



یک سیگنال از ماده تاریک رسید / نخستین تصویر از ماده تاریک منتشر شد

دانشمندان با استفاده از داده های تلسکوپ فضایی...

دانشمندان با استفاده از داده های تلسکوپ فضایی "فرمی" ناسا به پاسخی برای ماهیت ماده تاریک دست یافته اند. به گزارش خبرگزاری مهر، ستاره شناسان که چندین دهه را صرف مطالعه ماده تاریک کرده اند بر این باورند که این ماده نامرئی بخش اعظمی از کائنات را تشکیل داده است. "دن هوپر" استادیار آزمایشگاه ملی فرمی در باتاویا در ایلی نویز و همکارانش، سیگنال رسیده از قلب کهکشان راه شیری از سال 2009 تا کنون را بررسی کرده اند. این سیگنال حاوی مه پرتوهای گاما- پرتوهای بسیار پرانرژی- است و اکنون دانشمندان متقاعد شده اند که این سیگنال ناشی از برخورد ذرات ماده تاریک به یکدیگر است.

تصویری که احتمالا ماده تاریک است

محققان می گویند: همانطور که این ذرات یکدیگر را نابود می کنند، پرتوهای گامای آزاد شده در فضا، به یک برافروختگی قابل مشاهده در مرکز راه شیری تبدیل می شود. تشخیص های مشابه در کهکشانهای کوتوله همسایه که کوچکتر از کهکشان ما هستند می تواند حاکی از صحت این نظریه باشد.

هوپر می گوید: این متقاعد کننده ترین سیگنالی است که برای ذرات ماده تاریک داریم. دانشمندان برای تایید یافته های خود مجبور بودند دیگر احتمالات را برای این سیگنال رد کنند از جمله پرتوهای گامای تولید شده توسط تپ اخترهای دور افتاده یا ستاره ای که به سرعت بچرخد.

تلسکوپ فرمی ناسا

آنها دریافتند پرتوهای گاما، محیطی با وسعت حدود 10 هزار سال نوری در اطراف مرکز کائنات ایجاد می کند و از این رو احتمال آنکه تپ اخترها منشا امر باشند را رد کردند.

اگر یافته های محققان فرمی درست از آب درآید، کشف آنها سؤالات بیشماری را در مورد ماده تاریک مطرح می کند. پیش از این دانشمندان فکر می کردند ماده تاریک از ذرات فرضی موسوم به ذرات عظیم دارای تعامل ضعیف (WIMP) ساخته شده است.

اگر ماده تاریک در قلب کهکشان ما تولید و نابود می شود پس باید ذره بسیار سنگین تری باشد.

نمایی از کهکشان راه شیری

این امر می تواند در مورد برخی شواهد پیشین برای ماده تاریک که بر روی زمین تجربه کرده ایم شبهه ایجاد کند. اگر یافته های پروفیسور هوپر و همکارانش با سیگنال های مشابه در قلب دیگر کهکشانها مطابقت داشته باشد به احتمال قوی یافته های آنها صحت خواهد داشت.