

Paulina Hernández
phernandezj@udec.cl

CIENCIA Y TECNOLOGÍA



FOTOGRAFÍAS: GENTILEZA FICOLAB

Te imaginas trabajar en un mundo lleno de agua de colores, con infinito potencial de mejorar la vida de las personas? No, no es un cuento mágico, es la realidad de la Dra. Patricia Gómez y su equipo de FICOLAB, un grupo de investigación en microalgas que además resguarda –sí, igual que en un cuento– un enorme cepario de estas especies con potencial aún por descubrir.

El famoso omega 3

El aceite de pescado es conocido por sus múltiples beneficios para la salud humana. El componente que tiene estas virtudes es el Omega 3. ¿Podremos obtenerlo de alguna de estas microalgas? Se preguntó la Dra. Patricia Gómez y la conclusión fue que sí, y a partir de dos microalgas marinas, obtuvo un aceite rico en ácidos grasos Omega 3 y que, además, resultó ser más estable que el aceite de pescado.

Posteriormente, desarrollaron un polvo con el aceite que microencapsularon y lo añadieron a una bebida láctea y una sopa de verduras del Programa de Alimentación Complementaria del Adulto Mayor del Ministerio de Salud, obteniendo buena aceptación en el panel sensorial realizado con adultos mayores. “Al ser más estable, no se oxida tan fácilmente como el de pescado y no altera las propiedades, como el sabor y olor, de los alimentos”, explicó la experta.

En este proyecto fue fundamental el trabajo asociativo con el Dr. Alfonso Valenzuela del INTA y la Dra. Cristina Vergara de la Fundación Fraunhofer.

Además de protección cardiovascular, en los adultos mayores se ha visto que consumir Omega 3 retarda la aparición de enfermedades neurodegenerativas.

En la actualidad, se están explorando nuevas opciones de financiamiento para optimizar algunas etapas de la tecnología desarrollada y abordar su escalamiento productivo.

Microalgas para la piel

En la diversidad del cepario CCM UdeC, la Dra. Patricia Gómez encontró una cepa proveniente de la Patagonia, con propieda-



PEQUEÑAS ALGAS, GRANDES ALIADAS

Las microalgas son algas microscópicas que se pueden encontrar desde en un charco de agua hasta en el océano. La Universidad de Concepción resguarda la Colección de Cultivo de Microalgas CCM-UdeC que, con cerca de 350 cepas en cultivo, es una de las más grandes y diversas de Latinoamérica; un tesoro de insospechadas aplicaciones que la Dra. Patricia Gómez va descubriendo poco a poco.

La investigadora Patricia Gómez

estará compartiendo acerca de estos avances en el ciclo “Conversaciencia”, mañana lunes 27 de agosto a las 19:00 horas en la Biblioteca Viva Biobío. Entrada liberada.

des muy interesantes de absorción en la región UV del espectro. Esto la motivó a utilizarla para producir un producto dermocosmético con propiedades fotoprotectoras, al que se propuso agregar, además, extractos de otras dos microalgas que aportaran propiedades antioxidantes, antiinflamatoria y anti-genotóxica.

El proyecto culminó con un prototipo de una formulación total-

mente natural, con potentes propiedades funcionales evaluadas in vitro y que cumple con los requisitos de inocuidad, estabilidad y propiedades cosméticas de un producto dermocosmético.

Este proyecto acaba de concluir, y ya existen empresas de cosméticos naturales, interesadas en seguir avanzando en el desarrollo de productos comerciales derivados de esta investigación.

El tesoro del cepario

El laboratorio existe hace más de treinta años, pero fue en 2012 cuando se configuró como FICOLAB, debido a la visión de la bioquímica y académica del Departamento de Botánica, Dra. Patricia Gómez, quien vio el potencial de dedicarse a proyectos aplicados. Bajo el alero de FICOLAB se resguarda y mantiene el cepario CCM-UdeC, iniciado en 1987.

Cabe destacar también que el sustrato de trabajo de FICOLAB son las microalgas en toda su dimensión. Se trata de un laboratorio que se mueve entre la biología molecular y los cultivos masivos, lo que le da un perfil único en Chile. A nivel latinoamericano el Cepario CCM-UdeC es uno de los más completos, ya que posee una gran diversidad de especies, provenientes de distintos ambientes y orígenes geográficos.

“Nuestro cepario es muy diverso, en él hay depositadas microalgas de prácticamente todos los grupos taxonómicos y eso es algo muy valioso, porque nos permite también apoyar la docencia. Nuestros estudiantes –los futuros biólogos UdeC– tienen la ventaja que en sus cursos de Biodiversidad pueden ver cepas de todos los grupos taxonómicos y vivas, en cultivo y creciendo. No ven una foto o una cepa fijada y eso es muy formativo. Sin embargo, el desafío es grande, ya que mantener un cepario vivo (no criopreservado), es muy demandante en tiempo y recursos”, explica la directora de FICOLAB, Dra. Patricia Gómez.

Otra ventaja de las microalgas es que se pueden cultivar, por lo tanto, son una fuente renovable y totalmente sustentable de recursos naturales, para insospechadas aplicaciones.



Más información:
pgomez@udec.cl y www.ficolab.cl