

ESTÁ EN CONVERSACIONES CON AGROSUPER Y L'ORÉAL:

Luyef busca levantar capital en Colombia para fabricar más de su sabor a carne para hamburguesas y entrar a la industria cosmética

"A Medellín vamos a ir a levantar capital", dice convencido José Duguet, CTO de Luyef, *startup* biotecnológica fundada en 2020 por Kris Blanchard. Convencida de que "la industria de la carne es una de las menos sostenibles de la faz de la tierra", como asegura Duguet, Luyef desarrolla, desde sus laboratorios en Santiago, alternativas para la industria alimenticia. Y ahora sumó a su portafolio el colágeno para empresas de cosméticos.

Con seis años de existencia como empresa, Duguet dice que están justo en ese punto en el que todo puede despegar. Y las últimas semanas parecen darle la razón. Postularon al concurso de Start-Up Chile, llevado a cabo durante el festival de emprendimiento MadelInnConce, y ganaron. Para participar, las empresas debían haber pasado por alguno de los programas de la aceleradora de Corfo. En 2023 participaron de Build, pensado en empresas que están partiendo.

Sobre el escenario penquista, en un *pitch* de tres minutos y en inglés, Duguet convenció al jurado. El premio fue sumarse a la delegación chilena que por estos días participa de Startco, en Medellín, un encuentro que espera generar expectativas de negocios por US\$ 18 millones y conectar a 350 compañías con 80 fondos de inversión internacionales.

El ingeniero en Biotecnología de la U. de Concepción y doctor en Ingeniería Química y Biotecnología de la U. de Chile, explicó en MadelInnConce que el 20% del agua dulce del planeta se usa para criar ganado, el 18% de los gases de efecto invernadero provienen de esa

Desde sus laboratorios en Santiago, la *startup* lleva seis años fabricando proteínas animales sin ganadería. Ahora busca financiamiento para escalar por biorreactores de mayor tamaño y desarrollar sus péptidos antienvjecimiento *cruelty free*. CATERINNA GIOVANNINI

misma industria, y para 2050 se proyectan 10 millones de muertes anuales asociadas a la resistencia antimicrobiana en la ganadería. En Luyef, se preguntaron cómo hacer esto viable.

Para eso desarrollaron dos verticales. La primera es la fermentación de precisión: toman microorganismos, principalmente levaduras, y los reprograman para que produzcan proteínas animales. Así nació Tamee, sigla de The Authentic Meat Eating Experience, un ingrediente en polvo que se agrega a hamburguesas y otros productos *plant-based* para otorgarles el sabor de la carne. "Le pusimos el gen de la mioglobina bovina a una levadura para que la produzca en un fermentador, luego la purificamos y la vendemos", explica Duguet.

La segunda es la de cultivo celular. Aquí no trabajan con levaduras sino con células animales. Para obtenerlas, fueron con un veterinario que tomó una muestra, de medio centímetro, de tejido de la oreja de un ternero. "Prácticamente, es un pinchacito al ternero", aclara Duguet. La llevaron al laboratorio para obtener células especializadas en producir una parte del tejido. Hoy tienen un banco de células en sus laboratorios que, eventualmente, podría usarse para producir carne cultivada y obtener, por ejemplo, "una hamburguesa 100% animal, pero 100% *cruelty free*".

Hoy hay cuatro o cinco empresas

en el mundo produciendo carne cultivada, pero el proceso no está industrializado, en parte porque enfrenta controversia regulatoria y de percepción pública, asegura. De hecho, en Estados Unidos hay estados donde la carne cultivada está prohibida.

En los últimos años también han estado trabajando para entrar en la industria cosmética con un colágeno recombinante. Identificaron cuáles son las partes específicas del colágeno que estimulan efectos antienvjecimiento en la piel y crearon péptidos de colágeno, un ingrediente que está hoy en proceso de validación. Duguet dice que están generando una alianza con L'Oréal a través de una incubadora francesa, y tienen como objetivo pasar juntos a los estudios en piel.

EL CUELLO DE BOTELLA

Pese a haber ganado en Concepción, y a que los productos ya tienen "un suficiente grado de madurez", asegura Duguet, solo tienen la capacidad de vender a empresas que buscan probar un producto para pilotear.

Hace un año estuvieron en conversaciones con Agrosuper por Tamee, su ingrediente con sabor a carne, para incorporarlo en las formulaciones *plant-based* de su línea La Crianza. "Ya, nos

gusta; dame 500 kilos", les dijeron. Se miraron entre ellos y se preguntaron dónde harían esa media tonelada.

Por eso, Luyef tiene ahora el desafío de conseguir financiamiento para contar con biorreactores de mayor escala y cerrar sus primeras ventas significativas. "En una empresa *deep tech*, el proceso de maduración comercial es más lento que en otros rubros, porque hay que desarrollar tecnologías de alta complejidad y sofisticación que requieren una alta inversión", señala el CTO.

El *pitch* que se vio en Concepción ya había pasado antes por Colombia y China. En Asia no ganaron pero quedaron finalistas y están en conversaciones para ver la posibilidad de constituirse en ese país.



José Duguet, CTO de Luyef, exponiendo en MadelInnConce.



Luyef tiene ahora el desafío de elevar su capacidad productiva para cerrar ventas significativas.