

Buscando una solución al blanqueamiento de los corales [1]

Enviado el 10 julio 2013 - 2:41pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



No

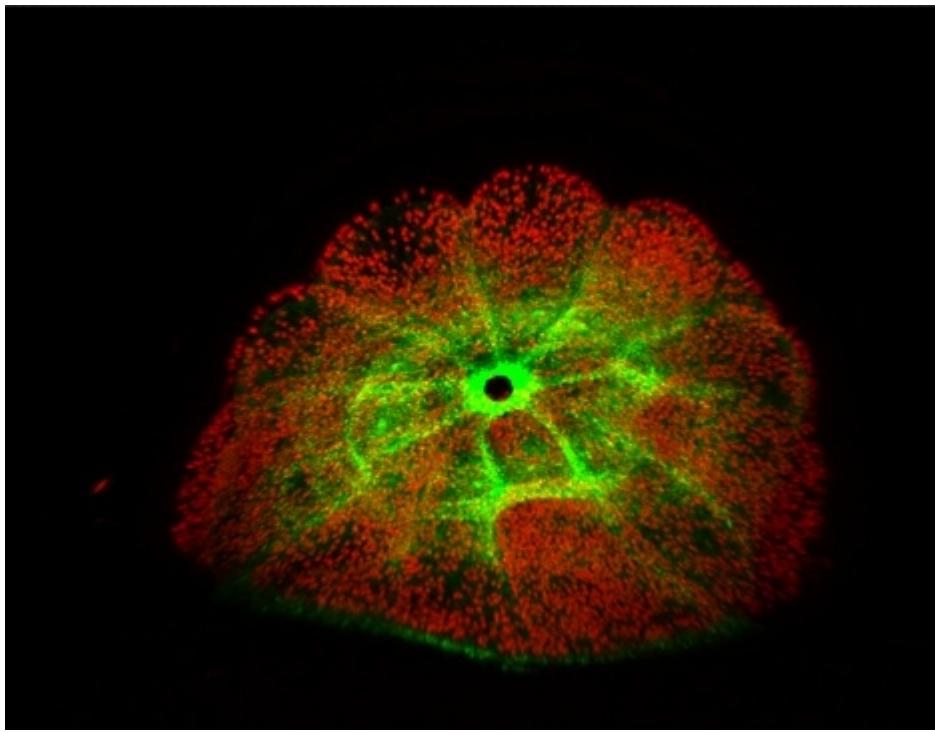
Contribución de CienciaPR:

[The blog of the Marine Biological Laboratory](#) [2]

Fuente Original:

Aviva Hope Rutkin (translated by Mónica Feliú-Mójer)

Por:



Vista superior de una larva de la anémona de mar *Porites* spp. con un día de nacida bajo un microscopio fluorescente. En rojo, zooxantelas simbióticas y en verde la epidermis de la anémona. Courtesía de Guillermo Yudowski.

Todas las mañanas, Guillermo Yudowski llega a su laboratorio en MBL y mira dentro de un grupo de tanques plásticos. Adentro hay especímenes de *Aiptasia pallida*, una especie de anémona que se encuentra abundantemente en el Atlántico a los pies del Instituto de Neurobiología de la Universidad de Puerto Rico, en donde Yudowski es neurobiólogo. Una *A. pallida* contenta se ve "colorida y abierta", nos dice; las anémonas tristes están cerradas y blancuzcas. Las blancuzcas están además mueriendo y sólo sobrevivirán 3 o 4 días más en los tanques.

Ponerse blanca—o como dice Yudowski "triste"—se le llama blanqueamiento. Los tejidos de la anémona son hogar para las zooxantelas, unas algas fotosintéticas que producen alimento para la anémona y les dan su característico color marrón. El blanqueamiento elimina estas algas. Este proceso se cree que es causado por el estrés: por ejemplo, una reducción en la cantidad de luz disponible, o cambios en la temperatura y el pH del agua. Estos cambios no tienen que ser dramáticos para que ocurra el blanqueamiento. Una diferencia de un par de grados Celsius es suficiente para blanquear la anémona.

Yudowski y sus colegas esperan que su investigación encuentre tratamientos costo-efectivos para el blanqueamiento, que representa una seria amenaza no sólo para las anémonas sino para los arrecifes de coral. A pesar de que las anémonas y los corales son diferentes, las estrategias que funcionen con un organismo pueden ser efectivas para el otro. El cambio climático ha causado un blanqueamiento masivo el en la Gran Barrera de Coral, al igual que corales en el Océano Índico, el Mar Caribe y los Cayos de la Florida.

