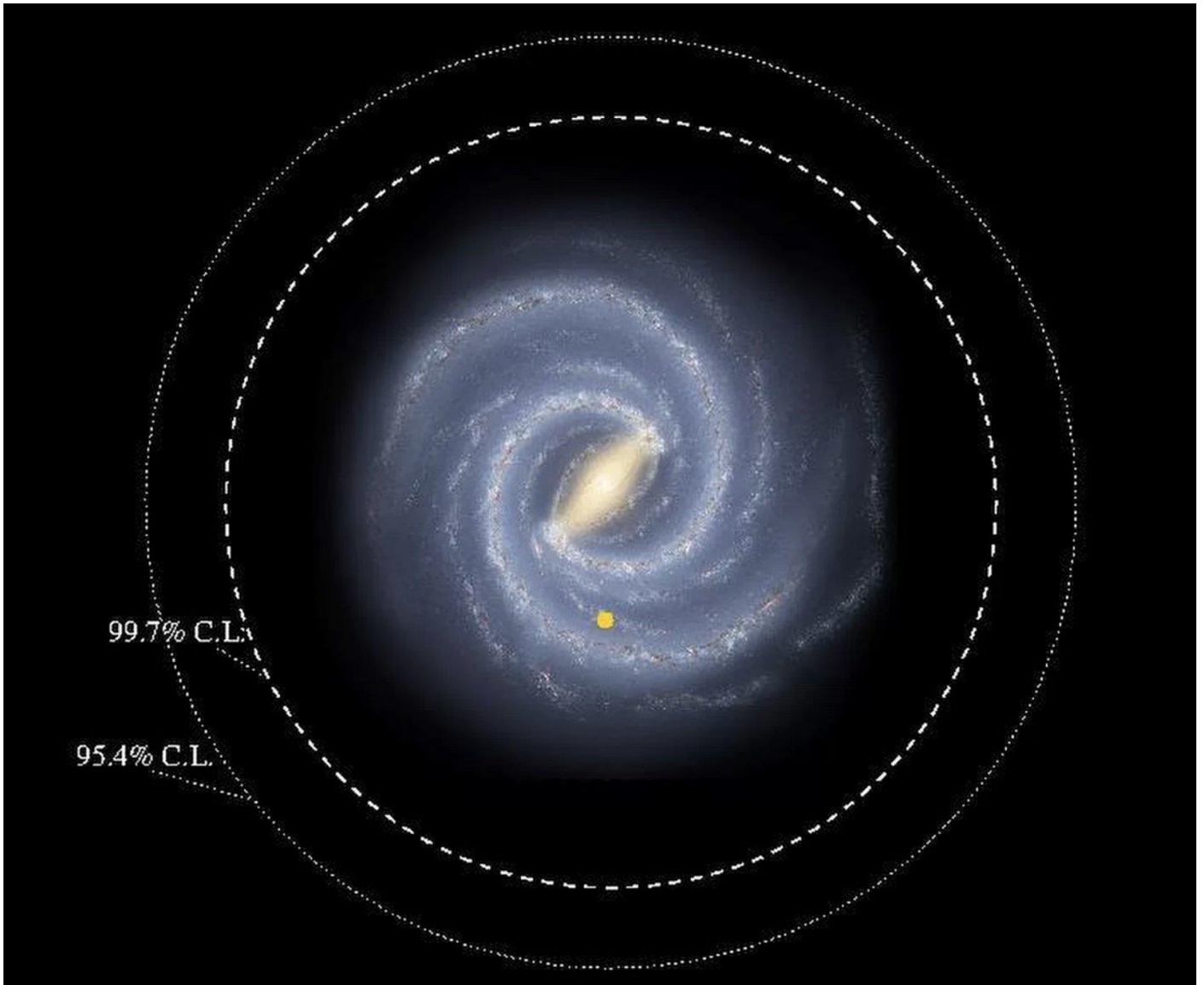


چقدر طول می‌کشد تا از میان راه شیری با سرعت نور عبور کرد؟



مطالعه‌ای جدید نشان داد که دیسک ستاره‌دار و درخشان کهکشان راه شیری بزرگتر از آن چیزی است که قبلاً تصور می‌شد. کهکشان می‌تواند حداقل محدود به دایره‌ی داخلی نشان داده شده در شکل باشد، و حتی ممکن است از آن هم فراتر رود.

