

Biotecnóloga descubre sorprendentes efectos neuronales de esta fruta

La lúcuma podría prevenir los efectos del Alzheimer



"La lúcuma aportará muchísimo a una enfermedad que va a ser la principal causa de muerte en el mundo", afirma Lisbell Estrada.

Una fruta excelente

"La lúcuma es un excelente fruto, con un aporte nutricional desconocido fuera de Latinoamérica, ya que ha sido poco investigado. Además de la pulpa, su cueesco molido genera un aceite potentísimo para regenerar tejidos, especialmente en la piel", destaca Leonel Rojo, farmacólogo, posdoctorado en Biotecnología de la U. de Rutgers, EE.UU., y profesor de Farmacología y Biomedicina de la Usach. "El vínculo con el deterioro neuronal es una novedad, aunque enfocarse en los amiloides es un camino demasiado complejo de transitar, ya que ningún medicamento ha logrado detener esta proteína en 50 años de investigación sobre Alzheimer. Es probable que las bondades de la lúcuma tengan impacto más profundo y eficaz en la antiinflamación del cerebro y la proteína Tau, cuyo funcionamiento desencadena de forma más directa la muerte neuronal", cierra.

JAVIER DE LA RIVERA

Tras exitosos resultados de laboratorio, el compuesto bioactivo será testeado en ratones. La meta es generar un medicamento el 2020.

Al igual que el común de los mortales, la biotecnóloga Lisbell Estrada (37) veía a la lúcuma como una simple fruta, de agradable aroma y dulce al paladar, especialmente en helados, tortas y postres. Jamás imaginó que el "Oro de los Incas" -como era conocida en tiempos prehispánicos- tendría un vínculo con su trabajo que ya cumple 15 años en torno al Alzheimer.

"Así es la ciencia, nunca deja de sorprendernos", asume entre risas esta doctora en ciencias y directora de investigación y doctorado de la Universidad Bernardo O'Higgins.

En fase experimental en el marco de un proyecto Fondecyt, hoy Estrada lidera un estudio científico de alto impacto a partir de este fruto originario de Perú y con fuerte presencia en cultivos nacionales. Detrás de su forma ovalada, cáscara resistente e intenso color naranja existe un cóctel de antioxidantes, betacaroteno y variadas vitaminas. Estas propiedades po-

drían darle un valor agregado para contrarrestar la acción del beta-amiloide, proteína que se sospecha es la principal causante de la muerte de neuronas y pérdida de memoria asociada al Alzheimer (<http://bit.ly/Beta-amiloide>).

Prometedores efectos

La investigadora sometió la lúcuma a un proceso de liofilización (congelación), lo que generó un polvo seco de color naranja-amarillento y con altas dosis de vitaminas concentradas. Este material se utilizó en pruebas in vitro, incorporándolo a muestras de neuronas cerebrales y vasos sanguíneos, donde atacó a los dañinos beta-amiloides con notable eficacia.

"Es un producto natural que podría tener efecto directo en distintas áreas del cerebro. La lúcuma

aportará muchísimo a una enfermedad que va a ser la principal causa de muerte en el mundo", proyecta la biotecnóloga.

Su línea de investigación se complementa con la labor de sus colegas del Centro Integrativo de Biología y Química Aplicada (CIB-QA) de la UBO, Soledad Vidaurre y Daniela Millán. La primera apunta al potencial bioactivo de la lúcuma para tratar el cáncer de mamas y colorrectal. Millán, en tanto, se ha dedicado a extraer extractos potenciados de este fruto en moléculas saludables.

Los estudios sobre efectos de la lúcuma en patologías han sido reconocidos en su rol de asesoras durante pasantías científicas de Explora Conicyt con alumnos del Liceo Manuel Barros Borgoño y el Colegio Alemán. Estos últimos

fueron premiados en el Congreso Regional de Ciencia y Tecnología por los estudios "Efectos de la lúcuma como protectora de células cerebrales frente al daño producido por agua oxigenada" y "Efectos de la lúcuma en células cancerígenas".

Lo que viene

En las próximas semanas se analizarán los efectos del extracto de lúcuma en ratones transgénicos con dos genes humanos incorporados, en los cuales se reproducirán características propias del Alzheimer.

"Es fundamental conocer los mecanismos de absorción que la lúcuma tendrá que atravesar en un organismo para llegar al cerebro, con el fin de generar sistemas y acciones de alta efectividad. Si bien

en el 90% de los casos no se sabe la causa de esta enfermedad, muchas veces existe predisposición genética y esta sería una buena herramienta de protección ante la probable muerte neuronal de células expuestas a un daño severo", destaca.

- ¿Cuál es el plan para un futuro salto al mercado?

- En caso que todos los resultados sean positivos, se podría generar a corto plazo una bebida o suplementos alimenticios con extractos de lúcuma. El paso a medicamento requiere más tiempo: con el respaldo de los tests en animales postularemos a un Fondo IDeA de Conicyt. Somos optimistas por esencia, así que proyectamos contar con un fármaco o prototipo de tratamiento en el 2020.