

کشف کوچک‌ترین کوتوله سفید با جرمی برابر خورشید!

ستاره‌شناسان به تازگی کوتوله سفید فوق‌العاده متراکمی کشف کرده‌اند که اندازه‌ای مشابه ماه و جرمی مشابه خورشید دارد.

به گزارش سایت خبری پرسون به نقل از تک اکسپلوریست، این کوتوله سفید که به تازگی کشف شده کوچک‌ترین و متراکم‌ترین کوتوله سفید تاکنون است و ۱۳۰ سال نوری از زمین فاصله دارد. سن این کوتوله سفید حدود ۱۰۰ میلیون سال تخمین زده شده است.

اگرچه به نظر غیرمنطقی است اما کوتوله‌های کوچک‌تر جرم بیشتری دارند. علت آن ممکن است کمبود سوخت هسته‌ای باشد که ستاره‌های معمولی را در برابر گرانش حفظ می‌کند و اندازه‌ی آن‌ها توسط مکانیک کوانتوم تنظیم می‌شود.

این کوتوله سفید که کوچک‌ترین در نوع خود است "ZTF J۱۹۰۱+۱۴۵۸" نام دارد و میدان مغناطیسی آن یک میلیارد برابر بیشتر از خورشید است و هر هفت دقیقه یک بار در محور خود می‌چرخد.

بیشتر ستاره‌ها به صورت جفت در مدار یکدیگر می‌گردند و اگر هر دو ستاره پیر شوند تبدیل به یک کوتوله سفید می‌شوند.

این مطالعه جدید اطلاعاتی درباره‌ی مرحله‌ی بعدی فراهم می‌کند. دو ستاره‌ای که به کوتوله سفید تبدیل شده‌اند در نهایت با یکدیگر ادغام می‌شوند و اگر جرم آن‌ها زیاد باشد منفجر شده و یک ابرنواختر را شکل می‌دهند اما اگر جرم آن‌ها برای انفجار مناسب نباشد یک کوتوله سفید متراکم تشکیل خواهد شد.

به گفته‌ی ستاره‌شناسان کوتوله‌های ادغام شده ممکن است به حدی حجیم باشند که یک ستاره نوترونی تشکیل دهند.

محققان امیدوارند در آینده کوتوله‌های سفید دیگری نیز پیدا کنند.

کوتوله سفید گونه‌ای از اجرام فضایی است. در زندگی یک ستاره در دوران پیری برخی از ستارگان که از حد ۱.۴ جرم خورشید پرجرم‌تر باشند به ستاره نوترونی یا سیاهچاله (۳ برابر جرم خورشید) و اگر از این حد کم‌جرم‌تر باشند تبدیل به کوتوله سفید می‌شوند.