"Si ves la literatura, algunos expertos dicen que todos los corales van a morir en 50 años. Otros dicen que quizás 100," dice Yudowski. "No es mucha la diferencia."

Para encontrar una solución, Yudowski busca entender que pasa con las anémonas a nivel microscópico. Si podemos entender como ocurre el blanqueamiento a nivel celular, quizás podremos detener que ocurra en primer lugar.

"Conocemos muy poco sobre los mecanismos moleculares básicos del proceso," explica Yudowski. "Estamos tratando de entender como el estrés causado por el aumento en la temperatura y la acidificación del mar inducen la expulsión de las algas."

Yudowski y su estudiante, Michael Marty-Rivera, están tratando a las anémonas con compuestos antioxidantes como los que se encuentran en el vino rojo y el té verde. Resultados previos indican que especies de óxigeno reactivo, un tipo de molécula reactiva, puede gatillar el proceso de blanqueamiento. Yudowski y Marty-Rivera piensan que estos antioxidantes pueden contrarestar el efecto de estas moléculas de óxigeno. El par investigará la eficacia de su tratamiento midiendo los niveles de actividad fotosintética en las anémonas, al igual que el número de zooxantelas presentes.

Yudowski y Marty-Rivera pasarán dos meses en MBL durante el verano antes de regresar a la Universidad de Puerto Rico en donde, en colaboración con los profesores Loretta Roberson y Joshua Rosenthal, tienen varios proyectos de investigación sobre los corales. Este equipo busca entender los mecanismos de calcificación en los corales y cómo variables ambientales tales como temperatura y pH impactan la habilidad de los corales de mantener una simbiosis saludable con las zooxantelas.

Esta investigación es subvencionada por el Centro para la Neurociencia Ambiental de Puerto Rico y el Centro para la Excelencia en Investigación en Ciencia y Tecnología de la Fundación Nacional de la Ciencia.

Tags:

- [arrecifes de coral](#) [3]
- [bleaching](#) [4]
- [Institute of Neurobiology](#) [5]
- [Guillermo Yudowski](#) [6]
- [UPR](#) [7]

Categorías de Contenido:

- [Ciencias biológicas y de la salud](#) [8]
- [Ciencias agrícolas y ambientales](#) [9]

Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) [10]
- [Blogs CienciaPR](#) [11]
- [Noticias CienciaPR](#) [12]
- [Biología](#) [13]

- [Ciencias ambientales](#) [14]
 - [Ciencias terrestres y del espacio](#) [15]
 - [Biología \(superior\)](#) [16]
 - [Ciencias Ambientales \(superior\)](#) [17]
 - [Ciencias Biológicas \(intermedia\)](#) [18]
 - [Ciencias terrestres y del Espacio \(superior\)](#) [19]
 - [Text/HTML](#) [20]
 - [Externo](#) [21]
 - [MS/HS. Human Impacts/Sustainability](#) [22]
 - [MS/HS. Matter and Energy in Organisms/Ecosystems](#) [23]
 - [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [24]
 - [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [25]
 - [Noticia](#) [26]
 - [Educación formal](#) [27]
 - [Educación no formal](#) [28]
-

Source URL:<https://www.cienciapr.org/es/external-news/buscando-una-solucion-al-blanqueamiento-de-los-corales>

Links

- [1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/buscando-una-solucion-al-blanqueamiento-de-los-corales> [2]
- <http://blog.mbl.edu/?p=2419> [3] <https://www.cienciapr.org/es/tags/coral-reefs-0> [4]
- <https://www.cienciapr.org/es/tags/bleaching> [5] <https://www.cienciapr.org/es/tags/institute-neurobiology> [6]
- <https://www.cienciapr.org/es/tags/guillermo-yudowski> [7] <https://www.cienciapr.org/es/tags/upr> [8]
- <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0> [9]
- <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0> [10]
- <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo> [11]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/blogs-cienciapr> [12]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr> [13]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia> [14] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales> [15] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio> [16] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior> [17]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales-superior> [18]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia> [19]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio-superior> [20]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml> [21] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo> [22] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-human-impactsustainability> [23] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-matter-and-energy-organismsecosystems> [24]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori> [25]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori> [26]
- <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia> [27]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal> [28]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal>