



کشف نشانه‌های آب در پنج سیاره فراخورشیدی توسط «هابل»

با استفاده از چشم قدرتمند تلسکوپ فضایی هابل، دانشمندان علائم ضعیفی از آب را در جو پنج سیاره دوردست کشف کردند.

با استفاده از چشم قدرتمند تلسکوپ فضایی هابل، دانشمندان علائم ضعیفی از آب را در جو پنج سیاره دوردست کشف کردند.

به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، وجود آب جوی پیش‌تر در تعداد معدودی از سیارات فراخورشیدی واقع در آن سوی منظومه شمسی، که حول ستارگان می‌چرخند، گزارش شده بود.

با این حال، این اولین مطالعه با هدف سنجش و مقایسه نمایه‌ها و شدت این علائم در چندین جهان به شمار می‌آید.

این پنج سیاره که WASP-19b، WASP-12b، HD209458b، WASP-17b و XO-1b نام دارند، حول ستارگان مجاورشان می‌چرخند و شدت نشانه‌های آب در آن‌ها متغیر بود.

جرم کیهانی HD209458b دارای قوی‌ترین نشانه‌های آب است و علائم چهار سیاره دیگر نیز با آب مطابقت دارد.

آوی ماندال، دانشمند سیاره‌ای مرکز پرواز فضایی گودارد واقع در گرینبلت و رهبر ارشد این مطالعه، گفت: ما بسیار مطمئن هستیم که علائم آب را بر روی چندین سیاره دیده‌ایم.

این تحقیق بخشی از سرشماری جو سیاره‌های فراخورشیدی به رهبری ال. دریک دمینگ از دانشگاه مریلند بود.

هر دوی تیم‌های تحقیقاتی حاضر در این پروژه از دوربین 3 میدان وسیع هابل برای کنکاش جزئیات جذب نور از خلال جوهای سیاره‌های مزبور بهره بردند.

مشاهدات آن‌ها در طیفی از طول‌موج‌های مادون قرمز انجام شد. در چنین طیفی علائم آب در صورت وجود، ظاهر می‌شوند.

دانشمندان اشکال و شدت نمایه‌های جذب را مقایسه کرده و ثبات علائم به آن‌ها اطمینان داد که آب را کشف کرده‌اند.

این پنج سیاره جهان‌های عظیم و داغی هستند که نزدیک به ستارگان میزبان‌شان می‌چرخند.

«دوربین 3 میدان وسیع» هابل یکی از محدود سامانه‌هایی است که جو سیاره‌های فراخورشیدی موجود در فاصله چندین تریلیون مایلی از زمین را رصد می‌کند.

این مشاهدات چالش‌برانگیز فقط زمانی اجرایی می‌شوند که سیاره‌ها به هنگام عبور از مقابل ستاره میزبان‌شان رصد شوند.

محققان می‌توانند گازهای موجود در جو یک سیاره را با تعیین این نکته شناسایی کنند که چه طول موج‌های نور ستاره منتشر و این که کدام یک به طور نسبی جذب می‌شوند.

جزئیات این مطالعه در Astrophysical Journal منتشر شد.