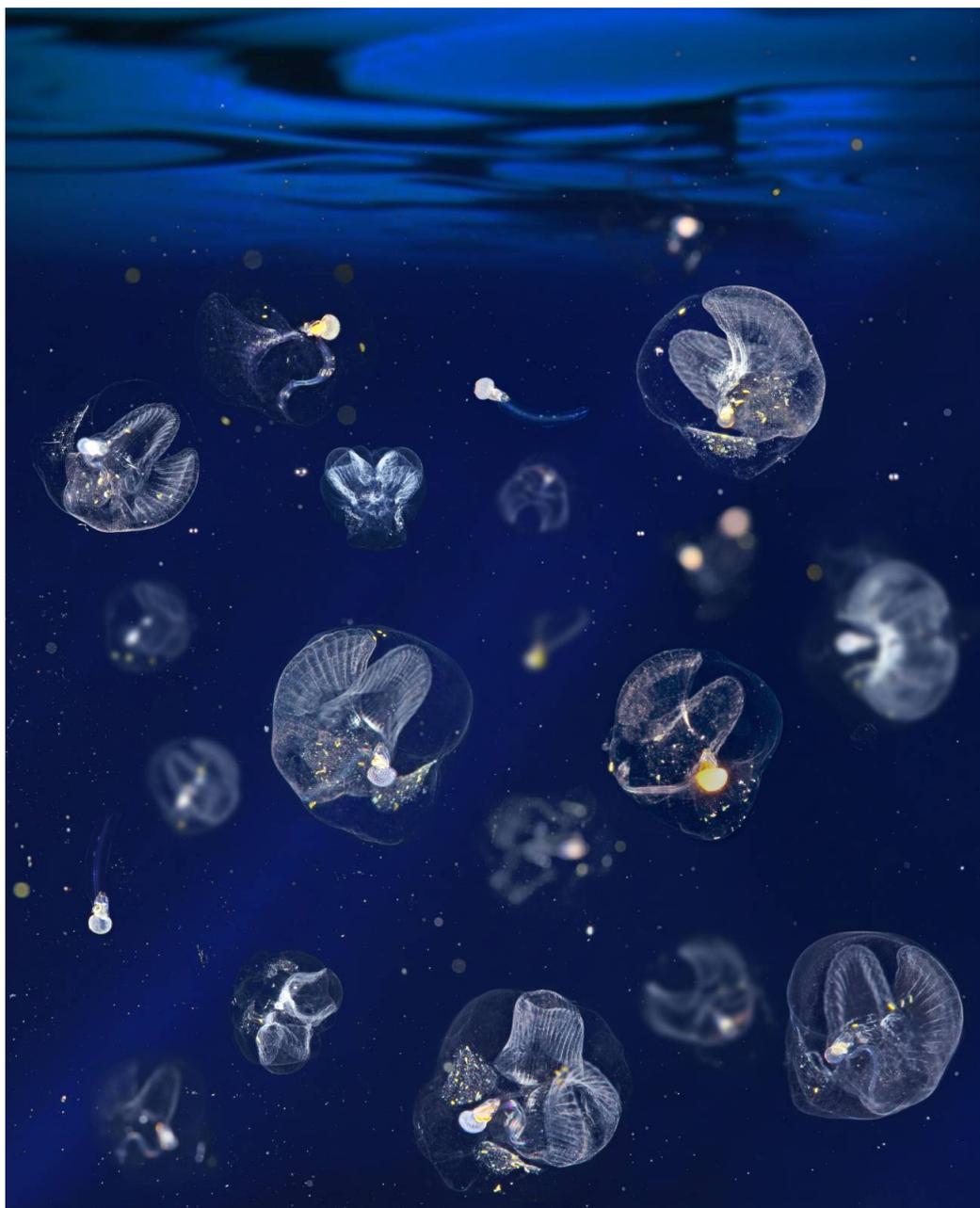


Secuenciado el genoma de un microorganismo esencial para el ecosistema marino

Un equipo internacional de científicos, con participación española, ha secuenciado el genoma de *Oikopleura dioica*, un microorganismo que pertenece al grupo de los larvaceos implicado en la aportación de flujo de carbono al fondo de los océanos. El estudio, que se publica ahora *on line* en *Science*, arroja luz sobre la arquitectura general de la mayoría de los genomas, incluido el ser humano.

SINC

18/11/2010 20:00 CEST



Oikopleura dioica, microorganismo marino transparente en los océanos. Foto: Science/AAAS.

“El genoma de *Oikopleura* revela que la arquitectura general de la mayoría de los genomas, incluyendo los humanos, posiblemente nada tenga que ver con una adaptación óptima”, explica a SINC Ismael Cross, uno de los autores del estudio, e investigador en la Facultad de Ciencias Marinas y Medioambientales (CASEM) en el departamento de Genética de la Universidad de Cádiz.

Según el investigador, “esta arquitectura podría haber surgido por casualidad

y haberse mantenido por inercia, simplemente porque los genomas evolucionan muy lentamente. Dicha arquitectura desaparece cuando la evolución es acelerada, como en el caso de *Oikopleura dioica*”.

El estudio, que se publica *on line* en *Science*, “va mucho más allá” de la secuenciación del genoma de este microorganismo. Los resultados son “sorprendentes” porque los genomas de muchos cordados (filo animal del que forman parte los vertebrados, desde las esponjas hasta los humanos) tienen arquitecturas similares.

A pesar de la apariencia física similar a la de muchos cordados, el genoma de este tunicado (subfilo de animales dentro de los cordados) está organizado de una forma “sustancialmente” diferente a la de los genomas de otros cordados.

Al comparar con los genomas de otros animales, los investigadores hallaron muchas diferencias en las características genómicas del microorganismo. Esto podría estar relacionado con la rápida evolución de *Oikopleura*.

Con esta investigación, los científicos fortalecen la idea de que las similitudes en la arquitectura de un genoma “no son necesariamente esenciales para ser conservados cuando los nuevos organismos evolucionan”.

La importancia de los tunicados

“El conocimiento del genoma de *Oikopleura* es importante porque este organismo juega un papel fundamental en el ecosistema marino”, asegura a SINC Cross. Estos tunicados generan una secreción mucosa externa, denominada “casa”, que mudan cada pocas horas. “Una vez abandonadas estas casas, contribuyen del 20% al 80% al flujo de carbono hacia el fondo de los océanos”, manifiesta el científico.

Esta información es “relevante” al considerar los escenarios de cambio global. Para Cross, “es importante y urgente aumentar rápidamente nuestro conocimiento de tales organismos”. Los tunicados comprenden casi 2.800 especies -todas ellas marinas-, y con distinto tipo de movilidad: bentónicas, planctónicas, solitarias o coloniales.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

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