

کهکشان راه شیری توسط هاله‌ای از گازهای داغ احاطه شده است

ستاره شناسان "دانشگاه آیووا" اخیراً با استفاده از داده‌های "هالوسات" (HaloSat) که یکی از مینی ماهواره‌هایی است...



ستاره شناسان "دانشگاه آیووا" اخیراً با استفاده از داده‌های "هالوسات" (HaloSat) که یکی از مینی ماهواره‌هایی است که در دانشگاه آیووا طراحی و ساخته شده‌اند، تشخیص داده‌اند که یک هاله سنگین از گازهای داغ، کهکشان راه شیری را احاطه کرده است.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک اکسپلوریست، این هاله داغ با نام "محیط اطراف کهکشانی متوسط" (CGM) نیز گفته می‌شود که این محیط نیز به طور مداوم با مواد خارج شده توسط ستاره‌های در حال تولید یا در حال مرگ، ایجاد می‌شود. به گفته دانشمندان محیط اطراف کهکشانی متوسط بر اساس شدت انتشار اشعه ایکسی که دارد هندسه‌ای شبیه دیسک دارد.

"فیلیپ کارت" (Philip Kaaret) استاد بخش فیزیک و نجوم دانشگاه آیووا و نویسنده این مطالعه که در مجله "Nature Astronomy" به صورت آنلاین منتشر شد، گفت: جایی که کهکشان راه شیری با شدت بیشتری ستاره‌ها را تشکیل می‌دهد، انتشار اشعه ایکس حاصل از محیط اطراف کهکشان متوسط بیشتر است. این نشان می‌دهد که محیط اطراف کهکشان متوسط با تشکیل ستاره مرتبط است و برخی گازها را در آن محیط مشاهده کردیم که به تولید ستاره‌ها کمک کرده و اکنون نیز این گاز در محیط اطراف کهکشانی متوسط در حال بازیافت است.

هر کهکشان یک محیط اطراف کهکشانی متوسط دارد. درک محیط اطراف کهکشانی متوسط می‌تواند اطلاعات بیشتری در مورد شکل‌گیری کهکشان و تکامل آن در اختیار دانشمندان قرار دهد. همچنین می‌تواند جزئیات مربوط به چگونگی پیشرفت جهان از یک هسته هلیوم و هیدروژن به یک فضای کیهانی را که مملو از ستاره‌ها، سیارات، ستاره‌های دنباله‌دار و انواع دیگر اجزای آسمانی است، ارائه دهد.

کارت گفت: ما در این مطالعه نشان دادیم که در بخشی از محیط اطراف کهکشان متوسط چگالی بالا است که این موضوع در مشاهدات اشعه ایکس با نور زیاد قابل مشاهده است اما هنوز هم می‌تواند یک هاله دیگر واقعاً بزرگ و گسترده وجود داشته باشد که در نور کم قابل مشاهده است و ممکن است دیدن آن هاله کم نور و تاریک دشوارتر باشد. به نظر می‌رسد که کهکشان راه شیری و کهکشان‌های دیگر، سیستم بسته‌ای (closed systems) نیستند یعنی آنها در واقع در با یکدیگر در تعامل هستند به گونه‌ای که مواد را در محیط اطراف کهکشان متوسط پرتاب کرده و سپس مواد را از آنجا بیرون می‌آورند.

هالوسات در حال مشاهده محیط اطراف کهکشانی متوسط کهکشان راه شیری برای ارائه و کشف شواهدی است که ممکن است نشان دهد باقی مانده مواد باریونی در آنجا باشد. در نجوم و کیهان‌شناسی، ماده تاریک باریونی ماده تاریکی است که از باریون تشکیل شده است. فقط بخش کمی از ماده تاریک جهان احتمالاً باریونیک است.

در آینده، دانشمندان داده‌های هالوسات را با داده‌های مشاهدات دیگر اشعه ایکس ترکیب خواهند کرد تا مشخص کنند که آیا یک هاله گسترده‌ای دیگری نیز در اطراف کهکشان راه شیری وجود دارد یا خیر و در صورت وجود، اندازه آن را محاسبه خواهند کرد. این کار به نوبه خود می‌تواند به دانشمندان در حل معمای میزان باقی مانده باریون کمک کند.