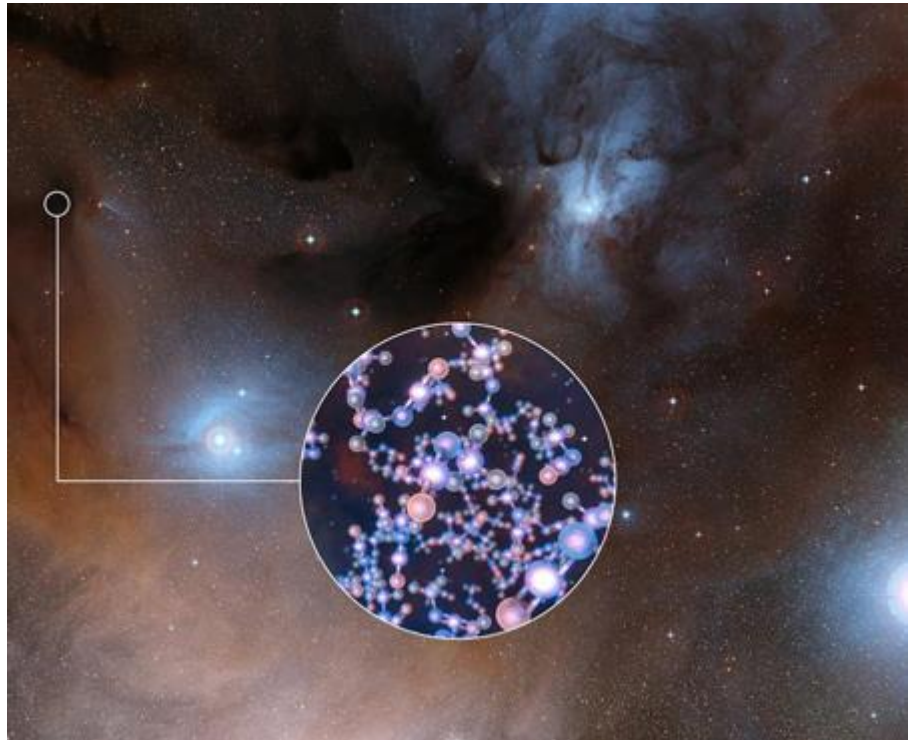


کشف عنصر کلیدی حیات در اطراف ستاره های جوان

اخترشناسان یکی از عناصر مهم حیات را در قرصی از گرد و غبار و گاز پیرامون ستاره های جوان خورشید مانند کشف کرده اند. منظومه سه ستاره جوان IRAS 16293-2422 با فاصله ۴۰۰ سال نوری از زمین در صورت فلکی مارافسای قرار دارد. ستاره های جوان این منظومه جرمی مشابه با خورشید دارند، اما همچنان در مراحل ابتدایی شکل گیری هستند.

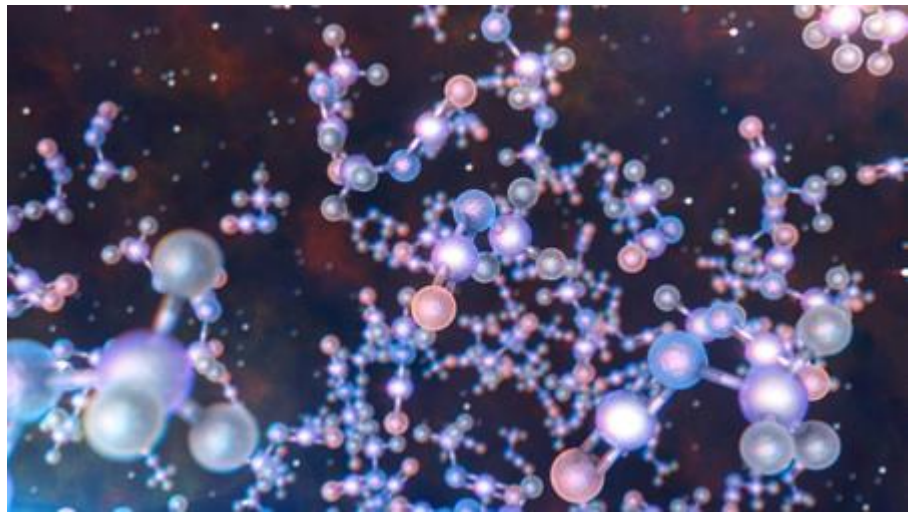


تصویری از ساختار مولکولی متیل ایزوسیانات یافت شده در نزدیکی ستارگان جوان-IRAS 16293-2422

