

**"شکر" با شهاب سنگها به زمین آمده است!**

آمدن عناصر از سیارکها در اثر برخورد به زمین ممکن است به این سؤال پاسخ دهد که چگونه زیست شناسی می‌تواند ناشی از فرآیندهای شیمیایی غیربیولوژیکی باشد.



آمدن عناصر از سیارکها در اثر برخورد به زمین ممکن است به این سؤال پاسخ دهد که چگونه زیست شناسی می‌تواند ناشی از فرآیندهای شیمیایی غیربیولوژیکی باشد.

به گزارش ایسنا و به نقل از ساینس دیلی، شهاب سنگها از دیرباز به عنوان حامل های اصلی عناصر بیولوژیکی به عنوان عوامل زمینه بخش پدید آمدن حیات در سیاره زمین شناخته می‌شوند، اما قند تاکنون جزئی از آنها نبود.

اکنون ناسا فاش کرده است که یک گروه بین المللی از محققان، قندهای اساسی را در شهاب سنگها یافته اند، کشفی که می‌تواند به پاسخ های جدیدی درباره چگونگی آغاز حیات روی کره زمین منجر شود.

"یوشیهیرو فروکاوا" از دانشگاه توهوکو در ژاپن و سرپرست این مطالعه می‌گوید: تاکنون سایر خشت های مهم اولیه زمینه ساز حیات در شهاب سنگها از جمله اسیدهای آمینه (اجزای پروتئین) و "باز نوکلئوتیدی (اجزای DNA و RNA) یافت شده است، اما قندها در میان بخش های اصلی زمینه ساز حیات، قطعه گمشده این پازل بودند.

این تحقیق اولین شواهد مستقیم از وجود "ریبوز" (ribose) در فضا و آمدن قند به زمین توسط شهاب سنگها را ارائه می‌دهد.

شکر فرازمینی ممکن است به شکل گیری RNA در زمین اولیه که احتمالاً به منشأ ظهور حیات منجر شده است، مرتبط باشد.

محققان "ریبوز" و سایر قندهای ضروری بیولوژیکی شامل "آرابینوز" (arabinose) و "زایلوز" (xylose) را در دو شهاب سنگ مختلف به نام های "NWA 801" و "Murchison" پیدا کردند.

"ریبوز" یکی از اجزای مهم RNA (ریبونوکلیک اسید) است که به عنوان یک مولکول قاصد در ساخت پروتئین های خاص مورد نیاز برای طی شدن مراحل حیات عمل می‌کند.

"جیسون دورکین" یکی از محققان این مطالعه از مرکز پرواز فضایی گودارد ناسا می‌گوید: قابل توجه است که یک مولکول به شکنندگی ریبوز در یک ماده باستانی یافت شود. این نتایج به هدایت ما در تجزیه و تحلیل نمونه های بکر از سیارک های اولیه "ریوگو" (Ryugu) و "بنو" (Bennu) که توسط کاوشگر "هایابوسا2" (Hayabusa2) متعلق به آژانس اکتشاف هوافضا ژاپن و فضاپیمای "OSIRIS-Rex" متعلق به ناسا جمع آوری و به زمین آورده شده اند، کمک می‌کند.

دانشمندان تاکنون نتوانسته بودند توضیح دهند که چگونه زیست شناسی می‌تواند ناشی از فرآیندهای شیمیایی غیربیولوژیکی باشد. اکنون محققان حدس می‌زنند که RNA ممکن است ابتدا تکامل یافته باشد تا بعداً توسط DNA جایگزین شود.

مولکول های RNA مانند توانایی کپی کردن خود بدون کمک سایر مولکولها، دارای قابلیت هایی هستند که در DNA یافت نمی‌شود. یافته های جدید می‌تواند نشان دهد که RNA ممکن است مسئول هماهنگی اجزای تشکیل دهنده حیات قبل از ظهور DNA باشد.

"دنی گلاوین" یکی دیگر از نویسندگان این مطالعه از ناسا می‌گوید: قند در دی.ان.ای (2-deoxyribose) در هیچ یک از شهاب سنگ های مورد بررسی در این مطالعه مشاهده نشد و این خود می‌تواند نشان دهنده این باشد که ابتدا آر.ان.ای تکامل یافته است و اول ریبوزهای فرازمینی توسط شهاب سنگها به زمین اولیه رسیده اند.

این مطالعه در مجله Proceedings of the National Academy of Sciences منتشر شده است.