



مشاهده نخستین رد از ماده تاریک/ پایان داستان کشف مجهولترین ماده نزدیک است

دانشمندان با استقرار یک دستگاه 2 میلیارد دلاری در ایستگاه بین المللی فضایی در آستانه ...

دانشمندان با استقرار یک دستگاه 2 میلیارد دلاری در ایستگاه بین المللی فضایی در آستانه توضیح " ماده تاریک " به عنوان یکی از اسرار آمیزترین حقایق درباره کیهان و کل جهان هستند. به گزارش خبرگزاری مهر، یک گروه بین المللی از دانشمندان که اظهار می دارند این آشکار ساز اشعه کیهانی نخستین سرخ از ماده تاریک را که هرگز پیش از این به طور مستقیم مشاهده نشده را یافته است.

این تیم اظهار داشته که نخستین نتایج از دستگاه طیف نگار آلفا مغناطیسی که دوسال پیش به فضا پرتاب شد نخستین شواهد از وجود یک پدیده فیزیکی را نشان داده که می تواند همان ماده عجیب و ناشناخته باشد که دانشمندان در جستجوی آن هستند.

دستگاه طیف نگار آلفا مغناطیسی، یک نوع شتابگر ذرات است که به " برخورد دهنده بزرگ هادرون فضایی " هم مشهور شده است که اشاره ای به برخورد دهنده بزرگ هادرون روی زمین دارد. نخستین نتایج از این دستگاه یک نگاه اجمالی به چیزی را فراهم کرده که می تواند ماده تاریک باشد.

ساموئل تینگ فیزیکدان برنده جایزه نوبل که ریاست این تیم را در آزمایش فیزیک ذرات اروپا نزدیک ژنو برعهده دارد اظهار داشت که وی انتظار دارد ظرف چند ماه به نتایج جامع تری دست یابد.

نتایج بدست آمده براساس مازاد پوزیترونها به عنوان ذرات ریزاتمی باردار مثبت است.

مایکل ترنر فیزیکدان دانشگاه شیکاگو به عنوان یکی از برجسته ترین دانشمندان در زمینه ماده تاریک گفت: این داستان اکتشاف 80 ساله است که درحال حرکت به سمت پایان خود است. نتایج بیشتر این دستگاه می تواند داستان را خاتمه دهد.

شناسایی نهایی آنچه که این ماده معمایی و مبهم را تشکیل داده می تواند عرصه های جدیدی از تحقیق را باز کند که در آن میان می توان به احتمال وجود چندین کیهان و ابعاد دیگر اشاره کرد.

یک تیم بین المللی در مرکز تحقیقات هسته ای سرن در ژنو اعلام کردند که به وسیله دستگاه آشکار ساز اشعه های کیهانی در ایستگاه فضایی طی 18 ماه گذشته به نخستین رد فیزیکی به جای ماده توسط ماده تاریک دست یافته اند.

آنها یک تغییر ولتاژ از ذرات پوزیترون را مشاهده کرده اند که به واسطه واپاشی ماده تاریک ایجاد شده است.

ساموئل تینگ رئیس این پروژه در سرن اظهار داشت که هنوز هم باید به اطلاعات بیشتری دست یابیم تا اطمینان حاصل کنیم که ماده تاریک مشاهده شده است. طی ماه های آینده طیف نگار آلفا مغناطیسی می تواند به طور کامل به ما بگوید که آیا این پوزیترونها نشانه ای برای ماده تاریک هستند یا منشأ دیگری برای آنها وجود دارد.

چرا که براساس اظهارات تینگ، این احتمال وجود دارد که این تغییر ولتاژ توسط پالسارها ایجاد شده باشد، ستاره های نوترونی درحال گردشی که امواج ضربانی منتشر می کند.

ماده تاریک در اخترشناسی و کیهان شناسی، ماده ای فرضی است که چون از خود نور گسیل یا بازتاب نمی کند، نمی توان آن را به طور مستقیم مشاهده کرد، اما از اثرات گرانشی موجود بر روی اجسام مرئی، مثل ستاره ها و کهکشان ها، می توان به وجود آن پی برد.

بر اساس مشاهدات فعلی که بر روی ساختارهایی بزرگتر از کهکشانها صورت گرفته است و همچنین مطالب مربوط به انفجار بزرگ، ماده تاریک و انرژی تاریک تشکیل دهنده بخش زیادی از جرم موجود در جهان قابل مشاهده است. اجزای ماده تاریک جرم بسیار بیشتری از قسمت دیده شدنی کائنات دارند.

فقط حدود 4 درصد از مجموع کل چگالی انرژی در کیهان را می‌توان مستقیم مشاهده کرد که این مقدار شامل باریونها و تابش‌های الکترومغناطیسی نیز می‌شود. همچنین تصور می‌شود که 22 درصد از ماده تاریک تشکیل شده باشد و 74 درصد باقی مانده را نیز انرژی تاریک تشکیل داده باشد که همانند ماده تاریک در فضای کائنات توزیع شده و به همان اندازه ماده تاریک ناشناخته و مجهول مانده است.