

Una startup argentina da sus primeros pasos fuera de laboratorio y captó la atención de la industria alimenticia



BioEconomía

noviembre 16, 2021

Las promesas de los líderes por primera vez nos ubican dentro de los objetivos del Acuerdo de París. Una descarbonización que viene liderada por los privados, que representa una oportunidad para Argentina, pero que necesita mostrar lo bueno que hace.

La startup argentina Michroma, que utiliza el poder de los hongos para producir los colorantes naturales del futuro para la industria de la alimentación está dando su primer paso fuera de laboratorio al avanzar hacia la escala piloto, según informó el portal de tecnología alimenticio Food Navigator.

Michroma, con oficinas en Argentina y San Francisco, EEUU, ha identificado cepas de hongos filamentosos que producen naturalmente un color objetivo y ha implementado la tecnología de edición de genes CRISPR para crear cepas industriales patentadas, no transgénicas, con rendimiento superiores, explicó el cofundador y el director ejecutivo Ricky Cassini, quien trabajó como profesor de operaciones y logística antes de asociarse con su compañero académico Mauricio Braia en 2019.

Al ser alimentados con materias primas de bajo costo en biorreactores, los hongos secretan colores en los medios en el que están creciendo. Según explica Cassini a Food Navigator, al no tener que romperse la célula para extraer el color, el proceso resulta más sencillo y económico. «Es un proceso simple de filtración y después el color se seca y concentra», dijo.

El ejecutivo dijo que una vez que se cosecha el color, la biomasa queda con un alto contenido de proteínas con todos los aminoácidos esenciales y fibra que todavía conserva un poco de color, lo que lo convierte en un subproducto muy interesante para las empresas de carne procesada y carne vegetal.

Según Cassini han logrado escalar de forma satisfactoria el proceso desde el laboratorio a piloto, un paso, que según describe, es donde suelen fallar muchas empresas que utilizan estos procesos de fermentación sintética. Además, dijo estar muy orgulloso por este logro llevado a cabo con un socio en Argentina y que están en conversaciones con otros potenciales socios

estratégicos en EEUU y otras partes del mundo para saltar del piloto a escala industrial.

Cassini dijo que ya no es tan inusual producir colores, sabores y edulcorantes a partir de microbios en tanques de fermentación, ya que se producen varios colores con algas, levaduras o bacterias, pero con hongos resulta un gran desafío.

“Hay algunas empresas que trabajan con hongos, pero era muy difícil editar los hongos antes de CRISPR, por lo que creemos que existe una gran oportunidad para reemplazar las biofábricas que estamos utilizando actualmente, como levaduras y bacterias, con biofábricas modernas creadas por hongos que son microorganismos mucho más sofisticados y resultan ideales para la producción de moléculas pequeñas».

A diferencia de las algas como la espirulina, que se utiliza para producir colores azules, las cepas de hongos de Cassini no necesitan luz para crecer. “Estamos utilizando la misma plataforma para productos de color naranja y amarillo, con muestras que ya están en el mercado, y queremos ampliar esta plataforma para producir otros colores como el azul y el verde que son más difíciles de encontrar en la naturaleza con una buena estabilidad”, destacó.

Los colores naturales están mejorando todo el tiempo, dijo Cassini. «Sin embargo, ofrecer un tono rojo vibrante, estable al calor, estable a la luz, de origen natural y vibrante en productos con pH neutro a más alto sigue siendo un gran desafío si se desea evitar el carmín, que no es vegano, vegetariano, halal o kosher y puede desanimar a muchos compradores. Las alternativas como el licopeno de tomate funcionan bien en los lácteos, pero no es el tipo de rojo intenso y vibrante que necesitarías para una torta; mientras que las remolachas, que pueden tener un sabor terroso, funcionan en un rango de pH de neutro a básico, pero no son muy estables al calor y pueden volverse marrones», destacó.

En el mismo sentido continuó diciendo a Food Navigator que «Las antocianinas de la piel de uva y el jugo, la baya del saúco, la zanahoria morada y negra, la batata morada, el repollo morado y el rábano rojo pueden funcionar bien en muchas aplicaciones como bebidas, pero una vez que el pH comienza a aumentar, pueden cambiar de color de rojo a púrpura o azul».

Sin embargo, el rojo vegano, kosher y halal de Michroma es mucho más versátil, puede funcionar en un amplio rango de pH y es estable a altas temperaturas, lo que permite su uso en todo, desde bebidas, dulces, helados, gomitas y yogur hasta rojo pastel de terciopelo, un área de aplicación notoriamente desafiante, dijo Cassini.

“Puede sobrevivir al secado por aspersión, extrusión y pasteurización. Y un gramo de nuestro colorante tiene 58 veces más poder de coloración que la remolacha, el uso [en dosis] es muy, muy bajo».

Además el producto, según Cassini es mucho más sostenible que sus alternativas. No es fósil, no requiere de superficie agrícola, ni agua, ni fitosanitarios como otras alternativas de pigmentos basados en alimentos y además se puede producir en cualquier parte del planeta.

La compañía espera lanzar una nueva ronda de inversión durante el primer trimestre de 2022, así como solicitar al organismo regulador de EEUU, la FDA, el camino regulatorio para lanzar los ingredientes al mercado.

Sobre su estrategia, el ejecutivo dijo que la ruta de asociación es su mejor opción y contó que están en contacto con algunos grandes jugadores de la industria.