

# 운석에서 새로운 DNA 물질 발견

생화학계에서 발견되지 않는 염기성분 ... 초기생명체 운석 통해 전달

우주로부터 날아온 운석에 지구에는 없는 DNA 구성 물질과 함께 세포 호흡에 관여하는 분자들이 발견돼 지구 초기생명체 성분 가운데 최소한 일부는 운석을 통해 전달됐다는 가설이 큰 힘을 얻게 됐다고 스페이스 닷컴이 8월8일 2개의 최신 연구를 인용해 보도했다.

NASA(미항공우주국)의 지원을 받은 카네기연구소 과학자들은 유기물 성분이 풍부한 탄소질 구립(球粒)운석 11개를 첨단 질량분석법으로 분석한 결과, DNA와 RNA 구성에 필요한 염기를 찾았다고 PNAS(미국립과학원회보)를 통해 밝혔다.

또 NASA 에임즈 연구소의 한 화학자는 탄소질 구립운석을 분석한 다른 연구에서 생명체 안의 에너지 생성을 위한 <시트르산 회로>의 핵심성분인 분자들을 발견했다고 발표했다.

짐 클리브스를 비롯한 카네기연구소의 화학자들은 탄소질 구립운석에 지구 생물계에는 없거나 매우 희귀한 퓨린과 6.8 디아미노퓨린, 2.6 디아미노퓨린 등 3종류의 염기가 광범위하게 분포돼 있었다고 설명했다.

카네기 연구소 연구진은 “운석들이 떨어진 곳의 흙이나 얼음 표본에서 3가지 성분이 의미있는 수준의 농도를 보이지 않았다”며 “지구 생화학계에서 일반적으로 발견되지 않는 염기 성분들이 발견된 것은 생명체의 외계기원 가설을 강력히 뒷받침하는 것”이라고 주장했다.

또 학자들은 “운석들이 지구상의 생명체를 만드는 필수성분을 공급하는 일종의 분자도구 세트였을 가능성을 보여주는 것”이라고 강조했다.

과거 다른 과학자들도 일부 운석에서 염기를 발견했으나 특징이 지구상에 이미 존재하는 염기와 같은 것이어서 지구 물질로 오염됐을 가능성이 제기돼 논란을 빚었다.

한편, 에임즈연구소의 화학자 조지 쿠퍼는 여러 개의 탄소질 구립운석에서 시트르산 순환을 발견했다고 밝히고 “시트르산 회로는 많은 과학자가 가장 오래된 생명 현상으로 여겨온 것으로 호흡기능을 갖고 있다”고 설명했다. <저작권자(c)연합뉴스 무단전재-재배포금지>

<화학저널 2011/08/09>