

Catalina Landeta afirma que serán snacks, pastas y galletas

Ingeniera química quiere convertir las algas en comida

DIEGO ROJAS

Desde un laboratorio en Santiago, la científica ecuatoriana Catalina Landeta trabaja en lo que define como una respuesta concreta a uno de los grandes dilemas del siglo XXI: cómo producir proteína de manera sostenible. Doctora en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Química y Biotecnología por la Universidad de Chile, profesora de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas y CTO de MycoSeaweed, la investigadora lidera una empresa de base científico-tecnológica que busca valorizar algas marinas chilenas mediante fermentación con hongos comestibles.

"Durante mi doctorado, en 2020, logré demostrar que era posible usar algas chilenas como sustrato para que hongos comestibles crecieran y generaran una nueva proteína más digestible y con mejor perfil nutricional", explica.

Científica destaca que serán productos de fácil digestión y con un gran perfil nutricional.

Ese hallazgo marcó un punto de inflexión: "Lo que estaba haciendo en el laboratorio no era solo un experimento interesante, sino una solución real a un problema global: cómo producir proteína de manera más sostenible".

Los hongos

La tecnología utiliza "un consorcio de hongos comestibles para fermentar el alga". Durante el proceso, detalla, "los hongos liberan enzimas que abren la estructura rígida del alga, haciéndola más fácil de digerir, y al mismo tiempo su micelio crece sobre ella, aportando nueva proteína". El resultado es una micoproteína que



CEDOC

Catalina Landeta afirma que sus algas se convertirán en snacks, pastas y galletas.

mejora significativamente la digestibilidad y el perfil sensorial del alga.

Según ensayos in vitro, el ingrediente alcanza "valores cercanos al 100%" de digestibilidad y una calidad proteica alta (PDCAS 0,89%). Para contextualizar, el aislado de soya -uno de los estándares vegetales más optimizados- llega a 1,0.

"La fermentación no solo transforma el alga, la mejora nutricionalmente y la hace más funcional para la industria alimentaria", resume.

Agregar valor

El proyecto también incorpora una dimensión territorial. En conversaciones con comunidades de algueiros y pescadores, Landeta identificó que gran parte de las algas pardas chilenas se exportan como materia prima para la extracción de hidrocoloides, sin mayor valor agregado. La apuesta de MycoSeaweed es revertir esa lógica: transformar el recurso localmente y desarrollar una industria alimentaria de mayor sofisticación.

Desde el punto de vista ambiental, la investigadora subraya que trabajan con "biomasa marina, que no compite por tierra agrícola ni agua dulce", y afirma que la proteína desarrollada "puede usar cinco veces menos tierra y diez veces menos agua que una proteína animal".

Chile, sostiene, tiene una oportunidad estratégica. Es uno de los países con mayor disponibilidad de macroalgas, pero su consumo interno es bajo: en 2019, de aproximadamente 15 kilos de productos del mar consumidos per cápita al año, solo 0,19 kilos correspondieron a algas. "Si logramos conectar recurso natural, ciencia aplicada y desarrollo industrial, Chile no sólo puede exportar alga como materia prima, sino también tecnología e ingredientes de alto valor agregado", plantea.

El paso final

Actualmente MycoSeaweed se encuentra en una fase avanzada a nivel tecnológico. "MycoSeaweed es una tecnología patentada, validada científicamente y apoyada por instrumentos públicos de innovación", señala. El siguiente paso es el escalamiento industrial, validando producción piloto y consistencia lote a lote.

De avanzar según lo planificado, "podríamos ver un primer lanzamiento acotado hacia fines de 2026", probablemente en alianza con alguna empresa. Entre las interesadas menciona a Nestlé, Carozzi y Wild Foods. El objetivo inicial sería incorporar la proteína en snacks altos en proteína, pastas, galletas o formulaciones plant-based, más que competir directamente con la carne.

"Si la ciencia puede transformarse en alimento sostenible, entonces debe llegar a las personas", afirma Landeta. Con esa convicción, su investigación busca salir del laboratorio y posicionar a Chile en la carrera global por las llamadas proteínas del futuro.