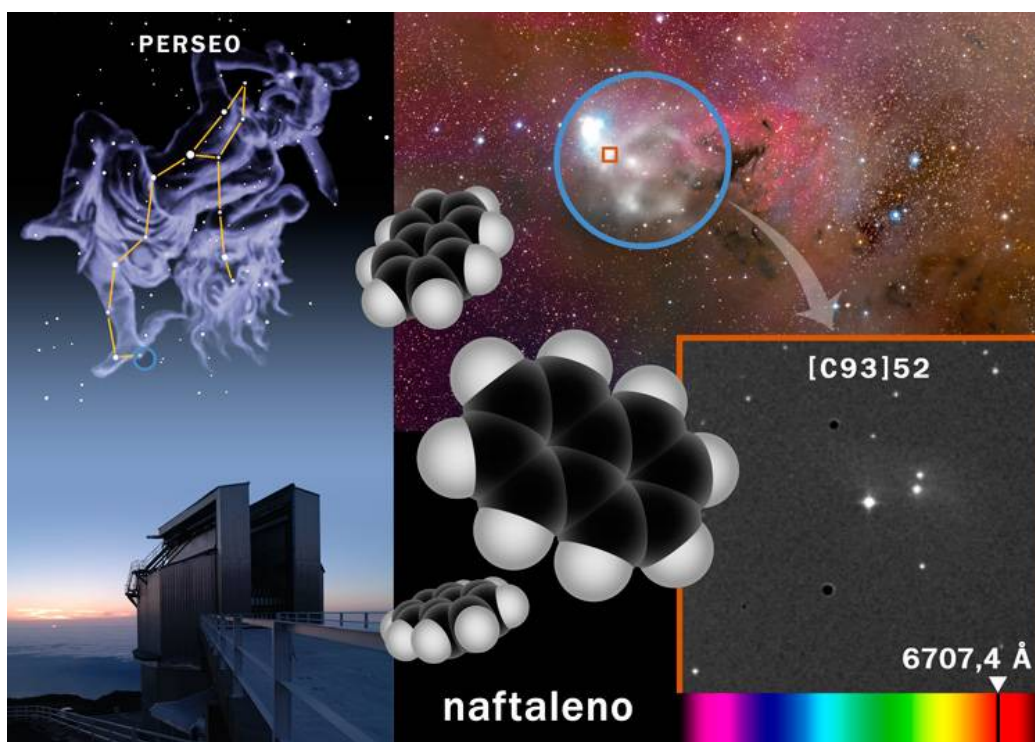


## Descubren en el espacio interestelar moléculas clave para la formación de estructuras básicas de la vida

Investigadores españoles detectan naftaleno en el medio interestelar, una molécula que, combinada con agua, amoníaco y radiación ultravioleta, produce muchos de los aminoácidos fundamentales para el desarrollo de la vida.

SINC

19/9/2008 11:39 CEST



Empleando varios telescopios en La Palma (entre ellos, el Telescopio Nazionale Galileo) y en Texas, los investigadores del IAC han detectado la presencia de naftaleno en el medio interestelar en dirección a la estrella Cernis52, en la constelación de Perseo. Esta molécula está formada por dos anillos de átomos de carbono en forma hexagonal rodeados por átomos de hidrógeno. La banda más prominente de esta molécula fue detectada a 6707.4 Angstroms.

Fuentes: Miguel Briganti (IAC), Digital Sky Survey, David Barrado.

Créditos: Gabriel Pérez, Servicio Multimedia/IAC

Un equipo de científicos liderado por investigadores del Instituto Astrofísica de Canarias (IAC) ha logrado identificar una de las moléculas de mayor

complejidad encontradas hasta ahora en el medio interestelar, el naftaleno. Su detección sugiere que buena parte de los componentes clave en la química prebiótica terrestre podrían haber estado presentes en el material interestelar a partir del cual se formó el Sistema Solar. Los investigadores del IAC Susana Iglesias Groth, Arturo Manchado y Aníbal García, en colaboración con Jonay González, del Observatorio de París, y David Lambert, de la Universidad de Texas, acaban de publicar estos resultados en la revista especializada "Astrophysical Journal Letters".

El naftaleno se ha descubierto en una región de formación estelar de la constelación de Perseo, en dirección a la estrella Cernis 52. Según la investigadora del IAC Susana Iglesias Groth, "hemos detectado la presencia del catión de naftaleno en una nube de material interestelar a unos 700 años luz de distancia de la Tierra". Las bandas espectrales halladas en esta constelación coinciden con las medidas en laboratorio para el catión de naftaleno.

De acuerdo con Iglesias Groth, "pretendemos investigar si existen otros hidrocarburos más complejos en la misma región y también la existencia de aminoácidos". Sometido a radiación ultravioleta y combinado con agua y amoníaco, muy comunes en el medio interestelar, el naftaleno reacciona y es capaz de producir una gran variedad de aminoácidos y también naftoquinonas, las moléculas precursoras de las vitaminas.

Todas estas moléculas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de la vida tal y como la conocemos en la Tierra. De hecho, el naftaleno se ha encontrado en los meteoritos que caen a la Tierra y que la bombardearon mucho más intensamente en las épocas previas a la aparición de la vida.

El trabajo de estos investigadores abre además la puerta para entender uno de los problemas más intrigantes de la espectroscopia del medio interestelar. Desde hace unos 80 años se conoce la existencia de cientos de bandas espectroscópicas asociadas con material interestelar, denominadas bandas difusas, pero hasta ahora no se había podido identificar el agente causante de ninguna de ellas.

"Nuestro resultado evidencia que hidrocarburos policíclicos aromáticos como el naftaleno son los responsables de las bandas difusas y estarían

presentes de manera generalizada en el medio interestelar", explica la investigadora.

---

#### Referencia bibliográfica:

S. Iglesias Groth, A. Manchado, A. García Hernández, J. I. González Hernández, D. L. Lambert. "Evidence for the naphthalene cation in a region of the interstellar medium with anomalous microwave emission" *Astrophysical Journal Letters*, 685, L55-L58.

[Información adicional sobre la detección del catión del Naftaleno](#)

Derechos: **IAC**

TAGS

NAFTALENO | VIDA | QUÍMICA | ESPACIO | FÍSICA |

Creative Commons 4.0

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