

# 보도자료



\*즉시 보도해주시기 바랍니다.

- ◆ 홍보팀  
(팀장 이지영, 담당 강민구)  
Tel : 032-770-8630, 8631  
Fax : 032-770-8709
- ◆ 2017. 8. 21.(월) 배포
- ◆ 총 3쪽 (본문 2쪽, 첨부 1쪽)

## ‘얼음 물에서 살아남기’ 남극 어류 진화의 비밀은… 남극 Dragonfish 게놈 분석으로 환경적응진화기작 규명

- 극지연구소 (소장 윤호일)는 남극 바다에 사는 어류, 남극 Dragonfish (*Parachaenichthys charcoti*)의 게놈 분석을 완성하였다고 밝혔다.
- 영하의 남극바다에는 222종의 남극 고유 어종이 사는 것으로 알려져 있으며, 남극 Dragonfish는 화려한 색과 무늬로 남극에서도 특이한 어류로 분류된다.
- 연구팀은 남극 Dragonfish가 약 100만년 전 큰가시고기 (stickleback)에서 분리되어 진화된 사실을 확인했으며, 해독한 32,712 유전자 가운데 333개에서 남극의 저온환경에 적응하기 위한 유전적 변화를 찾아냈다.
- 남극 Dragonfish의 진화된 유전자들은 주로 생물체 내에서 일어나는 물질의 대사활동과 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났으며, 이는 저온환경에서 체내 에너지를 원활하게 사용하기 위한 변화로 풀이된다.

- 이번 연구결과는 극지연구소가 지난 2014년 세계 최초로 남극 대구의 게놈 분석에 성공한 데 이어 2번째로 밝혀낸 남극어류의 유전자 정보이다.
- 남극어류에서 동결방지단백질을 최초로 발견한 일리노이대학교의 Arthur DeVries 교수는 “극지연구소의 연이은 남극어류 게놈 해독 결과는 동결방지단백질의 새로운 특성을 발견하는 데 그치지 않고 어류의 진화과정을 밝히는 데에도 중요한 해답을 제시했다”며 연구 결과에 관심을 표했다.
  - \* 동결방지단백질 (anti-freeze protein): 극지 등 추운 환경에서 서식하는 생물들이 몸 속의 혈액이나 체액이 얼지 않도록 분비하는 단백질로 1964년 남극 어류의 혈액에서 최초로 발견됨
- 이번 연구는 극지연구소 ‘남극 유전체 101 프로젝트’ 사업의 일환으로 안도환·신승철·김보미 박사 (이상 극지연구소 유전체사업단)가 수행했으며, 연구결과는 유전체분야의 저명한 학술지인 GigaScience에 2017년 8월 online 게재되었다.
- 박현 극지연구소 유전체사업단장은 “어류는 척추동물과 유사한 유전적 기반을 가진 만큼 이번 연구 결과를 바탕으로 고등동물의 환경 적응 현상이나 면역체계로 연구대상을 넓혀가겠다”고 말했다.

**붙임1. 남극 Dragonfish**

**붙임2. 남극 Dragonfish의 진화적 위치**

<p><b>극지의 한국, 미래의 도전</b></p>	<p>이와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 박현 극지연구소 유전체사업단장 (☎ 032-760-5570) 또는 홍보팀 강민구 (☎ 032-770-8631)에게 연락주시기 바랍니다.</p>
----------------------------------	---

