



A través de los radiotelescopios del IGN

Mitma participa en el descubrimiento en el espacio de la etanolamina, una molécula clave en el origen de la vida

- La sensibilidad de los radiotelescopios de 40m del Observatorio de Yebes y del de 30m del Instituto de Radioastronomía Milimétrica en Pico Veleta ha sido crucial en el hallazgo.
- Abre la puerta a que en un futuro se detecten en el espacio moléculas cada vez más complejas que pudieron dar lugar a los tres componentes moleculares básicos de la vida.

Madrid, 25 de mayo de 2021 (Mitma)

El Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, a través del Instituto Geográfico Nacional (IGN), ha participado en el descubrimiento en el espacio interestelar de la etanolamina, uno de los componentes de las moléculas que constituyen las membranas celulares. La aparición de membranas celulares representa un hito fundamental en el origen y la evolución temprana de la vida en la Tierra, ya que éstas se encargan de mantener unas condiciones estables en el interior de las células, protegiendo tanto el material genético como la maquinaria metabólica.

Esta primera detección en el espacio de la etanolamina ($\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$), molécula que contiene cuatro de los seis elementos fundamentales para la vida, ayudará a entender cómo pudieron formarse las primeras membranas celulares. En el hallazgo ha sido crucial la gran sensibilidad de los radiotelescopios españoles de 40m del Observatorio de Yebes (Guadalajara), equipado con el receptor Nanocosmo; y del de 30m del Instituto de Radioastronomía Milimétrica (IRAM) en Pico Veleta (Granada).

Este hallazgo de enorme importancia para la astrobiología ha sido realizado por un equipo científico internacional y multidisciplinar de astrofísicos, entre los que participan astrónomos del Instituto Geográfico Nacional, y de astroquímicos y bioquímicos. Ha sido liderado por el investigador del Centro de Astrobiología (CAB, CSIC-INTA), Víctor. M. Rivilla y se ha publicado en la revista 'Proceedings of the National Academy of Sciences' (PNAS).



Nota de prensa

El descubrimiento de esta importante molécula prebiótica se ha producido concretamente en la nube molecular G+0.693-0.027, situada cerca del centro galáctico, utilizando el radiotelescopio de 30 metros de diámetro de Pico Veleta del Instituto de Radioastronomía Milimétrica, del que es socio el IGN, y el de 40 metros del Observatorio de Yebes (Guadalajara), este último equipado con los receptores del proyecto Nanocosmos íntegramente desarrollados por personal del Observatorio.

Con este hallazgo, se abre la puerta a que en un futuro se detecten en el espacio moléculas cada vez más complejas que pudieron dar lugar a los tres componentes moleculares básicos de la vida: los lípidos, los ácidos nucleicos ARN y ADN, y las proteínas.

