프리카 문명의 역사는 4억 마리 가까운 아프리카소의 진화와 적응의 역사라고 해도 과언이 아니다. 12억 인구에서 3명당 1마리의 소를 가지고 있는 셈이다. 1,300여년 전 인디커스(Indicus) 품종의 소가 아프리카에 유입되며 약 10,000년 전부터 고대 이집트, 수단 등에 존재하던 타우러스(Taurus) 품종의 소와 폭발적인 유전적 혼합을

통해 광범위한 유목의 문명이 진행되었다. 이를 통해 아프리카소는 대륙 전역의 다양한 식생과 기후 그리고 질병에 적응하였고 그 결과 150여 개의 토착 품종이 형성되었다.

□ 문단 3

아프리카소의 진화와 토착 품종의 형성은 진화 연구에서 가장 역동적이라고 추정되었으나 그 과정은 베일에 싸여 있었다. 특히, 다양한 아프리카소 품종에서 야생소의 이입과 인디커스 품종의 기원에 관한 여러가지 가설이 있었으나 아직 정확하게 밝혀진 바가 없었다.

□ 연구결과

본 연구진은 고대 야생소를 비롯한 아프리카 토착소 28개 품종의 유전체를 분석하여 그동안 풀지 못했던 아프리카소의 유전적 기원을 해독하였다. 분석 결과, 아프리카 타우러스 품종에서 야생소의 이입은 최대 20%까지 발견되었으며, 인디커스 품종은 기원은 단순히 인도 및 파키스탄 지역이 아니라 동북아시아와도 연관되어 있다는 사실이 밝혀졌다.

이러한 아프리카소의 유전적 기원은 흡혈 체체파리를 매개로 하는 수면병과 같은 토착 질병에 아프리카소가 어떻게 적응하게 되었는지를 알려줄 수 있는 단서를 제공한다는 면에서 시사하는 바가 크다고 할 수 있다. 또한 아프리카 내외의 가축의 이동과 관련하여 아프리카 및 인도양, 동북아시아 문명의 교류와 역사적 배경을 유추할 수 있는 단서를 제공한다.

□ 지원

본 연구는 한국연구재단(NRF) 지원에 의해 주로 이루어졌다.

(세부과제번호: NRF-2021R1A2C2094111).