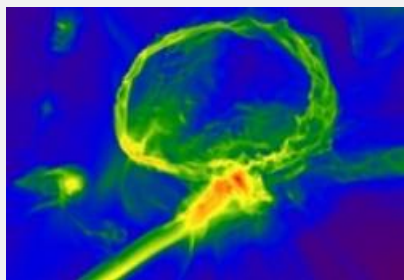


کشف بقایایی از اولین ستاره‌های جهان

ابری از گازهای باستانی در فاصله چندین میلیارد سال نوری از زمین حاوی ردپای اولین ستاره‌هایی است که در جهان هستی ایجاد شده‌اند.



همشهری آنلاین: ابری از گازهای باستانی در فاصله چندین میلیارد سال نوری از زمین حاوی ردپای اولین ستاره‌هایی است که در جهان هستی ایجاد شده‌اند.

براساس گزارش فاکس نیوز، این ابر گازی که توسط دانشمندان آمریکایی و استرالیایی کشف شده‌است، دارای درصد بسیار پایینی (کمتر از یک‌هزارم از مقداری که در خورشید دیده می‌شود) از عناصر سنگین از قبیل کربن، اکسیژن و آهن است. این ابر با استفاده از تلسکوپ VLT در شرایطی کشف شده‌است که به 1.8 میلیارد سال پس از انفجار بزرگ تعلق دارد.

به گفته نیل کریگتون اخترشناس دانشگاه سوئینبرن عناصر سنگین در حین انفجار بزرگ ایجاد نشدند، بعدها ستاره‌ها آنها را به وجود آوردند. اولین ستاره‌ها از گازهایی کاملاً بکر به وجود آمدند و اخترشناسان براین باورند ستاره‌های اولیه کاملاً متفاوت از ستاره‌های امروزی ایجاد شده‌اند.

بلافاصله پس از شکل‌گیری، این ستاره‌های اولیه که به ستاره‌های جمعیت سوم شهرت دارند، در قالب ابرنواخترهایی قدرتمند منفجر شدند و عناصر سنگین خود را در میان ابرهای گازی بکر پراکنده ساختند. در نتیجه این ابرها ترکیبات شیمیایی تولد و مرگ اولین ستاره‌های جهان را در خود حفظ کردند و به دانشمندان اجازه دادند این نشانه‌ها را مانند کاراگاهان پلیس یافته و بررسی کنند.

ابرهایی گازی که پیش از این توسط اخترشناسان کشف شده‌اند از سطح غنی بالاتری از عناصر سنگین برخوردار هستند از این رو این احتمال وجود دارد که این ابرها به واسطه انفجار ستاره‌های نسل جدیدتر آلوده شده باشند و ردپای ستاره‌های اولیه در آنها از بین رفته باشد. این اولین ابری است که در آن مقادیر محدودی از عناصر سنگین مشاهده شده‌است که توسط ستاره‌های اولیه ایجاد شده‌اند.

قدم بعدی یافتن نمونه‌های مشابه است تا دانشمندان بتوانند به محاسبه نسبت چندین نوع عنصر متفاوت بپردازند. به گفته محققان، در این ابر می‌توان نسبت دو عنصر، کربن و سیلیس را محاسبه کرد. اما مقدار این نسبت‌ها لزوماً به این معنی نیست که ابر به واسطه انفجار ستاره‌های اولیه غنی شده‌است و ممکن است بعدها توسط ستاره‌هایی دیگر به عناصر سنگین آغشته شده باشد.

با یافتن ابرهای جدید می‌توان عناصر بیشتری را ردیابی کرد و با آزمودن الگوی منحصربه‌فرد فراوانی که از غنی‌سازی توسط ستاره‌های اولیه انتظار می‌رود، به شناسایی ردپای این ستاره‌ها پرداخت.