

المادة المظلمة: هل وُجد حل لأحجية كونية ؟



المادة المظلمة: هل وُجد حل لأحجية كونية ؟



www.nasainarabic.net

@NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic



تُوجد احتمالية لرصد اشارة من المادة المظلمة، حيث اكتشف الفلكيون مؤخراً ما يعتقد أنه كذلك .

أخيرا يبدو أن الفلكيين اكتشفوا إشارة من المادة المظلمة ، تلك المادة الغامضة والمراوغة التي يُعتقد بأنها المُشكل الرئيسي لمعظم الكون المادى ، ففي الوقت الذى كان يدرس الباحثون البيانات التي تم جمعها من قبل مركبة (XMM-Newton) التابعة لوكالة الفضاء الاوروبية ، قام الباحثون برصد ارتفاع غريب فى انبعاثات الاشعة السينية القادمة من جسمين سماويين مختلفين فى مجرة (المرأة المسلسلة ،ومجموعة رأس الغول).

وأشار الباحثون الى أن الإشارة لا تتوافق مع أى من الجسيمات أو الذرات المعروفة، وبالتالي قد يكون تم انتاجها من قبل المادة المظلمة ، وقد أوضح المشاركون فى الدراسة أوليغ ريتشنسكى (oleg rechinsky) فى البيان الذى أصدرته مدرسته العلوم التطبيقية الاتحادية فى سويسرا والتي يرمز لها بالاختصار (EPFL) حيث يوضح البيان قائلاً: "إن توزيع الإشارة داخل المجرة يتوافق تماماً مع ما كنا نتوقعه من المادة المظلمة ، وهى أنها متمركزة وكثيفة فى وسط الأشياء وضعيفة على الحواف " وأضاف المؤلف الرئيس أليكسى بويارسكى (Alexy Boyarsky) من جامعة وليدن فى هولندا قائلاً: "بعد التحقق من النتائج التى توصلنا اليها ، وبعد أن دققنا فى بيانات مجرتنا (درب التبانة) حصلنا على نفس الملاحظات " .

المادة المظلمة تُسمى بهذا الإسم لأنها لا تمتص ولا تبعث الضوء أى انها لا تتفاعل مع الضوء ، وبالتالي لا يمكن ملاحظتها بشكل مباشر ، لكن علماء الفلك يعرفون أن المادة المظلمة موجودة بسبب تفاعلها عن طريق الجاذبية مع المادة الطبيعية التى يمكن رؤيتها ولمسها ، وعلى ما يبدو أن هناك الكثير من المادة المظلمة فى الكون حيث تشير ملاحظات حركة النجوم والمجرات ان نحو 80% من كل المادة الموجودة فى الكون هى مادة مظلمة.

واقترح الباحثون عدد من الجسيمات الغريبة المختلفة لمكونات المادة المظلمة بما فى ذلك الجسيمات الضخمة ذات التفاعل الضعيف (WIPs)،بالإضافة إلى ذلك الأكسيونات والنيوترونات العقيمة ، وهى أبناء عمومة مفترضة للنيوترونات العادية (جسيمات مؤكدة تشبه الالكترونات ولكنها تفتقر للشحنة الكهربائية) ، ويعتقد أن اضمحلال النيوترونات العقيمة أنتج اشعة X ، لذلك يشتبه فريق البحث بان هذه قد تكون جسيمات المادة المظلمة المسؤولة عن الإشارة القادمة من (أندروميديا ومجموعة رأس الغول).

وقال أعضاء فريق الدراسة بانه : اذا تم إثبات النتائج التى ستنتشر الاسبوع القادم فى مجلة (physical review letters) فقد تبدأ حقبة جديدة فى علم الفلك ، وقال Boyarsky : "تأكيد هذا الاكتشاف قد يؤدى الى بناء تلسكوبات جديدة مصممة خصيصاً لدراسة الإشارات من جسيمات المادة المظلمة ، حيث أننا سنتمكن من معرفة اين ننظر من أجل تتبع الهياكل المظلمة فى الفضاء وسوف نكون قادرين على إعادة بناء فهمنا عن تشكّل الكون" .

• التاريخ: 2015-03-12

• التصنيف: الكون

#المادة المظلمة #EPFL #XMM-Newton #dark matter



المصادر

• space.com

• الورقة العلمية

• الصورة

المساهمون

• ترجمة

Azmi Salem ◦

- مُراجعة ◦
 - أسماء مساد
 - تحرير ◦
 - مجد شراب
 - تصميم ◦
 - رنا أحمد
 - نشر ◦
 - طارق نصر