

Capítulo 44

[Sintonía de entrada]

[Locutor en español]

Titulares: La salud del coral, censo de los microbios marinos, la gripe que viene del hielo, y microbios del infierno.

En el capítulo de esta semana del programa de radio *El Mundo de los Microbios*, les saluda XXX, acompañado de YYY, y les presentamos este reportaje sobre los arrecifes de coral.

[La sintonía de entrada se atenúa]

[Locutora en español]

Los científicos calculan que, debido a la contaminación producida por factores que van desde los residuos tóxicos y las bacterias patógenas hasta los barcos embarrancados y los proyectos urbanísticos en primera línea de mar, para el año 2030 el sesenta por ciento del coral del mundo habrá desaparecido. Pero si usted es un ávido submarinista o buceador, puede ayudar de manera muy sencilla a que esto no ocurra.

En el año 2003, la reserva natural marina de los Cayos de Florida cerró algunas zonas a nadadores y buceadores debido a una enfermedad bacteriana que mataba el coral asta de ciervo. Se creía que las personas podían difundir la enfermedad desde las zonas afectadas a las que no lo estaban.

Los científicos pusieron a prueba esta teoría poniendo en contacto material de neopreno con tres tipos de bacterias que causan enfermedades en peces, en los corales y en las personas. Cuando se mantenía el neopreno colgado durante una hora para que se secase, algunas poblaciones de bacterias en su superficie incluso aumentaban.

Kay Marano-Briggs, profesora de la Universidad George Mason, dice que incluso después de haber secado durante dieciocho horas un traje de neopreno y haberlo enjuagado en agua dulce, en su superficie seguía habiendo cantidades significativas de bacterias.

Marano-Briggs explicó que necesitaba encontrar una respuesta positiva al problema, por lo que probó con una solución de lejía al 5 por ciento y eso mató prácticamente todas las bacterias.

Ella sugiere que los buceadores laven sus trajes de neopreno con agua y lejía después de cada inmersión. Esta simple rutina ayudará a prevenir la dispersión de enfermedades en los arrecifes de coral, y prevendrá también infecciones de la piel.

[Sintonía de enlace]

[Locutor en español]

Se calcula que un mililitro de agua de mar contiene aproximadamente un millón de células

bacterianas y de diez a cien veces más virus. Si tenemos en cuenta que los mares y océanos ocupan las dos terceras partes de la superficie del planeta, y que el 90 por ciento de la biomasa marina es microbiana, las cifras son asombrosas.

Ahora, un equipo internacional de científicos está observando el conjunto de los microorganismos marinos. El trabajo forma parte de un gran proyecto subvencionado por la Fundación Sloan llamado "Censo de la Vida Marina", que representa un esfuerzo para realizar un inventario de toda la vida marina.

Los microbios desempeñan un papel vital en el mantenimiento de las condiciones climáticas adecuadas para la Tierra. Lo hacen al modificar la producción de gases de efecto invernadero, pero es sorprendente lo poco que se sabe todavía de esos microbios. Ante el panorama de una dinámica del clima que está cambiando, como es el calentamiento global, Lucas Stal, jefe del Departamento de Microbiología Marina del Instituto Holandés de Ecología, cree que nos queda mucho que aprender sobre el funcionamiento de los microbios en el océano.

Stal cree que la investigación es interesante pero además, por el bien del planeta, es necesaria para comprender estos procesos.

[Sintonía de enlace]

[Locutora en español]

El cambio climático global alterará muchos aspectos de la vida en la Tierra, y también los microbios notarán los efectos. Se ha descubierto que la tendencia al calentamiento puede llegar incluso a despertar a los virus que viven en el hielo del Ártico de su letargo en el frío.

Scott Rogers, catedrático de la Universidad Estatal Bowling Green, en Ohio, ha estudiado la supervivencia de los virus de la gripe aviar transportados hacia el norte por las aves migratorias y congelados en los lagos siberianos.

Rogers explica que los pájaros defecan sobre el hielo y que el hielo va cubriéndose de más nieve que se va convirtiendo en más hielo.

Ha encontrado que algunas cepas del virus de la gripe pueden sobrevivir en el hielo durante muchísimo tiempo. A medida que aumenten las temperaturas, el hielo de los lagos siberianos irá fundiéndose lentamente y se liberarán virus de la gripe y otros patógenos que hayan vivido atrapados en él durante largos periodos de tiempo.

Rogers y sus colegas tienen planeado investigar si los virus de la gripe procedentes del hielo fundido de lagos siberianos pueden infectar de nuevo a las aves después de haber estado congelados. Dice que es probable que también se liberen algunos patógenos humanos del hielo polar cuando éste se funda, pero cree que probablemente no serán una amenaza para la salud humana

[Sintonía de enlace]

[Locutor en español]

¿Quién necesita la cadena alimentaria cuando se puede vivir a base de agua, radiactividad y rocas a alta temperatura a unos tres mil metros de profundidad de la superficie de la Tierra? Pues bien, a unas bacterias primitivas pertenecientes al grupo de los Firmicutes les va muy bien con este menú más propio del infierno en las minas de oro más profundas y oscuras de Sudáfrica.

En algunos puntos de fractura que contienen agua a unos tres mil metros de profundidad de la superficie son abundantes algunos Firmicutes, que no se parecen a ningún otro microorganismo en el planeta. Viven de agua fósil de hace veinticinco millones de años, de radiactividad y de minerales que obtienen de rocas que están a temperaturas que alcanzan más de cincuenta grados Celsius.

Tullis Onstott, catedrático de ciencias de la Tierra en la Universidad de Princeton, que dirigió el grupo que investigaba estos microbios, dice que es posible que esto ocurra también en Marte, donde hay rocas del mismo tipo. Si hay también agua y radiactividad a esas profundidades significa que allí también existen los ingredientes para la vida. La incógnita es saber si la vida se originó en Marte y produjo tipos de organismos parecidos a los hallados en Sudáfrica.

Los Firmicutes son muy parecidos a las primeras bacterias que se originaron en la Tierra hace unos tres mil quinientos millones de años. Crecen muy lentamente y tardan en dividirse entre cincuenta y trescientos años.

[Sintonía de enlace]

Soy XXXX, del *Mundo de los Microbios*.

[Sintonía de salida]

[YYYYYY]

Y yo soy YYY. Gracias por escucharnos.

El programa *El Mundo de los Microbios* se realiza en colaboración con la Sociedad Española de Microbiología, cuyo página web es [www punto semicro punto es](http://www.punto.semicro.punto.es), y la Sociedad Americana de Microbiología, localizable en [www punto asm punto org](http://www.punto.asm.punto.org).

[Termina la sintonía de salida]