Astrónomos revelan el hallazgo de las dos estrellas más rápidas de nuestra galaxia jamás vistas

Un equipo internacional de astrónomos ha anunciado un emocionante descubrimiento en el campo de la astronomía. En un artículo recientemente publicado en el servicio de preimpresión arXiv, los científicos revelaron el hallazgo de cuatro enanas blancas, dos de las cuales son consideradas las estrellas fugitivas más rápidas conocidas hasta la fecha.

Estas enanas blancas, resultado de una supernova tipo Ia, representan una valiosa contribución para comprender la formación de estas explosiones estelares extremadamente violentas. Por lo general, las supernovas de tipo Ia se producen cuando una enana blanca extrae material de una estrella vecina, lo que provoca un aumento significativo de su masa hasta que finalmente explota.

Sin embargo, existe otra posibilidad intrigante: las explosiones de supernovas pueden originarse a partir del choque de dos enanas blancas en espiral.

El desafío para los investigadores ha sido obtener evidencia sólida sobre la formación de supernovas mediante la colisión de dos enanas blancas.

Dado que estas estrellas son pequeñas y densas, pueden orbitar entre sí a una velocidad sorprendente a distancias cortas. Cuando una de ellas explota en un sistema binario, la otra es expulsada al espacio a una velocidad asombrosa. Resolver este desafío ha sido un objetivo importante para los astrónomos.

En un nuevo estudio, los científicos lograron detectar cuatro enanas blancas cuyas velocidades radiales superan los 1.000 kilómetros por segundo (km/s), lo que sugiere que la formación de supernovas a partir de choques entre enanas blancas es, de hecho, posible. Este descubrimiento se realizó utilizando el catálogo estelar recopilado por la sonda espacial GAIA de la Agencia Espacial Europea.

“Si encuentras una enana blanca viajando a una velocidad tan alta, prácticamente está garantizado que proviene de algún sistema binario de enanas blancas donde una de ellas ha

explotado”, explicó el científico Kareem El-Badry de la Universidad de Harvard, según fue citado por NewScientist. Además, afirmó que no hay otra explicación concebible para que estos cuerpos celestes se muevan a velocidades tan extremas.

Según los astrónomos, dos de las enanas blancas descubiertas, denominadas ‘J1235’ y ‘J0927’, se desplazan a velocidades de 1.694 km/s y 2.285 km/s, respectivamente. Estas velocidades son las más altas jamás registradas para estrellas de movimiento libre, incluso superando a las estrellas que orbitan rápidamente alrededor de un agujero negro.

Los científicos también destacaron que las cuatro enanas blancas consisten casi por completo en carbono y oxígeno, lo que indica que fueron expulsadas por una supernova, ya que esta explosión elimina el helio y el hidrógeno de la superficie de las estrellas.

Este importante descubrimiento sugiere que las supernovas generadas por colisiones estelares podrían representar la mitad de todas las supernovas de tipo Ia. Esto subraya la necesidad de localizar más enanas blancas que viajen a altas velocidades con el fin de obtener una comprensión más completa de estos fenómenos astronómicos y su papel en la evolución del universo.

Con información de El Nacional