

Capítulo 38

[Sintonía inicial]

[Locutor en español]

En el capítulo de esta semana del programa de radio *EL Mundo de los Microbios*, XXX, en compañía de XXX, presentando este reportaje sobre MRSA.

Titulares: control de infecciones; chocolate; y minería con microbios.

[La sintonía inicial se desvanece]

[Locutora en español]

Existe una infección hospitalaria muy frecuente, que origina unas lesiones muy persistentes en la piel, que incluso a veces pueden evolucionar hasta infecciones más graves de la sangre o de los huesos. Esta infección la produce una bacteria denominada *Staphylococcus aureus*, meticilina resistente (conocida como MRSA por sus iniciales en Inglés).

Debido a que las infecciones por MRSA iban en aumento en los hospitales de todo el país, Cynthia Tibert, una enfermera epidemióloga, intentó controlar la infección utilizando el principio básico del trabajo en equipo entre el doctor y el paciente.

En su hospital, el Centro Médico para Veteranos de Guerra de Providence, a todos los pacientes se le hacía la prueba del MRSA. Si daban positivo se les pedía a los doctores y a las enfermeras que se pusieran gorros y guantes para entrar en sus habitaciones, y a los pacientes que preguntaran a sus cuidadores si se habían lavado las manos.

La estrategia dio resultado: en sólo un año las infecciones por MRSA disminuyeron en un 50%, y también se redujo la tasa de infección de otras enfermedades.

La enfermera Tibert afirma que incluso en un periodo muy corto de tiempo se puede demostrar estadísticamente que el procedimiento es efectivo, y propone que todos los hospitales del país deberían de seguir este procedimiento.

[Se reanuda la sintonía]

[Locutor en español]

El buen chocolate es inolvidable. El olor, el sabor, la forma en que se derrite en la boca... Pero sin el trabajo de los microorganismos el chocolate sería simplemente una semilla de sabor amargo más que una sublime experiencia.

El chocolate se obtiene de las semillas del árbol del cacao. Inmediatamente después de recoger las vainas que contienen las semillas. Estas semillas, junto con una pulpa blanca y dulce **que** se extrae de las vainas, se ponen en un fermentador y se dejan fermentar un número determinado de días, dependiendo de la variedad del chocolate.

Ed Seguire, un vicepresidente de la compañía de chocolate Guttard, afirma que la clave del sabor del chocolate reside en la fermentación.

Durante la misma ocurren una serie de procesos microbiológicos: Primero crecen levaduras, y luego algunas bacterias, que son las que ayudan a desarrollar plenamente el sabor del chocolate. Lo más interesante, según dice Seguire, es que sin la fermentación, es decir si las semillas de cacao solamente fueran tostadas y molidas, no tendría sabor de chocolate. Serían astringentes, amargas y de un sabor bastante desagradable.

Así pues, la próxima vez que se derrita en tu boca un beso de chocolate, recuerda: dale las gracias a los microbios que son los que hacen posible este sabor celestial.

[Se reanuda la sintonía]

[Locutora en español]

La extracción del cobre enterrado en las profundidades de una mina puede ser un proceso muy costoso y peligroso para el hombre. Sin embargo, para algunas bacterias es una tarea normal y rutinaria: llevan billones de años extrayendo metales. Aprovechando esta habilidad minera de las bacterias, unos investigadores en Chile confían en duplicar la cantidad de cobre extraído de los enormes depósitos de su país.

Ricardo Badilla es ingeniero químico y consejero delegado de Biosigma, compañía chilena que en la actualidad desarrolla una tecnología basada en las bacterias, denominada biolixiviación.

Badilla dice que la tecnología aprovecha los procesos naturales de lixiviación en los que intervienen los microorganismos, los cuales provocan una lenta disolución de los metales en el agua.

En menas de bajo grado, el cobre está unido a los sulfatos y a otras impurezas en la roca y el proceso de separación puede resultar muy caro.

Sin embargo, algunas bacterias son capaces de romper los enlaces químicos entre el cobre y el sulfuro. En este proceso aprovechan la energía liberada y producen cobre y sulfuro como sustancias de deshecho.

En la actualidad los mineros pueden recuperar solamente la mitad del cobre en menas de bajo grado, pero mediante el proceso de biolixiviación este porcentaje podría incrementarse hasta el noventa por ciento.

Lo que antes se tardaba años en hacer, ahora puede lograrse en sólo unos meses, afirma Badilla.

[Sintonía final]

[Locutor en español]

Les habla XXX para "El mundo de los microbios".

El programa *El Mundo de los Microbios* se realiza gracias a los más de cuarenta mil socios de la Sociedad Americana de Microbiología. Para más información, visite la página web www.ASM.org. La traducción al español ha sido una gentileza de la Sociedad Española de Microbiología, www.semico.es.

[Sintonía de cierre]