

Detecta la NASA la molécula más antigua del Universo



Tras décadas de búsqueda, un equipo de científicos detectó el primer tipo de molécula que se formó en el espacio. Se trata del hidruro de helio, es decir, la combinación de helio con hidrógeno.

Los científicos creen que esta molécula se formó unos 100.000 años después del Big Bang, hace unos 13.800 millones de años.

Si bien siempre habían intuido que la primera molécula fue el hidruro de helio, no lo pudieron confirmar hasta ahora. El hallazgo tuvo lugar en una nebulosa planetaria, un remanente de lo que una vez fue una estrella parecida al Sol, situada a unos 3.000 años luz de la Tierra.

Los detalles del descubrimiento los publica la revista Nature.

Por qué es importante el hallazgo



La falta de evidencia de la existencia del hidruro de helio en el espacio era un dilema de la astronomía. Foto: Getty Images.

La detección de esta molécula confirma una parte clave de la comprensión que se tiene de la química del universo primitivo y de cómo evolucionó a lo largo de miles de millones de años hasta la química de hoy.

“La falta de evidencia de la existencia misma de hidruro de helio en el espacio interestelar fue un dilema para la astronomía durante décadas”, afirmó Rolf Guesten, del Instituto Max Planck de Radioastronomía, en Alemania, y autor principal del artículo.

La astrofísica Elizabeth Pearson también habló de la relevancia del descubrimiento.

“Es importante porque creemos que es una de las primeras moléculas que se formaron después del Big Bang. Demuestra que el hidrógeno y el helio se juntaron, lo que es sorprendente porque al helio no le gusta unirse con nada y no sabíamos que el hidruro de helio existía hasta 1925”, aseguró a la BBC.

Los orígenes del Universo

Justo después del Big Bang, el universo primitivo estaba caliente y solo existían algunos tipos de átomos, principalmente helio e hidrógeno.

A medida que los átomos se fueron juntando para formar las primeras moléculas, el Universo pudo enfriarse y empezó a tomar forma.

Ya en la década de los 70, los científicos pensaron que el ambiente de la nebulosa planetaria en la que finalmente se detectó el hidruro de helio podría ser el adecuado para que se formase esta molécula.

Pero sus observaciones no fueron concluyentes, por lo que este primer paso en el nacimiento de la química no estaba demostrado. Hasta ahora.

Cómo lo detectaron

Para este hallazgo los científicos recurrieron al Observatorio Estratosférico de la Astronomía Infrarroja de la NASA, cuyas siglas en inglés son SOFIA.

Este observatorio es un avión Boeing 747SP, que vuela a unos 13.000 metros de altitud, modificado para acomodar un telescopio de más de 2,5 metros.

Es el observatorio aéreo más grande en el mundo, capaz de hacer observaciones imposibles para cualquier telescopio desde la Tierra, por poderoso que sea.

“Necesitábamos los instrumentos adecuados para hacer las observaciones en la posición correcta, y SOFIA pudo hacerlo perfectamente”, dijo Harold Yorke, director del Centro de Ciencia SOFIA, en California.

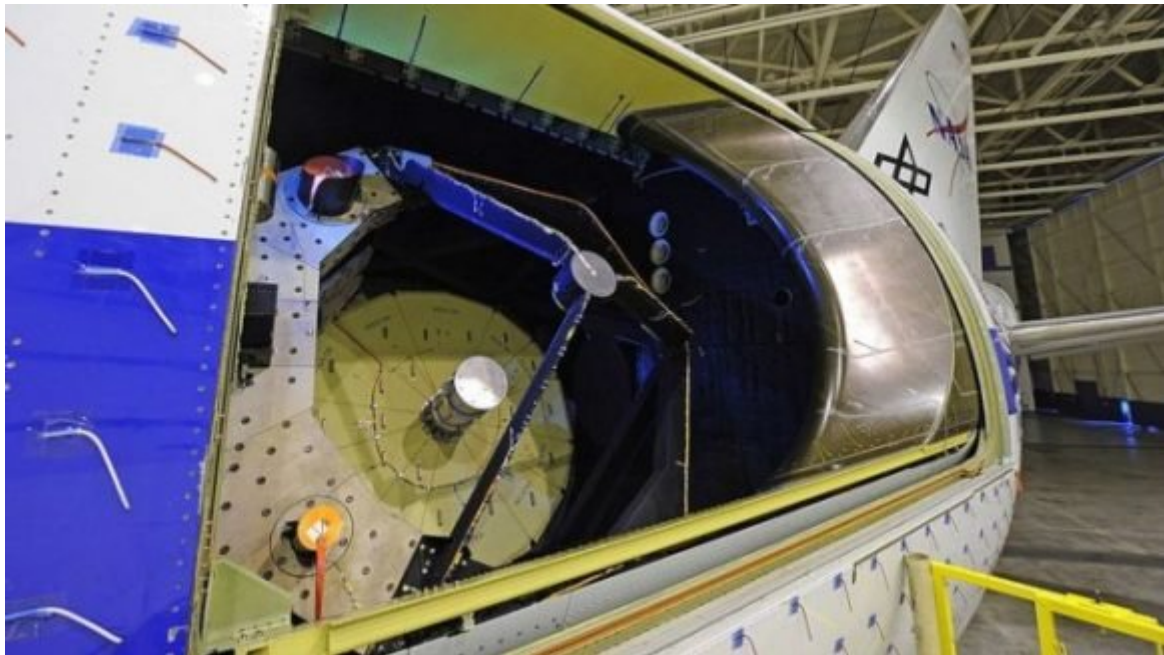
SOFIA tiene una ventaja sobre los telescopios espaciales: regresa después de cada vuelo.

“Eso nos permite cambiar los instrumentos e instalarle la última tecnología”, explicó Naseem Rangwala, científico adjunto del proyecto SOFIA.

El instrumento que se añadió al avión y que permitió detectar el hidruro de helio funciona como una radio, según explica la NASA.

Los científicos sintonizan la frecuencia de la molécula que están buscando y el instrumento responde si la encuentra.

Los científicos que participaron en las observaciones cualifican el hallazgo de “final feliz”, ya que confirma las intuiciones sobre las que trabajaban.



Para este hallazgo los científicos recurrieron al Observatorio Estratosférico de la Astronomía Infrarroja de la NASA. Foto: Getty Images.

<https://www.radiohc.cu/index.php/noticias/ciencias/188820-detecta-la-nasa-la-molecula-mas-antigua-del-universo>



Radio Habana Cuba