

Capítulo 40

[Sintonía inicial]

[Locutor en español]

Titulares: A continuación: pepitas de uva antibacterianas; microbios buenos y microbios malos; microbios con música de rock y el ABC de lo invisible.

Para el capítulo radiofónico de esta semana sobre *el Mundo de los Microbios* XXX y XXX con este reportaje sobre el vino.

[La sintonía inicial se desvanece]

[Locutora en español]

¿Que te queda tras haber elaborado una remesa de vino? Bueno, en primer lugar tienes una gran cantidad de desechos, incluyendo montones de pulpa y semillas. Pero los recientes hallazgos en la ciencia de los alimentos permiten convertir estos desechos del vino en un producto valioso.

Liangli Yu, un profesor de la Universidad de Maryland, en busca de nuevos conservantes de alimentos realizó un experimento con desechos de vino y la bacteria *Escherichia coli*. Los desechos del vino inhibían el crecimiento bacteriano, deteniendo a *E. coli*. Yu dice que la harina obtenida de las pepitas de las uvas está siendo ensayada como conservante de alimentos y, sorprendentemente, el producto final no sabe nada mal.

Yu afirma que los productos de desecho de la producción de vino no sólo son buenos conservantes sino que también podrían tener efectos beneficiosos para la salud. Estos residuos contienen cantidades significativas de antioxidantes que pueden ayudar a prevenir el cáncer y algunas dolencias cardíacas. Otras pruebas han demostrado que los restos de elaboración del vino pueden inhibir el crecimiento de células tumorales de colon.

Yu cree que en el futuro las pepitas de la uva podrán molerse como harina e incluirse como un conservante natural y barato en algunos de nuestros alimentos favoritos.

[Se reanuda la sintonía]

[Locutor en español]

(Shantini Gamage) (Yo la llamo abreviado Shi-ga)

La cepa de *E. coli* más temida es la infame O157:H7 conocida como microbio de la hamburguesa. Esta bacteria es responsable de que 70.000 americanos enfermen cada año con síntomas de diarrea y calambres abdominales. Aunque la mayoría de los enfermos se recuperan de la infección, una serie de

científicos, incluida Shantina Gamage, de la Universidad de Cincinnati, han descubierto que en algunos casos los efectos de la infección pueden persistir.

Gamage declara que están comprobando que hay personas que pueden sufrir complicaciones hasta veinte años después de que tuvieron la primera infección.

La cepa O157:H7 es tan virulenta porque libera una proteína llamada toxina shiga. El equipo de trabajo de Gamage sugiere que las cepas de *E. coli* normalmente inofensivas que viven en nuestro intestino y nos ayudan a estar sanos pueden ser infectadas por un virus de *E. coli* que elabora toxina shiga. Una vez infectadas, las cepas buenas de *E. coli* producen y liberan en el cuerpo la toxina que puede causar posteriores problemas neurológicos y renales.

Lo que Gamage dice básicamente es que la cepa mala de *E. coli* consigue que la cepa buena haga el trabajo sucio y produzca su toxina.

Por suerte, las investigaciones de Gamage también demuestran que algunas cepas del *E. coli* bueno resisten la infección por el virus y no producen la toxina shiga. Él espera descubrir como estas cepas beneficiosas impiden la infección vírica al objeto de desarrollar en el futuro nuevos tratamientos contra las infecciones del microbio de la hamburguesa.

[Se reanuda la sintonía]

[Locutora en español]

Un científico ha encontrado que la música es el medio perfecto para difundir las recomendaciones relacionadas con la seguridad de los alimentos. En otras palabras, en cuanto a la educación sobre la seguridad de los alimentos se refiere, Carl pulsa las notas clave.

(SFX: muestra de Winter pista 4 -3:00" "Somos los microbios": 02 fundido)

Así suena Carl Winter. No se preocupen. Carl no va a abandonar su trabajo diario como profesor y director del programa de seguridad alimentaria en la Universidad de California-Davis. Pero sus parodias de canciones pop con tema de seguridad en los alimentos han tenido un gran éxito en muy diversos tipos de audiencias. Se le ha apodado el Elvis de *E. coli* y el Sinatra de *Salmonella*.

Winter dice que una de sus canciones más populares es una parodia de los Beatles "I wanna hold your hand" (Quiero cogerte de la mano) que él llama "You'd better wash your hands" (Deberías lavarte las manos). La canción trata de como necesitas usar el jabón y el agua para lavarte las manos durante veinte segundos. Es algo que funciona con todos los grupos de edad, dice Winter: mucha gente conoce a los Beatles de manera que resulta fácil para ellos entender el significado de la canción.

Winter ha actuado para la Asociación Americana de Profesores de Biología y muchas otras organizaciones científicas. Pero es particularmente feliz actuando

en celebraciones de boda y bah-mitzvah donde hay montones de alimentos que se comen con las manos.

[Se reanuda la sintonía]

[Locutor en español]

Se trata de un libro nuevo escrito por Rodney Anderson, profesor de la Universidad Northern de Ohio, que invita a los niños a explorar un mundo que no pueden ver y del que es probable que no conozcan casi nada: el fascinante mundo de los microbios. No es el libro alfabético del tipo de "P de pájaro". En el ABC de lo invisible los sujetos de los que se habla se parecen a las letras del alfabeto aunque no sean así la mayoría de los microbios. Anderson tuvo que examinar miles de organismos para elegir entre ellos los veintiseis parecidos a las letras -A-B-C.

Sus brillantes colores y formas se exhiben de modo espectacular mediante fotografías microscópicas -retratos de bacterias, virus y otros habitantes del reino invisible tomados con un equipo especializado.

Anderson dice que los microbios que causan enfermedades son una parte pequeña del mundo microbiano -menos del uno por ciento- por lo que decidió dedicar su atención a los microbios buenos, aquellos sin los que no existiría la vida- los que producen oxígeno, reciclan los nutrientes del suelo y nos ayudan a permanecer sanos manteniendo alejados de nosotros a los microbios malos.

Anderson explica que pensó que era importante que los niños en concreto comprendieran que el mundo microbiano es algo beneficioso.

Para más información acudir a la red a: [The invisible A-B-C's.org](http://TheinvisibleA-B-C's.org).

XXX para "el mundo de los microbios"

[Sintonía final]

[Locutora en español]

Y XXX. Gracias por escucharnos.

El programa de radio "El mundo de los microbios" es posible gracias a los mas de cuarenta mil miembros de la Sociedad Americana de Microbiología. Para mas información viste nuestra 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]