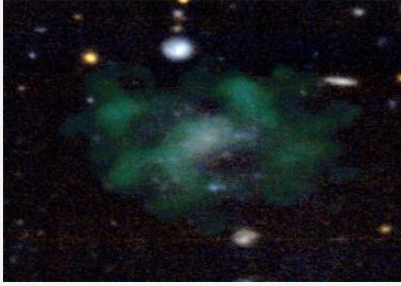


## کشف کهکشان‌هایی بدون ماده تاریک

گروهی از ستاره شناسان "دانشگاه خرونینگن" هلند در مطالعه اخیرشان از شناسایی کهکشان‌هایی که عاری از ماده تاریک هستند، خبر دادند.



گروهی از ستاره شناسان "دانشگاه خرونینگن" هلند در مطالعه اخیرشان از شناسایی کهکشان‌هایی که عاری از ماده تاریک هستند، خبر دادند.

به گزارش ایسنا و به نقل از تی ای، ماده تاریک (Dark Matter) نوعی از ماده است که فرضیه وجود آن در اخترشناسی و کیهان‌شناسی ارائه شده است تا پدیده‌هایی را توضیح دهد که به نظر می‌رسد ناشی از وجود میزان خاصی از جرم باشند که از جرم موجود مشاهده شده در جهان بیشتر است. ماده تاریک به طور مستقیم با استفاده از تلسکوپ قابل مشاهده نیست. ماده تاریک، نور یا سایر امواج الکترومغناطیسی را به میزان قابل توجهی جذب یا منتشر نمی‌کند. دانشمندان معتقدند که این ماده به عنوان چسب عمل می‌کند که کهکشان‌ها را در کنار هم نگه می‌دارد.

اخیرا گروهی از اخترشناسان هلندی در مطالعه اخیرشان شواهدی از کهکشان‌های بدون ماده تاریک کشف کرده‌اند. دانشمندان اظهار کردند که آنها هیچ اثری از ماده تاریک در کهکشان "AGC 114905" پیدا نکرده‌اند.

"AGC 114905" یک کهکشان ابر کوتوله است که در فاصله ۲۵۰ میلیون سال نوری از ما قرار دارد و تقریباً به اندازه کهکشان راه شیری ما است اما هزار برابر ستاره‌های کمتری دارد.

ایده غالب این است که همه کهکشان‌ها، به ویژه کهکشان‌های ابرکوتوله تنها در صورتی می‌توانند وجود داشته باشند که توسط ماده تاریک کنار هم نگه داشته شوند. ستاره شناسان هلندی با وجود انجام اندازه‌گیری‌های دقیق و انجام عملیات رصد برای بیش از چهل ساعت با استفاده از تلسکوپ‌های پیشرفته، هیچ اثری از ماده تاریک در کهکشان AGC 114905 پیدا نکردند.

اخترشناسان شش کهکشان بدون ماده تاریک پیدا کردند. سپس به امید مشاهده ماده تاریک در اطراف کهکشان به بررسی بیشتری پرداختند.

"پاول مانسرا پینا" (Pavel Mancera Piñero) از دانشگاه خرونینگن و محققان "موسسه اخترشناسی رادیویی ASTRON" هلند از تلسکوپ آرایه بسیار بزرگ (Very Large Array) برای انجام عملیات رصد استفاده کردند. پس از ۴۰ ساعت اندازه‌گیری دقیق، شواهد وجود یک کهکشان عاری از ماده تاریک قوی تر شد.

محققان این مطالعه با استفاده از تلسکوپ آرایه بسیار بزرگ داده‌های مربوط به چرخش گاز در AGC 114905 را بین ماه‌های ژوئیه و اکتبر ۲۰۲۰ جمع‌آوری کردند. سپس نموداری ساختند که فاصله گاز از مرکز این کهکشان در محور x و سرعت چرخش گاز روی محور y را نشان می‌داد.

نمودار نشان داد که حرکت گاز در AGC 114905 را می‌توان کاملاً با ماده معمولی توضیح داد.

"پاول مانسرا پینا" گفت: البته این همان چیزی است که ما درباره آن فکر می‌کردیم و امیدوار بودیم زیرا اندازه‌گیری‌های قبلی ما را تایید می‌کردند. اما اکنون، مشکل این است که این نظریه پیش‌بینی می‌کند که باید ماده تاریک در AGC 114905 وجود داشته باشد اما مشاهدات ما نشان می‌دهد که وجود ندارد و این تفاوت بین تئوری و مشاهده در حال گسترش است.

به گفته دانشمندان، ماده تاریک "AGC 114905" ممکن است توسط کهکشان‌های بزرگ مجاور از بین رفته باشد. دانشمندان بر این باورند که زاویه رصد کهکشان نیز می‌تواند از فرضیاتی باشد که نتیجه‌گیری آنها را تغییر دهد. اکنون محققان در حال بررسی جزئیات یک کهکشان کوتوله فوق‌پراکنده دیگری هستند. اگر محققان ردی از ماده تاریک در آنجا نیز پیدا نکنند، شواهد کهکشان‌های عاری از ماده تاریک قوی تر می‌شود.