

کهکشان راه شیری حاوی حداقل ۲۵ میلیارد

کوتوله قهوه ای است

بیگ بنگ: یک بررسی جدید نشان می دهد که جمعیت کوتوله های قهوه ای در کهکشان راه شیری از مرز 25 میلیارد می گذرد. کوتوله های قهوه ای به اجرام سرد و کم نوری گفته می شود که شناسایی آنها دشوار است. این اجرام به قدری کوچک اند که توان پشتیبانی از واکنش های گداخت هیدروژنی را در هسته های خود ندارند.



تصویر فرو سرخ از هسته خوشه بزرگ و جوان RCW 38 که با دوربین نورشناسی تطبیقی NACO نصب شده بر روی تلسکوپ بسیار بزرگ اروپایی تهیه شده است. خوشه RCW 38 در فاصله 5500 سال نوری از خورشید قرار دارد. تصاویر ضمیمه نشان دهنده زیر مجموعه ای از کم نورترین و کوچکترین کوتوله های قهوه ای در RCW 38 هستند.

به گزارش بیگ بنگ، کوتوله های قهوه ای معمولا جرمی بین 13 تا 80 برابر سیاره مشتری دارند و چیزی فراتر از یک سیاره اند؛ البته یک سری ویژگی های سیاره مانند نیز در آنها دیده می شود. دمای آنها میتواند به گرمی یک ستاره و سردی یک سیاره باشد. پس از کشف کوتوله های قهوه ای در سال 1995 میلادی، اخترشناسان سریعاً دریافتند که کوتوله ها محصولات جانبی فرآیندهایی هستند که عمدتاً ایجاد ستارگان و سیارات را در پی دارند. کلیه هزاران کوتوله قهوه ای که تاکنون شناسایی شده، فاصله نسبتاً نزدیکی با خورشید دارند؛ اکثر این اجرام فقط 1500 سال نوری با خورشید فاصله دارند.

دکتر کورالیکا موزیک، اخترشناس دانشگاه های لیسبون و دیگو پورتالس و همکارانش در سال 2006 جستجوی تازه ای را برای کوتوله های قهوه ای ترتیب دادند. آنان پنج ناحیه ایجاد ستاره را مورد بررسی قرار دادند. محققان به عنوان بخشی از پروژه "اجرام کوچکتر از ستاره در خوشه های جوان مجاور" □ NGC 1333 را مشاهده کردند؛ خوشه ستاره ای واقع در صورت فلکی پرسپیوس با فاصله ای معادل هزار سال نوری نسبت به زمین. این خوشه حاوی تعداد بسیار زیادی کوتوله قهوه ای بود که قبلاً مشابه آن دیده نشده بود.



تصویری هنری از کهکشان راه شیری. چگونه از کهکشان راه شیری تصویر تهیه می شود

محققان برای اینکه بررسی کنند NGC 1333 خوشه ای غیر عادی است یا خیر، در سال 2016 یک خوشه ستاره ای دورتری به نام RCW 38 را در صورت فلکی بادبان مورد رصد و بازبینی قرار دادند.

این خوشه در مقایسه با بسیاری از ستاره ها دارای چگالی بالایی بوده و شرایط متفاوتی بر آن حاکم است. خوشه RCW 38 فاصله ای معادل 5500 سال نوری با ما دارد، یعنی کوتوله های قهوه ای کم نور بوده و شناسایی آنها در کنار ستاره های درخشان و پرنور کار سختی است. اخترشناسان برای تهیه عکسی واضح از RCW 38 از تلسکوپ بسیار بزرگ ESO استفاده کردند. مشاهده این خوشه به مدت سه ساعت به طول انجامید.

دکتر الکس شولز، اخترشناس دانشگاه سنت اندروز و عضو تیم پژوهشی خاطر نشان کرد: ما موفق به پیدا کردن کوتوله های قهوه ای زیادی در این خوشه ها شده ایم. خوشه ها از هر نوعی باشند، کوتوله های قهوه ای چیز متداولی هستند. تحقیقات ما نشان می دهد که تعداد بسیار عظیمی از کوتوله های قهوه ای وجود دارد. بر طبق ارزیابی محققان، راه شیری حداقل بین 25 تا 100 میلیارد کوتوله قهوه ای دارد. البته کوتوله های قهوه ای کوچکتر و کم نور تری نیز وجود دارند. این اجرام کم نور باید در همه جای کهکشان گسترده باشند. جزئیات بیشتر این پژوهش در “[یادداشت های ماهانه انجمن نجوم سلطنتی](#)” منتشر شده است.

ترجمه: منصور نقی لو / [سایت علمی بیگ بنگ](#)

منبع: sci-news.com