

Científicos afirman que encontraron otra fuente de oro en el cosmos

Durante décadas, los astrónomos han estado inmersos en la búsqueda del origen cósmico de los elementos más pesados, siendo el oro uno de los enigmas más fascinantes. Ahora, **una innovadora investigación basada en el análisis de datos de archivo de una misión espacial ha revelado una posible pista intrigante: Los magnetares**, esas estrellas de neutrones dotadas de campos magnéticos extraordinariamente intensos.

Hasta ahora, **la principal explicación para la creación cósmica de oro se centraba en las violentas colisiones entre estrellas de neutrones**. En 2017, los astrónomos fueron testigos de un evento de este tipo, detectando ondas gravitacionales y la luz característica de un estallido de rayos gamma.

Estas colisiones, conocidas como **'kilonovas'**, confirmaron la teoría de que **estos fenómenos cósmicos son capaces de forjar elementos pesados como el oro, el platino y el plomo, ganándose la reputación de ser verdaderas "fábricas" de oro espaciales**.

No obstante, Eric Burns, coautor del estudio y profesor adjunto y astrofísico de la Universidad Estatal de Louisiana en Baton Rouge, **señaló que la mayoría de las fusiones de estrellas de neutrones probablemente ocurrieron en los últimos miles de millones de años**.

Sorprendentemente, datos con dos décadas de antigüedad, hasta ahora difíciles de interpretar, provenientes de telescopios de la Nasa y la Agencia Espacial Europea, **sugieren que las erupciones de magnetares formados en una etapa mucho más temprana del universo podrían haber ofrecido otra vía para la génesis del oro**, explicó Burns.

Las estrellas de neutrones son los restos increíblemente densos de núcleos estelares colapsados, una sola cucharadita de su material pesaría miles de millones de toneladas en la Tierra. **Los magnetares son una variedad particularmente brillante de estrella de neutrones, caracterizada por un campo magnético de una potencia asombrosa**.

Los astrónomos aún investigan los mecanismos exactos de formación de los magnetares, pero **la hipótesis predominante es que los primeros magnetares surgieron poco después de las**

primeras estrellas, aproximadamente 200 millones de años después del inicio del universo, es decir, hace unos 13.600 millones de años, según Burns.

Periódicamente, **los magnetares liberan intensas ráfagas de radiación como resultado de los denominados “terremotos estelares”**. De manera análoga a los sismos terrestres, donde el movimiento del núcleo fundido genera tensión en la corteza, que se libera en forma de temblores, Burns explicó que los terremotos estelares son procesos similares.

“Las estrellas de neutrones tienen una corteza y un núcleo superfluido”, detalló Burns en un correo electrónico.



“El movimiento bajo la superficie acumula tensión en la superficie, lo que eventualmente puede causar un terremoto estelar. En los magnetares, estos terremotos estelares producen ráfagas muy cortas de rayos X. Al igual que en la Tierra, hay periodos en los que una estrella determinada es particularmente activa, produciendo cientos o miles de llamaradas en unas pocas semanas. Y del mismo modo, de vez en cuando se produce un terremoto especialmente potente”. – Eric Burns, coautor del estudio y profesor adjunto y astrofísico de la Universidad Estatal de Louisiana.

Los investigadores han encontrado indicios que sugieren que un magnetar libera material durante una llamarada gigante, aunque aún no disponen de una explicación física completa para la eyección de masa estelar, indicó Patel.

Esta nueva perspectiva abre fascinantes interrogantes sobre los procesos cósmicos que enriquecen el universo con los valiosos

elementos que encontramos hoy en día.

Con información de VF