



جیمز وب دورترین کهکشان شناخته شده تاکنون را کشف کرد

تلسکوپ فضایی جیمز وب با کشف دورترین کهکشان رصد شده تاکنون رکورد خود را شکست.

تلسکوپ فضایی جیمز وب با کشف دورترین کهکشان رصد شده تاکنون، که رکورد خود را شکست، به گزارش ایسنا، نام این کهکشان JADES-GS-z14-0 است. انتقال به سرخ کهکشان معادل $z=14.32$ است به این معنی که نور آن زمانی که کیهان تنها ۲۹۰ میلیون سال سن داشته، در فضا منتشر شده است. ابزار فوق حساس جیمز وب به اخترشناسان اجازه می دهد تا از این تلسکوپ برای مطالعه سپیده دم کیهانی استفاده کنند، دوره ای که تنها چند صد میلیون سال پس از مه بانگ وجود داشته است. گروهی بین المللی از داده های جیمز وب استفاده به عنوان بخشی از پروژه بررسی فراکهکشانی پیشرفته (JADES) با استفاده از طیف نگار مادون قرمز نزدیک (NIRSpec) استفاده کردند. آنها طیف کهکشان را به دست آوردند که انتقال به سرخ 14.32 را نشان می داد. انتقال به سرخ کهکشان JADES-GS-z14-0 آن را به دورترین کهکشان شناخته شده تا کنون تبدیل کرده است.

پدیده انتقال به سرخ زمانی رخ می دهد که نور اجسام دور در فضا به دلیل انبساط فضا به انتهای قرمز طیف نور منتقل می شوند. هرچه انتقال به سرخ بیشتر باشد، جسم دورتر است.

این کهکشان با ساختار بی شکل خود بسیار متفاوت از کهکشان های امروزی است. ابعاد آن کمی بیش از ۱۶۰۰ سال نوری است. به عنوان مثال، کهکشان راه شیری ۱۰۰ هزار سال نوری قطر دارد. یعنی این کهکشان دور بسیار کوچک است. چنین اندازه هایی برای کهکشان های دور و اولیه معمول است. اما برخلاف کهکشان راه شیری، JADES-GS-z14-0 به دلیل نور ساطع شده از ستارگان جوان داغش بسیار درخشان است. این کهکشان دور باستانی به اندازه ای که دانشمندان انتظار داشتند آبی رنگ نیست، که نشان می دهد مقداری از نور آن توسط گرد و غبار حتی در این مرحله بسیار اولیه از کیهان به سمت طیف سرخ رفته است.

تلسکوپ فضایی جیمز وب با آینه ۶.۵ متری خود در روز ۲۵ دسامبر سال ۲۰۲۱ به فضا پرتاب شد و به سرعت به قوی ترین تلسکوپ فضایی ساخته شده تبدیل شد. این تلسکوپ برای کاوش جهان در پرتوهای مرئی و فروسرخ طراحی شده است که به دانشمندان اجازه می دهد از میان غبار کیهانی درون را ببینند و جزئیات پنهان را آشکار کنند. این تلسکوپ در نقطه لاگرانژ دو، جایی که گرانش زمین با گرانش خورشید متعادل می شود، در فاصله ۱.۵ میلیون کیلومتری از زمین قرار دارد. انتهای پیام