

معمای نیمه ناشناخته جرم ماده در کیهان حل شد - دیجیاتو

محسن خوشنود | چهارشنبه، ۱۹ مهر ۱۳۹۶

دانشمندان معتقدند عالم هستی از ماده نرمال (متشکل از ذرات شناخته شده ای مانند پروتون و الکترون)، ماده تاریک و انرژی تاریک ساخته شده است. البته بر اساس مدل های موجود از کیهان، ما تا کنون تنها نیمی از ماده نرمال را در فضا مشاهده کرده ایم و نیمی دیگر از آن همچنان کشف نشده باقی مانده است.

ذراتی به نام باریون نیم دیگر جرم ماده نرمال را تشکیل می دهند

حالا دو تیم از محققان در دانشگاه ادینبرو اسکاتلند و مؤسسه اخترفیزیک اورسای فرانسه، موفق به کشف بخش شناسایی نشده ماده نرمال شده اند که به صورت رشته هایی از گاز داغ (با دمای 100 هزار تا 10 میلیون درجه سانتیگراد) از جنس ذراتی تحت عنوان «[باریون](#)»، کهکشانشان را به یکدیگر متصل می کنند.

البته تئوری رشته های باریونی پیش از این نیز مطرح شده بود اما به دلیل باریک بودن رشته ها قابل رؤیت نبوده و تلسکوپ های اشعه ایکس نیز به دلیل محدوده دمایی، قادر به شناسایی آنها نبوده اند.

هر دو تیم اسکاتلندی و فرانسوی با بهره گیری از پدیده ای به نام «[اثر سونیائف زلدوویچ](#)» (که به دلیل برخورد امواج باقی مانده از بیگ بنگ با گاز داغ رخ می دهد) توانستند حضور رشته های گازی را اثبات کرده و نیمه دوم جرم ماده نرمال را شناسایی کنند.



جالب است بدانید که در سال 2015، سازمان هوافضای اروپا با استفاده از تلسکوپ پلانک نقشه ای از کل کیهان تهیه کرد که در آن، نواحی تحت تأثیر پدیده مورد اشاره با رنگ آبی مشخص شده اند.

لازم به ذکر است که تیم های پژوهش با استفاده از نقشه های سه بعدی «[SSDS](#)» کهکشانشان را انتخاب کرده (1 میلیون جفت توسط دانشگاه ادینبرو و 260 هزار جفت توسط مؤسسه اورسای) و با نقشه سازمان فضایی اروپا تطبیق دادند.

در نهایت تیم فرانسوی نتیجه گرفت رشته های گازی موجود 3 برابر چگال تر از حد نرمال هستند که این مقدار بنا بر تحقیق تیم اسکاتلندی 6 برابر بوده است. با این حال دانشمندان معتقدند انتخاب کهکشان های مختلف با فواصل متفاوت عامل اختلاف در نتایج بوده و در صورت اعمال فاکتورهای مربوطه، هر دو پژوهش برون دادهای مشابهی خواهند داشت و مسئله «باریون های گم شده» حل شده است.

[دیجیاتو](#)