

كشف أكبر هيكل للغاز الذري حول مجموعة مجرات



إعداد: مصطفى الزعبي

كشفت الأكاديمية الصينية للعلوم عن أكبر هيكل للغاز الذري، باستخدام المراصد الفلكية الوطنية التابعة للأكاديمية، ورصد انبعاث خط يبلغ 21 سم في منطقة حول مجموعة المجرات المدمجة «ستيفان كوينت»، واكتشفت بنية الغاز (درب التبانة التي يبلغ طولها مليوني سنة ضوئية (حوالي 20 ضعف حجم مجرة

والغاز الذري هو المادة الأساسية التي تتكون منها جميع المجرات. وإن تطور المجرات إجراء لتراكم الغاز الذري من الوسط بين المجرات ثم تحويله إلى نجوم، وتعتبر مراقبة واستكشاف الغازات الذرية داخل المجرات وحولها أمراً بالغ الأهمية لدراسة نماذج تطور وتشكيل المجرات

وتعد الطريقة الأكثر مباشرة لاستكشاف الغاز الذري من خلال مراقبة انبعاث خط الهيكل الدقيق البالغ 21 سم للهيدروجين الذري

وقال الباحثون من الأكاديمية الصينية للعلوم: «هذا أكبر رصد للغاز الذري عثر عليه على الإطلاق، مستخدمين مرصد أكبر تليسكوب راديو وأكثره حساسية في العالم «FAST»

وتُظهر الملاحظات الجديدة أن الغاز واسع النطاق والمنتشر ومنخفض الكثافة موجود بعيداً عن مركز المجموعة، تتحدى الملاحظات النظرية الحالية لتكوين تطور مجموعة المجرات لأنه ليس من الواضح كيف يمكن للغاز الذري منخفض الكثافة أن ينجو من التآين «العملية الفيزيائية لأجل تحويل الذرة أو الجزيء إلى أيونات» بواسطة خلفية الأشعة فوق البنفسجية بين المجرات على نطاق زمني طويل

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024