Credit: R. Hurt, SSC-Caltech, NASA/JPL-Caltech

دیسک کهکشان خانه ما - کهکشان راه شیری - بسیار بزرگتر از آن چیزی است که قبلاً تصور می‌شد. مطالعه جدید نشان می‌دهد که ۲۰۰,۰۰۰ سال طول می‌کشد تا یک سفینه فضایی که با سرعت نور حرکت می‌کند، از تمام کهکشان عبور کند.

محققان پس از تجزیه و تحلیل فراوانی فلزات (عناصر سنگین) در ستاره‌ها، که با نام *metallicities* آنها شناخته می‌شود، به این نتیجه رسیدند. هنگامی که دانشمندان به فراتر از مرز فرضی پیشین دیسک کهکشان راه شیری نگاه کردند، از دیدن ستارگانی با ترکیباتی شبیه به ستاره‌های داخل دیسک شگفت‌زده شدند.

کارلوس آلدنه یکی از نویسندگان این تحقیق، پژوهشگر مؤسسه اخترفیزیک جزایر قناری گفت: "ما نشان داده‌ایم که درصد قابل ملاحظه‌ای از ستارگان با *metallicity* بیشتر که از ویژگی‌های ستاره‌های دیسک است، فراتر از حد فرض شده پیشین برای شعاع دیسک کهکشانی وجود دارند."

مطالعه جدید اندازه دیسک کهکشان راه شیری را در حدود ۲۰۰,۰۰۰ سال نوری تخمین می‌زند. مطالعات پیشین نشان دادند که راه شیری اندازه‌ای در بین ۱۰۰,۰۰۰ تا ۱۶۰,۰۰۰ سال نوری دارد. (یک سال نوری فاصله‌ای است که نور در یک سال طی می‌کند، در حدود ۶ تریلیون مایل یا ۱۰ تریلیون کیلومتر).

ستاره‌شناسان می‌گویند که ستاره‌هایی که اخیراً یافت شده‌اند حدود سه برابر دورتر از مرکز کهکشان نسبت به خورشید می‌باشند. این تیم در بیانیه‌ای اضافه کرد که ستاره‌های دیسک ممکن است تا حدود چهار برابر نیز دورتر باشند.

دانشمندان پس از تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده توسط APOGEE¹ و LAMOST² که طیف ستارگان را جمع‌آوری کرده بودند، این نتیجه را بیان کردند. طیف یک ستاره، تفکیک نور آن به رنگ‌های مختلف است. با تحلیل الگوی رنگ‌ها، دانشمندان می‌دانند که چه عناصری در درون ستارگان وجود دارند.

این اولین بار نیست که دانشمندان در پارامترهای کهکشان تجدید نظر کرده‌اند. مطالعات اخیر در مورد کهکشان آندرومدا نشان داد که این جسم سماوی در واقع جرمی مشابه با راه شیری دارد و نه بیشتر. این موضوع بر پیش‌بینی حرکت دو کهکشان نیز تأثیر می‌گذارد، زیرا آنها یک برخورد غیرقابل اجتنابی در حدود ۴ میلیارد سال دیگر دارند.

تحقیق جدید در مجله *Astronomy & Astrophysics* و به رهبری مارتین لوپز-کوره‌دوریا - پژوهشگر IAC³ - به چاپ رسید.

منبع: [LiveScience](#)

Elizabeth Howell

نوشته شده توسط:

<https://www.livescience.com/62977-how-big-is-milky-way.html>

لینک اصلی مطلب

مترجم: سوران زوراسنا

کلمات کلیدی: راه شیری، نور، سال نوری، ستاره، کهکشان، طیف، آندرومدا

Keywords: Milky Way, Light, Light-Years, Star, Galaxy, Spectrum, Andromeda, Metalicity

¹ the Apache Point Observatory Galactic Evolution Experiment (APOGEE)

² the Large Sky Multi-Object Fiber Spectroscopic Telescope (LAMOST)

³ Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC)