

ستارگان کوچکی که مانع شکل‌گیری سیارات می‌شوند

بیگ بنگ: تحقیقی جدید نشان می‌دهد ستارگان کوچک هم می‌توانند مانع شکل‌گیری سیارات در همسایگی خود شوند. دانشمندان پیش از این می‌دانستند که تابش‌های گسیل شده از ستارگان بزرگ قادر به سوزاندن و تبخیر دیسک پیش‌سیاره‌ای همسایه می‌باشد، اما منجمان بر این گمان بودند که این پدیده تنها به وسیله ستارگانی رخ می‌دهد که ابعادی بزرگ دارند.

✖ به گزارش بیگ بنگ، با این وجود، اخترشناسان در کالج سلطنتی لندن کشف کردند که یک دیسک پیش‌سیاره‌ای به وسیله تابش یک ستاره با جرمی اندک، از بین رفته است. این دیسک پیش‌سیاره‌ای که IM Lup نام دارد، ستاره‌ای را با ابعاد و قدرتی مشابه خورشید ما احاطه کرده‌است. مشاهدات نشان می‌دهد که این دیسک توسط انرژی ستاره‌ای ده هزار برابر ضعیف‌تر از هیولاهای دیسک‌خوار عادی، سوزانده و تبخیر شده است.

منجمان تخمین می‌زنند که این دیسک طی عمر ده میلیون ساله خود از چیزی معادل ۳۳۰۰ کره زمین محروم خواهد شد. توماس هاورث، پژوهشگر ارشد و متخصص اختر فیزیک در کنفرانسی خبری گفت: «از آنجا که نور تابیده شده بر این دیسک بسیار ضعیف‌تر از تابش شناخته‌شده تبخیرکننده دیسک هاست، انتظار داشتیم که هیچ نابودی و تبخیری رخ ندهد. اما مشخص شد که اینگونه ستاره‌ها به راستی قادر به تبخیر بخش قابل ملاحظه‌ای از مواد دیسک‌ها می‌باشند.»

✖ هاورث اظهار داشت: «اگر بخواهیم تنوع منظومه‌های فراخورشیدی را که در حال کشف هستند، دریابیم، این نتایج اهمیت پیدا می‌کنند. این پدیده به طور عمده می‌تواند بر سیاراتی تاثیر بگذارد که امکان تشکیل در اطراف ستاره‌های گوناگون را دارند. برای مثال، نور ستارگان همسایه می‌تواند حد ماکزیمم سایز یک منظومه ستاره‌ای را تعیین کند.»

هاورث و همکارانش معتقدند که چون دیسک سیاره‌ای IM Lup گستردگی استثنایی دارد، از تابش‌های نسبتاً ضعیف تاثیر پذیرفته است. حلقه‌های بیرونی این دیسک از ستاره‌ی میزبان فاصله زیادی دارند؛ در جایی که گرانش ضعیف بوده و جرم آسان‌تر شکاف می‌خورد. این یافته‌ها که در «[یادداشت‌های ماهانه انجمن نجوم سلطنتی](#)» منتشر شده، دریچه‌ی جدیدی برای تحلیل پتانسیل شکل‌گیری سیارات در مناطق ستاره‌ای، ارائه می‌دهد.

ترجمه: شقایق دانه کار / [سایت علمی بیگ بنگ](#)

منبع: upi.com