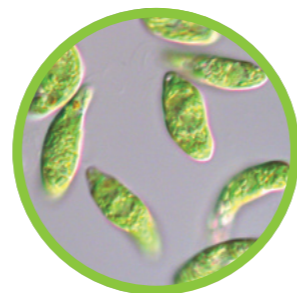


Algas de Japón: energía para las personas y para los medios de transporte

El mundo siempre ha tenido que hacer frente a muchos problemas. ¿Qué pasaría si hubiera algo que pudiéramos hacer para solucionar algunos de los más importantes de una vez? Un microbio de Japón podría proporcionar los medios necesarios.

El microbio en cuestión se llama euglena. Mide cerca de 0,05 milímetros de ancho (50 micras) y es un tipo de alga, pero posee propiedades tanto de planta como de animal. Al tener una equilibrada composición nutricional de esos dos reinos, el euglena es altamente nutritivo. Dado el potencial del euglena como fuente de alimentación, se han hecho numerosos intentos para cultivar el microbio a gran escala, pero su alto valor nutricional lo convierte también en un alimento favorito para otras bacterias y ello

plantea dificultades para su cultivo. La empresa japonesa Euglena Co., Ltd. fue la primera del mundo en cultivar euglena a gran escala y lo hizo al aire libre. Todo comenzó cuando su CEO y presidente, IZUMO Mitsuru, visitó Bangladés cuando era estudiante universitario. En Bangladés, unos 5,5 millones de niños hasta cinco años, el 36% del total, sufren retrasos en el crecimiento debido a la desnutrición causada por la pobreza¹. El Sr. Izumo quería hacer algo al respecto y se enteró de la existencia del euglena. Convencido



Fotografía de la microalga euglena.

de que el microbio podía cambiar el mundo, se puso en acción.

Al principio, el Sr. Izumo tuvo muchas dificultades con la producción, pues solo obtenía el equivalente a uno o dos granos de arroz por mes, pero, tras varios años de investigación, consiguió realizar cultivos a gran escala. En 2013 la compañía recibió la certificación



El Sr. Izumo reparte galletas de euglena a los niños de Bangladés.



Se acerca el día en que el biocombustible hecho con euglena será utilizado no solo por autobuses, sino también por aviones.

halal, muy importante para el mercado de Bangladés, la mayoría de cuyos habitantes son musulmanes. En 2014 empezó a producir galletas con euglena y lanzó el Programa Euglena *GENKI* (Saludable) para distribuir las gratis a los niños de Bangladés. Debido a que entre los ingredientes está el microbio, basta con seis galletas para proporcionar a un niño de Bangladés la cantidad necesaria diaria de nutrientes. Hasta ahora se han distribuido más de 9,5 millones de paquetes de galletas a lo largo de seis años.

Además de su valor nutricional, el euglena despierta interés como ingrediente para biocombustibles. A diferencia de los combustibles fósiles, los biocombustibles están hechos de sustancias biológicas y su uso reduce las emisiones de CO₂ que causan el calentamiento global. La Unión Europea se ha fijado el objetivo de reemplazar el 32% del combustible usado por el transporte con biocombustibles antes de 2030.

Para hacer combustible biológico a partir de euglena, el aceite producido por el microbio durante su crecimiento se extrae y se refina junto a otras materias primas. El combustible puede ser usado por camiones, autobuses, aviones y otros vehículos. Al quemar el combustible se emite un poco de CO₂ proveniente del aire usado por el microbio durante su proceso de crecimiento. Pero, en todo

caso, el biocombustible hecho con euglena produce menos emisiones de CO₂ que los combustibles fósiles. Además, mientras que el uso de biocombustibles convencionales hechos con alimentos como el maíz o la caña de azúcar provoca un incremento de la demanda de estos productos y el alza de sus precios, el uso de euglena no conlleva este problema. El cultivo del microbio es posible incluso en los desiertos, lo que lo convierte en una solución potencial para países con escasos recursos naturales como Japón.

En 2014, Euglena Co., Ltd. mezcló un biocombustible original producido

con euglena y combustible convencional para alimentar unos autobuses lanzadera. Más adelante, en 2019, en una reunión asociada a la Cumbre del G20, la empresa presentó automóviles de tamaño estándar que usaron el biocombustible para circular por las vías públicas. En ese momento, la empresa ya había conseguido avances que permitían que los vehículos funcionaran solo con el biocombustible, sin que ello afectara negativamente al motor. Pudo validar estos avances en la planta de demostración que había abierto en 2018. En 2020 ha obtenido el certificado ASTM D7566, especificación normalizada de combustibles para turbinas de aviación con hidrocarburos sintéticos, establecida por la organización ASTM International, que permitirá a la empresa empezar a trabajar en la producción de biocombustibles para aviones.

“Con el deseo de hacer una contribución al mundo a través de la biotecnología”, el Sr. Izumo continúa logrando avances con sus pequeños microbios verdes. ✿



La planta de producción de biocombustible de Euglena Co., Ltd. funcionará a pleno rendimiento en 2020, tras completar un período de prueba de dos años.

¹ PMA. Resumen informativo de país. Bangladés. Diciembre de 2017.