محققان موفق به کشف یک مولکول آلی پیچیده به نام متیل ایزوسیانات در نزدیکی ستارگان شده اند. به گزارش رصدخانه شمال اروپا این برای نخستین بار است که مولکولی در اطراف ستاره های خورشید مانند یافت می شود، مولکولی که می تواند آثاری از حیات در خود جای داده باشد. قبلا اخترشناسان نوع ساده از قند را در قرص گرد و غبار پیرامون منظومه IRAS 16293-2422 پیدا کرده بودند. این قند که گلیکول آلدئید نام دارد، مرتبط با ایجاد RNA است. همانطور که می دانید، RNA یکی از اجزای مهم حیات برشمرده می شود.

نیلز لیتترینگ محقق رصدخانه ای در هلند و اودری کونتس محقق دانشگاه کالج لندن در گزارشی بیان کردند: این منظومه ستاره ای به دادن عناصر مهم ادامه می دهد. پس از کشف قند، حالا موفق به کشف متیل ایزوسیانات شده ایم. این خانواده از مولکول های آلی در سنتز پپتید و آمینو اسیدها نقش دارند که در قالب پروتئین هایی بعنوان اساس زیستی حیات عمل می کنند.

لیترینگ و کوتنس یکی از دو تیم اخترشناسان را تشکیل داده اند که این مولکول جدید را کشف کرده است. اخترشناسان با استفاده از تلسکوپ رادیویی آرایه بزرگ آتاکاما-آلما (ALMA) در شیلی به نشانه هایی از مولکول های متیل ایزوسیانات در نواحی داخلی گرد و غبار و گاز پیرامون هر یک از ستاره ها دست یافتند. رافائل مارتین دومنک و ویکتور ام. ریویا محققان ارشد مطالعه دوم در گزارشی اظهار داشتند: ما در خصوص نتایج بسیار هیجان زده ایم، زیرا این پیش ستاره ها به خورشیدی که در اوایل حیات خود قرار داشت، شبیه هستند؛ نوعی شرایط حکمفرماست که سیاره هایی به اندازه زمین فرصت شکل گیری دارند. ما با یافتن مولکول های زیستی در این مطالعه شاید به قطعه دیگری از پازل در فهمیدن نحوه شکل گیری حیات در سیاره زمین دست یافته باشیم.



زمین و سایر سیارات در منظومه شمسی در اثر مواد باقیمانده پس از پیدایش خورشید به وجود آمدند

زمین و سایر سیارات موجود در منظومه شمسی در اثر مواد باقیمانده پس از پیدایش خورشید به وجود آمدند. بنابراین، مطالعه و بررسی ستاره های جوان خورشیدمانندی مثل IRAS 16293-2422 می تواند در کسب اطلاعات بیشتر درباره سال های ابتدایی پیدایش منظومه شمسی خودمان کمک شایانی به اخترشناسان بکند. علاوه بر داده های آلمان، هر دو تیم محققان از مدل سازی شیمیایی رایانه ای برای درک بهتر منشأ مولکول های متیل ایزوسیانات استفاده کردند.

مدل ها نشان می دهند که احتمالاً مولکول ها در ذرات یخی و تحت شرایط آب و هوایی بسیار سرد ایجاد شدند؛ شرایطی مشابه با آنچه که در فضای میان ستاره ای وجود دارد. خب انتظار می رود این مولکول در نزدیکی بسیاری از ستاره های جوان خورشیدمانند وجود داشته باشد.

منبع: space.com - bigbangpage.com

ترجمه: منصور نقی لو