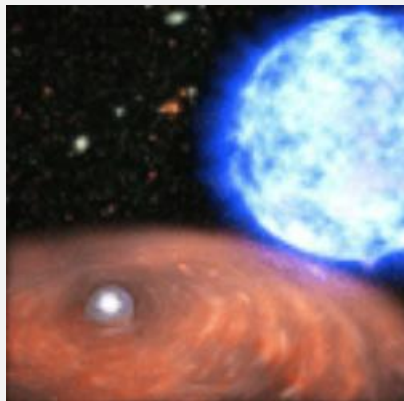


## ستاره کوتوله سفید در آستانه انفجار ابر نواختری

ستاره کوتوله سفید در آستانه انفجار ابر نواختری ...



### ستاره کوتوله سفید در آستانه انفجار ابر نواختری

وقتی یک کوتوله سفید بزرگتر از 1.4 برابر جرم خورشید بشود، یا به صورت ابر نواختر منفجر می‌شود و یا بر سر هسته خود سقوط می‌کند و جرم دیگری را بنام ستاره نوترونی می‌سازد

تلسکوپ فضایی اشعه ایکس نیوتن اولین تصویر واضح و نزدیک یک کوتوله سفید را که طی چند میلیون سال بعد می‌تواند به صورت ابرنواختر Ia منفجر شود کشف نموده است. البته با مقیاس زمانی در فضا این مدت خیلی زود و عنقریب شمرده می‌شود و هر چند این کوتوله سفید به دور ستاره همدم خود (ستاره HD 49798) در حال گردش است، اما به قدر کافی از ما دور است و خطری را برای زمین ایجاد نمی‌کند، ولی آنقدر نزدیک است که بتواند به یکی از زیباترین اجرام آسمانی برای رصدگران مبدل شود. محاسبات نشان می‌دهد که این ستاره اول به اندازه ماه کامل درخشان می‌شود و به قدری روشن خواهد بود که حتی در روز با چشمان غیر مسلح قابل مشاهده می‌باشد، اما این واقعه زیاد طولانی نخواهد بود.

اخترشناسان از سال 1997 به این سو به دنبال این جرم آسمانی بودند و در آن زمان متوجه شدند که اتفاقات عجیبی در طول موج‌های اشعه ایکس در نزدیکی ستاره HD 49798 جریان دارد. حالا به پاس چشم تیزبین و حساسیت قوی تلسکوپ فضایی نیوتن، این جرم اسرار آمیز کشف گردید. رصدها نشان داد که یک ستاره کوتوله (کوچک) سفید یا به گونه دیگر قلب یک ستاره مرده با اشعه ایکس در فضا می‌تابد.

ساندرو میرگاتی از مرکز تحقیقاتی INAF-IASF در شهر میلان ایتالیا می‌گوید: " این یک کوتوله معمولی نیست. بعد از اندازه‌گیری جرم آن، ما دریافتیم که دوبرابر تصور قبلی‌مان بزرگ است. اکثر کوتوله‌های سفید در واقع حدود 0.6 درصد جرم خورشید هستند که در یک فضای به اندازه زمین متراکم و جمع شده‌اند. اما این کوتوله سفید خاص و بی‌مانند دو برابر جرم دارد و در فضای برابر با نیم قطر زمین جمع شده است و در هر 13 ثانیه یک بار به دور محور خود می‌چرخد که تاکنون سریع‌ترین کوتوله شناخته شده می‌باشد."

مشخص نمودن جرم یک ستاره برای اخترشناسان بسیار مهم است، زیرا تلسکوپ فضایی نیوتن می‌تواند به اخترشناسان در "وزن" نمودن یک ستاره کمک کند که در نتیجه می‌توان خصوصیات گرانشی یک جسم را بر اساس نظریه نیوتن کشف نمود. اکثر کوتوله‌ها با دزدیدن گاز ستاره همدم رشد می‌کنند و این پروسه به رشد پیوسته یا برافزایشی مشهور است. حالا این کوتوله با جرم 1.3 برابر جرم خورشید به خطرناک‌ترین حد موجودیت خود رسیده است.

وقتی یک کوتوله سفید به بزرگتر از 1.4 برابر جرم خورشید برسد، یا به صورت ابرنواختر منفجر می‌شود و یا بر سر هسته خود سقوط میکند و جرم دیگری را بنام ستاره نوترونی می‌سازد. انفجار یک کوتوله سفید مشهورترین توضیح برای وجود ابرنواخترهای نوع Ia در عالم می‌باشد. این انفجارهای درخشان به مثابه یک فانوس برای یافتن کوتوله‌های سفیدی که در حال ربودن گاز ستاره همدم خود می‌باشند به کار می‌روند تا بتوان جرم آن را با دقت مشخص نمود.

آسمان پارس