

Un radiotelescopio español detecta una nueva molécula orgánica en el espacio

El radiotelescopio que el Instituto de Radioastronomía Milimétrica (IRAM) tiene en el Pico Veleta (Granada) ha servido para detectar en el espacio, por primera vez, una molécula orgánica similar a un aminoácido, el amino-acetonitrilo. El descubrimiento lo han realizado investigadores del instituto alemán Max Planck de Radioastronomía (MPIfR), en una gigantesca nube de gas denominada "Large Molecule Heimat", cerca del centro de la galaxia en la constelación de Sagitario.

SINC

28/3/2008 18:26 CEST



Radiotelescopio del IRAM en Pico Veleta (Foto: Juan de Sant)

El radiotelescopio que ha permitido identificar el amino-acetonitrilo tiene un diámetro de 30 metros y está gestionado por el IRAM, un instituto hispano-franco-alemán especializado en Radioastronomía milimétrica. El organismo tiene su sede en Grenoble (Francia), y el participante español es el Instituto Geográfico Nacional. Para confirmar el hallazgo se utilizaron otros dos sistemas de telescopios localizados en Francia y Australia, ya que disponen de una resolución espacial diez veces superior a la del localizado en Sierra

Nevada.

Los astrónomos estaban investigando las líneas espectrales emitidas por las moléculas complejas del "Large Molecule Heimat" cuando se produjo el descubrimiento. Los átomos y moléculas emiten luz en unas frecuencias muy concretas, lo que aparece en el espectro de radiación con unas líneas características específicas. Al analizar estas líneas espectrales, los astrónomos pueden determinar la composición química de las nubes cósmicas. Sin embargo, cuanto más compleja es una molécula, más complicado se convierte su patrón de radiación. Emiten muchas líneas espectrales que son muy débiles, y por lo tanto difíciles de identificar en el conglomerado de líneas espectrales. "Aún así, hemos podido asignar 51 finas líneas a la molécula de amino-acetonitrilo", dice Arnaud Belloche, científico del MPIfR y autor principal del estudio.

Desde el año 1965 los astrónomos han logrado identificar en el espacio más de 140 moléculas, en su mayoría orgánicas o basadas en el carbono. Los científicos se han centrado sin éxito en buscar la glicina, el más simple de los aminoácidos, pero consideran que el amino-acetonitrilo podría ser su precursor. "Encontrar amino-acetonitrilo ha ampliado enormemente nuestra comprensión de la química de las regiones donde se forman las estrellas, y estoy seguro de que en el futuro seremos capaces de identificar nuevas e incluso más complejas moléculas orgánicas en el gas interestelar", explica Karl Menten -director en el MPIfR y jefe del grupo de investigación 'Millimetre y submilimétricas-, "y ya tenemos varias candidatas".

La búsqueda de aminoácidos interestelares es clave para entender el origen de la vida sobre la Tierra ya que estas biomoléculas son los componentes esenciales de las proteínas, sin las cuales la evolución de la vida no habría sido posible. Hasta el momento se han encontrado aminoácidos en algunos de los meteoritos que han caído sobre la Tierra, pero no en el espacio interestelar.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

