



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Microorganismo posee un riesgo de mortalidad para el ser humano entre el 20% y el 30% según la OMS

Listeria monocytogenes: la rara pero agresiva bacteria oculta en alimentos mal manipulados

Ícono de la bacteriología internacional visitó la UCR a fin de explicar sus mecanismos biológicos que favorecen la aparición de enfermedades

24 MAY 2017



La Dra. Cossart explicó cómo la Prli42 codifica una mini-proteína que interactúa con la célula, y es crítica para la producción de factores de virulencia para sobrevivir al estrés oxidativo y a las células del sistema inmune que se localizan en los tejidos. Foto obtenida del Centro para la Prevención y Control de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC).

Produce la enfermedad conocida como Listeriosis, en el 2010 infectó a un aproximado de 23.000 personas a nivel mundial, y de esa cifra 5.463 fallecieron según los últimos datos publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). ¿La causante? La bacteria *Listeria monocytogenes*, microorganismo que se adquiere principalmente a través del consumo de alimentos contaminados, y que ha sido encontrada en Costa Rica en productos frescos y de producción casera como quesos, leche sin pasteurizar, helados y pescados, entre otros.

Este microorganismo, el cual se caracteriza por ser poco frecuente, también puede contraerse por el contacto con animales, personas infectadas, suelo o agua contaminada. **El riesgo de mortalidad de la bacteria ronda entre el 20% y el 30% de acuerdo con la OMS, y es capaz de generar mayores efectos perjudiciales en mujeres embarazadas, recién nacidos, adultos mayores e individuos con un sistema inmunológico débil.** Dichos efectos van desde infecciones en el sistema nervioso central, hasta abortos espontáneos, muerte neonatal y meningitis.

Para el caso de Costa Rica, el patógeno se identificó por primera vez en 1991, y desde entonces la Universidad de Costa Rica (UCR) ha realizado **más de 15 investigaciones** en los últimos años para aportar a su estudio, vigilancia y control.

Como parte de ese proceso, y con el apoyo de la [Academia Nacional de Ciencia](#) en el marco de su 25 Aniversario, el Centro de Enfermedades Tropicales ([CIET](#)) y la [Vicerrectoría de Investigación](#), la Facultad de Microbiología de la UCR recibió la visita de la Dra. Pascale Cossart, ícono de la bacteriología a nivel internacional e investigadora del [Instituto Pasteur](#), en Francia. Ella compartió con estudiantes, docentes y profesionales del área, nuevos conocimientos sobre el comportamiento biológico de la *Listeria monocytogenes*, así como las estrategias y mecanismos que utiliza para producir enfermedades.

Durante su presentación bajo el título: **“El patógeno bacteriano *Listeria monocytogenes*: un modelo único en la biología de las infecciones”**, la experta internacional explicó cómo la *Listeria* entra al cuerpo humano, invade, se prolifera e infecta diversos órganos hasta llegar a atacar el cerebro.



La visita de la Dra. Cossart otorga nuevas herramientas para entender otras infecciones en el cuerpo humano muy poderosas producidas por diversas bacterias. Conocerlas mejor permite enfrentarlas, aseguró.

Anel Kenjekeeva

Además, expuso cómo funciona el mecanismo de una de las cepas más virulentas de esta bacteria: la Listeriolysin S (LLS). Esta cepa está asociada con la mayoría de brotes epidémicos a nivel mundial, gracias a su capacidad para generar una toxina que impide el crecimiento de los microorganismos benéficos alojados en el intestino humano, y en cambio favorecer su propia reproducción. De igual forma, la experta mostró otro componente que utiliza la bacteria para sobrevivir, la Hidrolasa de Sal Biliar (BSH), una sustancia que es liberada para resistir los efectos de las sales biliares presentes en el tracto intestinal.

“La Listeria es un modelo único en la biología de las infecciones porque es un patógeno intracelular con herramientas de resistencia y supervivencia que le permiten residir y multiplicarse satisfactoriamente en el organismo humano. No muchas bacterias son capaces de hacer esto. La Listeria supera las barreras del intestino, y otras barreras de defensa del cuerpo. **A parte de eso, hay muchos patógenos intracelulares que no son muy bien entendidos, y que son responsables de varios problemas de salud importantes.** Con la Listeria se logra entender varios mecanismos de esta bacteria que pueden servir como referentes para entender otros microorganismos que afectan la salud”, señaló.

La especialista también compartió otros hallazgos de sus últimas investigaciones. Uno de ellos fue el descubrimiento de seis miniproteínas. Dentro de ellas se destaca la **Prli42**, que puede ser encontrada en otros patógenos de fuerte resistencia como el Bacillus. Los investigadores del Instituto Pasteur, junto con la Dra. Cossart, descubrieron por primera vez que el trabajo conjunto de esas proteínas permiten que la Listeria al sentirse atacada,

desencadene un mecanismo genético que le permite protegerse. Para la experta, conocer este proceso biológico es el primer paso para lograr contrarrestar el patógeno.

Descubra cómo prevenir la bacteria en la siguiente imagen interactiva.

¿Cómo prevenir la *Listeria Monocytogenes*?

El Centro para la Prevención y Control de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) señala cuatro alimentos de mayor cuidado. Presione los botones de abajo para conocer las recomendaciones de prevención para cada uno.

Quesos frescos	Brotes crudos o germinados	Melones	Carnes frías y embutidos
			

Imagen interactiva: presione los botones de arriba para descubrir información

Nuevos vínculos para el país

De acuerdo con el Dr. Esteban Chaves Olarte, director del CIET-UCR, recibir a esta especialista internacional le permitió a Costa Rica tener una figura de primer orden mundial en el campo de la patogénesis bacteriana. Chaves indicó que conocer de primera mano las contribuciones que la Dra. Cossart ha desarrollado a lo largo de su carrera, le permite a la UCR estrechar nuevas alianzas para el intercambio de conocimiento científico.

“Con la visita de la Dra. Cossart esperamos tener una relación de larga data. Ella es una persona que se ha destacado por realizar aportes mayúsculos, y tener oportunidad de oír de primera mano a una autoridad en la bacteriología es algo invaluable”, indicó.

Con el acercamiento de esta profesional también se fortalece el convenio que la UCR está apunto de firmar con el Ministerio de Ciencia y Tecnología ([MICIT](#)), el cual busca que se asignen becas a estudiantes costarricenses en el marco de un programa europeo destinado a impulsar la transferencia de conocimiento, abrir nuevas oportunidades de investigación, y ampliar la red de contactos en beneficio de los estudiantes y la universidad.





[Jennifer Jiménez Córdoba](#)
Periodista Oficina de Divulgación e Información
jennifer.jimenezcordoba@ucr.ac.cr

Etiquetas: [bacteria listeria monocytogenes](#), [microorganismo](#), [microbiología ucr](#).