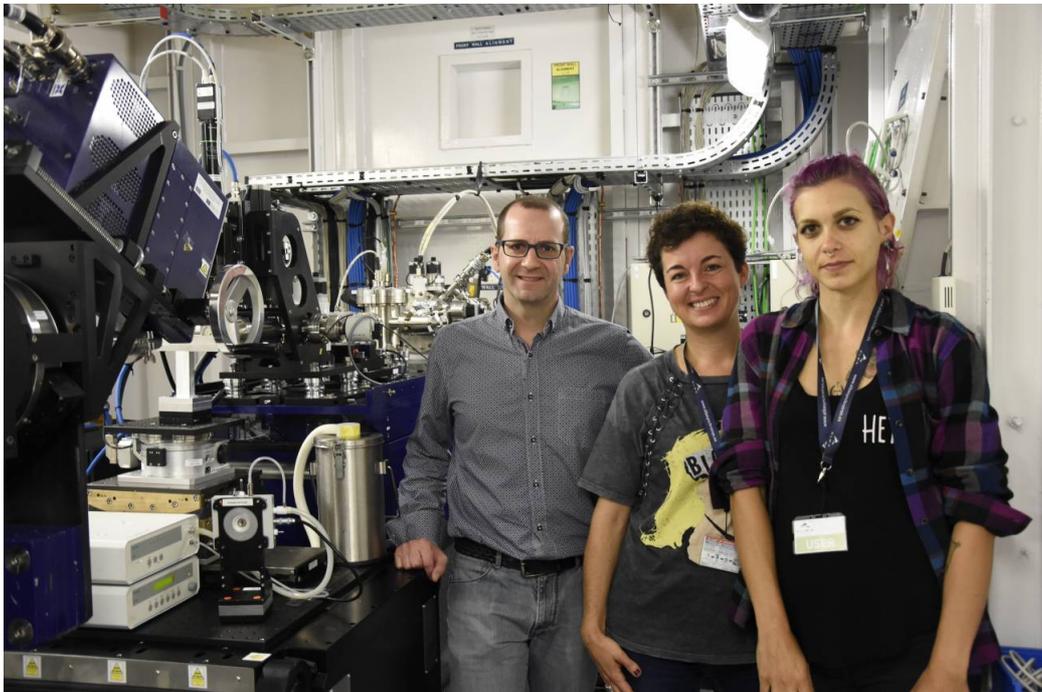


## Biopolímeros con microalgas para la industria alimentaria

Investigadores del Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos han utilizado la luz del Sincrotrón ALBA para desarrollar nuevos sistemas de empaquetado con biopolímeros, una solución ecológica para la industria alimentaria. En concreto, han comprobado que la microalga espirulina es una alternativa prometedora para reemplazar parte del almidón de maíz de algunos biopolímeros.

SINC

31/10/2018 08:00 CEST



El investigador del Sincrotrón ALBA Juan Carlos Martínez junto a las investigadoras Amparo López Rubio y Marta Martínez Sanz del IATA-CSIC en la cabina experimental de la línea NCD-SWEET del Sincrotrón ALBA. / Sincrotrón ALBA

El plástico es el material de envasado de la mayoría de los alimentos que consumimos hoy en día. Esto genera un grave problema, ya que el plástico es un derivado del petróleo, un recurso limitado con un precio altamente variable, y supone un gran impacto ambiental, ya que los residuos plásticos necesitan más de 400 años para descomponerse.

Investigadoras del departamento de Seguridad y Conservación de los Alimentos del [Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos \(IATA-CSIC\)](#), ubicado en Paterna (Valencia), están buscando formas más sostenibles de producir envases de alimentos. En concreto, investigan biopolímeros que pueden obtenerse a partir de residuos de biomasa, como las algas.

---

La microalga espirulina es una alternativa prometedora para reemplazar parte de la matriz de almidón de maíz de los biopolímeros, según los análisis con la luz del sincrotrón

"Necesitamos buscar fuentes alternativas que no compitan con los alimentos. Esta es la razón por la cual los recursos marinos como las algas y las microalgas son muy interesantes. Proliferan muy rápidamente, crecen en una amplia variedad de ambientes y no interfieren con la producción de los alimentos", comenta Ámparo López Rubio, investigadora del IATA-CSIC.

Las científicas han analizado cómo al agregar diferentes especies de microalgas se pueden modificar las propiedades de los biopolímeros basados en almidón. Durante el proceso, han estado realizando experimentos de dispersión de rayos X en la renovada línea de luz (denominada [NCD-SWEET](#)) del Sincrotrón ALBA, localizado cerca de Barcelona.

Los resultados muestran que la microalga espirulina es una alternativa prometedora para reemplazar parte de la matriz de almidón de maíz de los biopolímeros, ya que mejora las propiedades de barrera al oxígeno y al vapor de agua, manteniendo así los alimentos en mejores condiciones.

"También se debe destacar que hay otra ventaja importante de estos biopolímeros basados en microalgas. Su producción se puede escalar y aplicar fácilmente en procesos industriales", según Marta Martínez-Sanz, otra investigadora del grupo IATA-CSIC.

**Referencia bibliográfica:**

M. J. Fabra, M. Martínez-Sanz, L.G. Gómez-Mascaraque, R. Gavara, A. López-Rubio. "Structural and physicochemical characterization of thermoplastic corn starch films containing microalgae". [Carbohydrate Polymers](#) 186 (2018) 184-191.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

ALGAS | BIOPOLÍMEROS | ALIMENTACIÓN | ENVASES | ICTS |  
SINCROTRÓN ALBA |

**Creative Commons 4.0**

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)