



رابطه ستاره‌های درحال مرگ و کشف حیات فرازمینی

تحقیقات جدید نشان می‌دهد که احتمال یافتن رد حیات فرازمینی در سیاره‌هایی وجود دارد که دور مدار ستاره‌های درحال مرگ می‌چرخند. به گزارش خبرگزاری مهر، تحقیقات نظری نشان می‌دهد که میزان اکسیژن سیاره‌های شبیه زمین که حول محور ستاره‌های کوتوله سفید می‌چرخند از سیاره‌هایی که دور یک ستاره شبیه به خورشید می‌چرخند، بیشتر است.

تحقیقات جدید نشان می‌دهد که احتمال یافتن رد حیات فرازمینی در سیاره‌هایی وجود دارد که دور مدار ستاره‌های درحال مرگ می‌چرخند. به گزارش خبرگزاری مهر، تحقیقات نظری نشان می‌دهد که میزان اکسیژن سیاره‌های شبیه زمین که حول محور ستاره‌های کوتوله سفید می‌چرخند از سیاره‌هایی که دور یک ستاره شبیه به خورشید می‌چرخند، بیشتر است.

میزان قابل توجهی از اکسیژن در اتمسفر یک سیاره دور نشان دهنده وجود حیات در این سیاره است.

تصویر گرافیکی از یک سیاره شبیه به زمین که دور یک کوتوله سفید می‌چرخد، جایی که تحقیقات جدید نشان می‌دهد که احتمال یافتن حیات در آن بیشتر است

آوی لئوب از مرکز فیزیک نجومی هاروارد اسمیتسونیان اظهار داشت: در جستجو برای علائم بیولوژیکی فرازمینی نخستین ستارگانی که ما مورد مطالعه قرار می‌دهیم کوتوله‌های سفید هستند.

کوتوله سفید ستاره‌ای است که دیگر سوخت هسته‌ای آن تمام شده و در نتیجه بسیار فشرده و کوچک می‌شود. چنین ستارگانی بسیار داغ هستند ولی آهسته آهسته دمای خود را از دست می‌دهند.

یک کوتوله سفید که معمولاً اندازه زمین است طی زمان ناپدید می‌شود اما می‌تواند دنیای نزدیک خود را تا میلیاردها سال گرم نگاه دارد. از آنجا که کوتوله سفید بسیار کوچکتر و ضعیفتر از خورشید است، یک سیاره نزدیک به آن که آب مایع کافی در سطح آن وجود داشته باشد می‌تواند قابل سکونت باشد. چنین سیاره‌ای می‌تواند هر 10 سال با فاصله‌ای حدود بیش از 1 میلیون و 600 هزار کیلومتر دور این کوتوله سفید حرکت کند.

پیش از آنکه یک ستاره کوتوله سفید شود به یک غول سرخ تبدیل می‌شود و سیاره‌های اطراف خود را از بین می‌برد، بنابراین یک سیاره باید پس از آنکه یک ستاره به کوتوله سفید تبدیل شد در مدار این ستاره قرار گیرد.

این سیاره ممکن است از بقایای گرد و غبار و گاز تشکیل شود و یا از فاصله دورتر به این نطقه مهاجرت کند.

مطالعات پیشین نشان می‌دهد که وفور عناصر سنگین روی سطح کوتوله سفید نشان دهنده شکست قابل توجهی از سیارات صخره‌ای اطراف آن است.

لئوب تحقیقاتی از 500 کوتوله سفید انجام داده‌اند تا سیاره‌های قابل سکونت را کشف کنند.

این تصویر از تلسکوپ هابل نشان دهنده ستاره‌ای است که پوسته خارجی خود را که از گاز تشکیل شده از خود خارج می‌کند و ستاره کوتوله سفید به عنوان یک نقطه سفید در مرکز باقی می‌ماند

براساس اظهارات این محققان، بهترین روش برای یافتن این سیارات، جستجوی گذرا است تا ستاره‌ای کشف شود که هنگام عبور یک سیاره درحال عبور از مقابل خود، درخشش ضعیفی دارد.

از آنجا که یک کوتوله سفید هم اندازه زمین است، یک سیاره هم اندازه زمین می‌تواند قسمت اعظم نور کوتوله سفید را بپوشاند و شکست نور ایجاد کند، نکته مهم این که ما تنها می‌توانیم اتمسفر سیاره‌های درحال گذر را مطالعه کنیم.

محققان امیدوارند که تلسکوپ فضایی جیمز وب که قرار است اواخر این دهه به فضا پرتاب شود توانایی تشخیص این دنیاهای بیگانه را داشته باشد.