

Noticias » En Portada » Aceite de algas para sustituir al aceite de palma

## Aceite de algas para sustituir al aceite de palma

IPac. - 22 de marzo de 2022

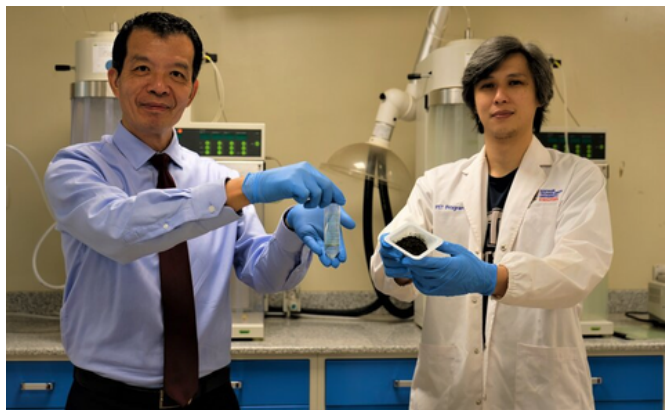


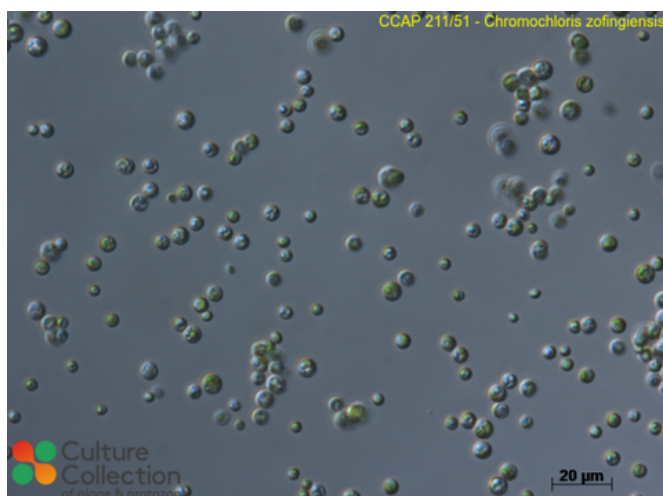
Foto: NTU Singapore

Un equipo de científicos dirigidos desde la Universidad Tecnológica de Nanyang (NTU) de Singapur han desarrollado un método para producir y extraer de manera efectiva aceites de origen vegetal de un tipo de microalga común que podrían reemplazar al aceite de palma en la producción de alimentos.

“Como los aceites producidos a partir de las microalgas sirven de alimento y tienen propiedades superiores a las que se encuentran en el aceite de palma, el método recién descubierto serviría como una alternativa más saludable y ecológica al aceite de palma”, destacan desde la NTU. En comparación con el aceite de palma, el aceite producido por microalgas desarrollado en colaboración con científicos de la Universidad de Malaya, Malasia, añaden las mismas fuentes, contiene más ácidos grasos poliinsaturados que pueden ayudar a reducir los niveles de colesterol "malo" y también contiene menos ácidos grasos saturados, que se relacionan con accidentes cerebrovasculares.

El aceite de palma es el aceite vegetal más popular del mundo y se encuentra en, prácticamente, la mitad de todos los productos de consumo, desempeñando un importante papel en una amplia gama de aplicaciones industriales. La producción mundial de aceite de palma en 2028 fue de 77 millones de toneladas, y se espera que aumente a 107,6 millones de toneladas para 2024. Esta producción, y su expansión, se asocia a la crecientes niveles de deforestación y destrucción de hábitats de la vida silvestre en muchos países, apunta la NTU.

En el caso de este trabajo, para producir los aceites de algas los investigadores introducen ácido pirúvico, un ácido orgánico que se encuentra en todas las células vivas, en una solución con el alga *Chromochloris zofingiensis* exponiéndola a luz ultravioleta para simular la fotosíntesis. El equipo de la NTU ha desarrollado, por separado, una innovación



de reducción de costes para reemplazar el medio de cultivo de microalgas con residuos de soja fermentada mientras mejora el rendimiento de la biomasa de microalgas.

Después de 14 días, las microalgas se lavan, se secan y luego se tratan con metanol para romper los enlaces entre los aceites y la proteína de las algas, de modo que se puedan extraer los aceites. El equipo también ha desarrollado una tecnología de procesamiento verde para extraer de forma eficiente aceites vegetales derivados de microalgas.

Esta investigación se enmarca, según la propia NTU, “en nuestro compromiso de contribuir a reducir nuestro impacto en el medio ambiente, que es uno de los cuatro grandes desafíos de la humanidad que la Universidad busca abordar a través de su plan estratégico NTU 2025”.

## **ALGAS TAMBIÉN PARA LUCHAR CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL DESPERDICIO ALIMENTARIO**

Además de servir como una alternativa más ecológica al cultivo de palmeras para obtener aceites o grasas de origen vegetal, la técnica desarrollada por NTU tiene el potencial de ayudar a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, así como el desperdicio de alimentos.

Tal como indican los científicos, el ampliar la producción de aceites de origen vegetal con luz solar natural -en lugar de usar luces ultravioleta-, ayudaría a eliminar el dióxido de carbono de la atmósfera al convertirlo en biomasa y oxígeno a través de la fotosíntesis, “y es que, a medida que crece la microalga, el dióxido de carbono se convierte en biomasa a un ritmo relativamente rápido”.



Foto: NTU Singapore

En un estudio separado, los científicos del programa de Ciencia y Tecnología de Alimentos de la NTU también desarrollaron un proceso para producir el ingrediente de reacción clave necesario para cultivar el aceite de microalgas, el ácido pirúvico. Esto se hace mediante la fermentación de productos de desecho orgánicos, como residuos

de soja y cáscaras de frutas, lo que no solo reduciría los costes de producción, sino que ayudaría a reducir el desperdicio de alimentos.

“Nuestra solución supone un enfoque triple para dar solución a tres problemas apremiantes. Estamos capitalizando el concepto de establecer una economía circular, encontrando usos para los posibles productos de desecho y reinyectándolos en la cadena alimentaria. En este caso, confiamos en uno de los procesos clave de la naturaleza, la fermentación, para convertir esa materia orgánica en soluciones ricas en nutrientes, que podrían usarse para cultivar algas, lo que no solo reduce nuestra dependencia del aceite de palma, sino que mantiene el carbono fuera del atmósfera”, señala el Profesor William Chen, director del Programa de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (FST) de la NTU.

Ahora los científicos trabajarán en la optimización de los métodos de extracción para mejorar el rendimiento y la calidad. Tal como avanzan desde la NTU, varios socios de la industria de alimentos y bebidas ya han mostrado interés por los resultados obtenidos, y podrían valorar escalarlo a sus operaciones dentro de dos años.

Debido a las propiedades de los aceites, el equipo de NTU ha previsto añadirlos a las carnes de origen vegetal para mejorar su textura y propiedades nutricionales y también explorar usos farmacéuticos y cosméticos en productos como cremas tópicas, lápices labiales y más.

---

### **MÁS NOTICIAS EN ESTA SECCIÓN...**

- [El proyecto BreedFlat buscará mejorar la reproducción de 3 especies de peces planos](#)
- [Conserval consigue desarrollar y probar soluciones y tecnologías innovadoras en la valorización de corrientes sólidas y líquidas de procesados de pescado](#)
- [2021, un año de éxitos para Stolt Sea Farm en el que también se han asentado las bases para su crecimiento](#)
- [La huelga de transporte lleva al sector de la acuicultura a cesar su actividad comercial de forma indefinida](#)