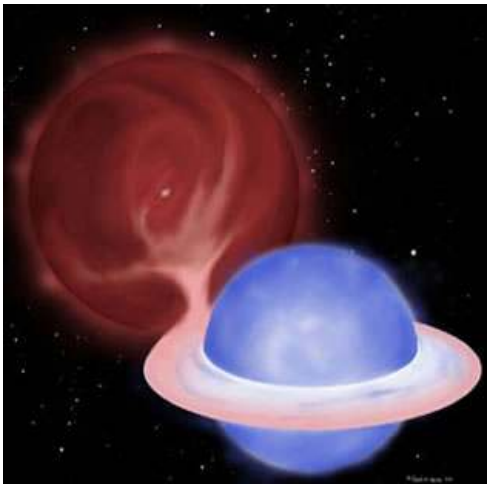
Descubrimiento chileno desafía el origen de estrellas "caníbales"

Martes, 10 Septiembre 2013

Twittear 3 Share 0



El hallazgo indica que las Blue Stragglers, astros que aparentan una edad menor que la que tienen, se habrían formado por el traspaso de materia entre dos estrellas binarias y no por un choque estelar.

La investigación fue encabezada por el estudiante del Doctorado en Ciencia con mención Astronomía de la **Universidad de Chile**, **Felipe Santana** y su profesor, el astrónomo de la misma Casa de Estudios e investigador del **Centro de Astrofísica CATA**, **Ricardo Muñoz**.

El descubrimiento

"Encontramos Blue Stragglers en distintos cúmulos y galaxias donde sus componentes estaban tan separados unos de otros que era prácticamente imposible que hubieran ocurrido por colisiones estelares, lo anterior se tradujo en que el verdadero proceso de formación no serían choques violento de astros, sino que una lenta fusión o traspaso de material de estrellas que nacen juntas, llamadas binarias", explica Santana.

Cómo se logró el descubrimiento

El estudio tomó dos años y media docena de astrónomos que analizaron los datos provenientes del telescopio Canada-France-Hawaii, ubicado en la isla grande de dicho archipiélago. "Las imágenes capturadas corresponden a distintas galaxias y grupos estelares en las afueras de la Vía Láctea. En cada uno de los objetos analizados nosotros buscamos estrellas inusualmente azules que pudiesen ser blue stragglers, y después estudiamos sus propiedades", dice Santana.

"Más adelante intentaremos complementar este trabajo con imágenes ya obtenidas en el telescopio Magallanes II, ubicado en el Cerro las Campanas en la cuarta región de Coquimbo. De esta forma vamos a tener datos de telescopios de ambos hemisferios, lo cual nos va a permitir acceder a distintas zonas del cielo y así poder tener una muestra completa de dichos objetos", explica Ricardo Muñoz.

El siguiente paso de esta investigación será: "determinar el detalle de cómo las binarias podrían llegar a fusionarse para formar una blue straggler", concluye Santana.

La investigación aparecerá en la versión papel de la revista científica "The Astrophysical Journal" el próximo martes 10 de septiembre.

Blue Stragglers

Las blue stragglers son estrellas inusualmente calientes, mostrando temperaturas más altas que aquellas de similares características, propiedad que hace que las veamos azules. Además, estos cuerpos celestes tienen la particularidad que se demoran más en evolucionar que sus pares, por lo que se cree que son astros que en algún momento recibieron un aporte externo de material. Este último sería el que les permitiría mantenerse produciendo energía y luz por más tiempo, propiedad que hace que parezcan más jóvenes de lo que realmente son.

La teoría tradicional explicaba que las blue stragglers obtenían esta "inyección" de nuevo combustible a partir de un choque de estrellas. Es por lo anterior que antes se pensaba que las blue stragglers existían sólo en lugares donde efectivamente existe la posibilidad de que ocurra una colisión estelar.

Canibalismo Estelar

A través de este proceso una estrella remueve material de otra, aumentando su masa. Por otro lado la estrella consumida disminuye su masa y

puede incluso llegar a desaparecer.

Estrellas Binarias

Las estrellas binarias son aquellas que nacen a partir de la misma nube de gas y luego de lo cual quedan orbitando una alrededor de la otra, es decir queda una "atrapada" a la otra gravitacionalmente.

Camino El Observatorio #1515, Las Condes, Santiago, Chile.
E-mail: secretaria[at]das.uchile.cl.
Visitas Observatorio: (+56 2) 2 977 1096.

© 2013 Departamento de Astronomía. Todos los derechos reservados.