

[ایران کنفرانس](#)

جو اولیه زمین سمی بوده است

نتایج پژوهش جدید محققان دانشگاه مک گیل حاکی از آن است که هوای زمین برای حدود دو میلیارد سال و در آغاز تکامل حیات در سیاره، ترکیبی سمی از مواد شیمیایی بوده است.

به گزارش سرویس علمی ایسنا، دانشمندان موفق به شناسایی قدیمی ترین شواهد در مورد چگونگی جو زمین در چهار میلیارد سال پیش و تنها 600 میلیون سال پس از شکل گیری این سیاره شده اند.

آن ها با بررسی سطوح مختلف ایزوتوپ های به دام افتاده در داخل برخی از قدیمی ترین سنگ های جهان، توانستند تصویری از ویژگی های هوا در آن زمان ارائه کنند.

محققان دریافته اند جو اولیه زمین حاوی سطوح اکسیژن بسیار کمتر از امروز و حتی بسیار کمتر از تصورات پیشین دانشمندان بوده است.

پژوهش آن ها همچنین نشان داد که جو آن زمان احتمالاً دارای دی اکسید سولفور، گاز متان و دی اکسید کربن بسیار بیشتری از میزان امروزی بوده است.

این ترکیب تقریباً مشابه اثر شیمیایی موجود در سنگ های است که حدود دو الی سه میلیارد سال قبل شکل گرفته اند.

این نتایج نشان می دهد جو سیاره زمین از زمان ظهور اولین باکتری تقریباً بدون تغییر باقی مانده و آن ها احتمالاً جو را کنترل کرده اند.

این امر می تواند سرنگ های جدیدی در مورد شکل حیات در زمین و چگونگی تکامل یافتن آن ارائه کند.

محققان به بررسی سنگهای موجود در منطقه کمربند گرین استون نیوواگیٹوک در شمال کبک، کانادا پرداختند. آن‌ها با استفاده از طیف سنجی جرمی توانستند سطوح ایزوتوپ سولفور درون سنگها که در زمان شکل‌گیری آنها درونشان به دام افتاده بودند را اندازه‌گیری کنند.

بنظر می‌رسد این ناحیه بین 3.7 میلیارد الی 4.2 میلیارد سال قدمت داشته باشد. زمین احتمالاً حدود 4.6 میلیارد سال پیش شکل گرفته و اولین علائم حیات حدود چهار میلیارد سال پیش روی آن ظاهر شده است.

نتایج تحقیقات نشان داد که سطح اکسیژن تنها 20 درصد میزان کنونی بوده و تنها 0.0002 درصد جو را تشکیل می‌داده است. این میزان بسیار کمتر از تصورات قبلی 0.01 درصدی بوده است. اکسیژن در حال حاضر 20 درصد گاز جو را تشکیل داده است.

نتایج این پژوهش در مجله مجموعه مقالات آکادمی ملی علوم آمریکا منتشر شده است.