

Desarrollan en Rosario un alimento para tratar el cólera

■ Científicos locales y de la India trabajan en una experiencia inédita a nivel mundial

l: salud@lacapital.com.ar

LA CAPITAL • Miércoles 4 de junio de 2008 • 20

Rosario es pionera en el desarrollo de un alimento funcional contra el cólera

■ Científicos de la ciudad trabajan con investigadores de la India. Quieren lograr un probiótico mixto

Florencia O'Keefe
LA CAPITAL

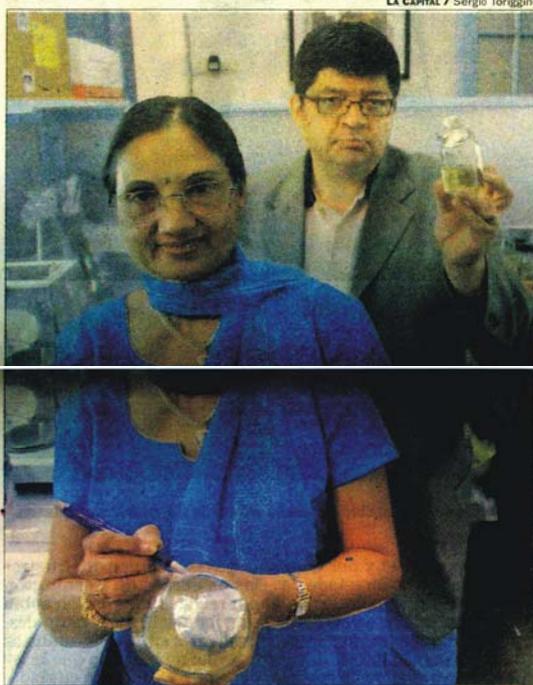
Científicos rosarinos trabajan junto a expertos de la India para desarrollar un alimento funcional para prevenir y tratar el cólera. Es una experiencia inédita a nivel mundial que intenta probar la efectividad de la combinación de bacterias lácticas para prevenir y tratar el cólera. Es una experiencia inédita a nivel mundial que intenta probar la efectividad de la combinación de bacterias lácticas con esporas bacterianas para mejorar la flora intestinal humana y hacerla más resistente al agente que produce la enfermedad. De conseguirse finalmente el producto, un probiótico mixto, su mayor ventaja reside en que no necesita refrigeración y por lo tanto puede ser adicionado a distintos alimentos secos, como por ejemplo, cereales.

El proyecto está a cargo de del Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (IBR) dependiente del Conicet y la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la UNR. Es encabezado por el investigador rosarino Roberto Grau y la especialista en alimentos funcionales Renu Agrawal, quien trabaja en el Central Food Technological Research Institute de la ciudad de Mysore, en el sur de la India. En diálogo con LA CAPITAL explicaron detalles de

este desarrollo que cuenta con el subsidio de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT) de la Argentina y la agencia de Desarrollo Científico, Técnico e Industrial de la India. "La idea es conseguir un probiótico mixto. La doctora Agrawal trabaja en el desarrollo de probióticos, con bacterias lácticas para humanos, y nosotros estamos probando la efectividad de las esporas *Bacillus subtilis*", destaca Grau y agrega: "Lo interesante de dichas esporas es que pueden adicionarse a cualquier alimento de consumo masivo que esté seco, a diferencia de los probióticos que tenemos actualmente en el mercado que están incluidos en lácteos y por lo tanto necesitan una rigurosa cadena de frío para mantenerlos vivos y ser realmente útiles". Incluso, podrían agregarse a la yerba mate ya que son capaces de resistir el agua caliente.

Encuentro. Hace un año y medio, Grau y una delegación científico-técnica del país asiático se encontraron en un workshop en Buenos Aires. Allí los científicos descubrieron que tenían intereses comunes, seleccionaron un tema (la prevención y tratamiento del cólera) y se pusieron manos a la obra. Grau viajó a la India a mediados del 2007 donde se reunió con la doctora Agrawal, y ahora la especialista llegó a Rosario.

Ataviada con un atuendo típico de intenso color turquesa, Agrawal sonríe entre



La investigadora Agrawal, de India, y el doctor Grau, de Rosario.

pipetas y ratas de laboratorio mientras explica la importancia del proyecto: "En el instituto en el que desarrollo mi actividad nos especializamos en alimentos funcionales. Mi interés particular en este proyecto es que no conocía la posibilidad de combinar bacterias lácticas con bacterias formadoras de esporas,

ya que es algo muy novedoso. Si logramos nuestro objetivo es posible que el Estado, en mi país, se interese por hacer un aporte económico pero para ello debemos probar la efectividad del producto en humanos. Estamos recién en la mitad", señala. Hasta el momento los subsidios conseguidos son para transporte y estadía de los científicos. "En diciembre vendrá el momento de pedir apoyo financiero para las evaluaciones en humanos", dice Grau, quien se muestra confiado en las bondades de la propuesta.

Desafío. Para una población tan numerosa como la de la India, que en menos de una década superará a la población de China (y que tiene un alto índice de cólera por la falta de cloacas y la pobreza) el mencionado alimento funcional sería un hallazgo importante. "En India, además, el 90% de la gente es vegetariana y como muchos no tienen acceso a la electricidad no consumen lácteos, por eso, conseguir otros alimentos funcionales que sean efectivos para la inmundidad del organismo es un gran desafío", agrega la investigadora.

Los probióticos lácteos son,

por excelencia, suplementos alimentarios microbianos que deben llegar vivos al intestino para mejorar el equilibrio de la flora. Se los cultiva exógenamente, con la fermentación de la leche, y así se logra la producción de yogures o leches ácidas con dichas propiedades. "Cuando uno bebe o come ese producto incorpora esas bacterias que son parte normal de la flora", explica Grau. Pero más allá del beneficio tienen un punto débil: "Los probióticos lácteos necesitan refrigeración, y además, las bacterias lácticas son anaerobias —el oxígeno del aire les resulta tóxico— y por eso hay que consumirlas en un lapso muy breve desde su elaboración para que no mueran ya que si mueren dejan de ser probióticas".

El equipo

El grupo de trabajo liderado por Roberto Grau está integrado además por los investigadores Lelia Orsaria, Ester Sabal, Marcela Salvarrey, los becarios Bettina Bongiovanni (Foncyt, posdoctoral), Tamara Spalding (Foncyt, doctoral), Adrián Rovetto (Conicet, doctoral), Anibal Goñi (Foncyt, doctoral), Esteban Lombardía (Conicet, doctoral) y Gustavo Rosso, especializado en el cuidado de animales de experimentación. Más datos en grau@ibr.gov.ar

de experimentación. Más datos en grau@ibr.gov.ar

Bacillus subtilis, la elegida

¿Qué es *Bacillus subtilis*? El investigador Roberto Grau explicó el origen y las ventajas de esta bacteria que están utilizando para crear un probiótico mixto. "Los microorganismos, también llamados microbios, no se ven a simple vista, son demasiado pequeños, y por lo tanto es imprescindible el uso del microscopio para poder individualizarlos. En el grupo de los microorganismos están las bacterias, los virus, los hongos y los parásitos. Entre las bacterias se encuentra *Bacillus subtilis*, que forma esporas cuando las condiciones ambientales son adversas y que germina (como una semilla) cuando las condiciones



Colonias bacterianas con las que se trabaja habitualmente.

ambientales vuelven a ser favorables para el crecimiento", comenta.