Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Las películas comestibles y su importancia en la industria de alimentos [1]

Enviado el 19 enero 2016 - 8:20pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Contribución de CienciaPR:

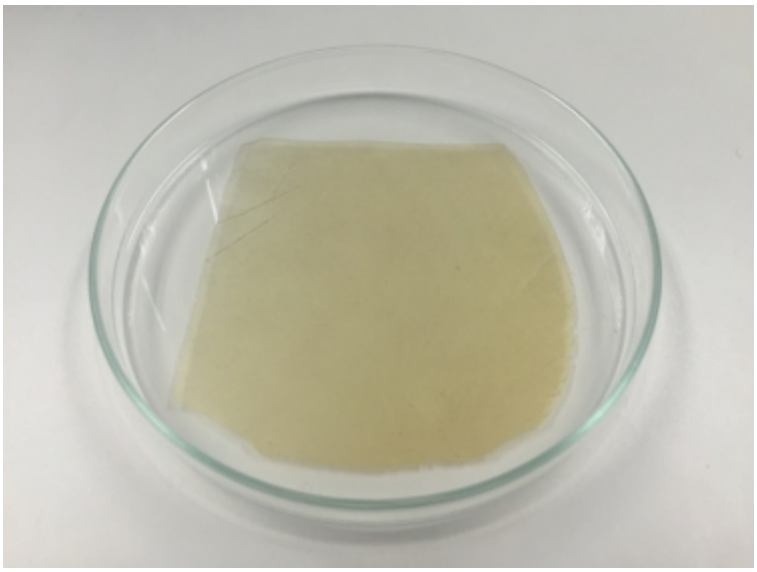
Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y
generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuan
organización.

Autor de CienciaPR:

Wilson Gonzalez-Espada [2]

Fuente Original:

Diálogo Digital [3]



Película comestible. (Suministrada)
Los científicos de la UPR y de la Pontificia Universidad Católica de Chile ya planifican nuevas colaboraciones, sobre todo en el desarrollo de películas comestibles para preservar el salmón, uno de los alimentos de exportación más populares de Chile.

Hay muchas razones por las cuales las películas son memorables: buen libreto, excelentes actuaciones, fantásticos efectos especiales o un mensaje inolvidable. Lo que mucha gente no sabe es que hay unas películas, que no vemos en el cine, que son esenciales para la salud humana. Se conocen como “películas comestibles”.

Las películas comestibles consisten de una capa finísima de un material polímero comestible que recubre frutas, vegetales y otros alimentos, de modo que se retrase su descomposición y mejore su color. El espesor de este material es similar al de un billete de a dólar, menos de 0.3 milímetros.

Gracias a la investigación moderna, se conocen varias sustancias que pueden servir como películas comestibles. Algunas de las más usadas son la gelatina y el quitosano. Otras películas están hechas de sucrosa, pectina de calcio, gluten de trigo y proteína de maíz.

Las películas comestibles no sólo se limitan a proteger frutas y otros alimentos. También se usan para darle brillo y una apariencia estética a los mismos. Otros usos de estas películas incluyen recubrir algunos dulces y medicamentos en tabletas.

Ahora que la agricultura y transportación de alimentos es una industria global, alimentos que normalmente se dañan en horas o días, pueden durar semanas sin deshidratarse o perder sabor y valor nutricional gracias a las películas comestibles.

Los científicos han notado que las películas comestibles no pueden sellar el alimento por completo, de lo contrario el alimento se daña. El alimento tiene que “respirar”, es decir, intercambiar gases con sus alrededores. También se sabe que la películas tienen que ser flexibles, de lo contrario se quebrarían, dejando desprotegido al alimento.

Investigar qué tipo de película es la mejor, dependiendo del tipo de alimento, requiere estudiar los diferentes tipos de enlaces atómicos de las películas, así como propiedades físicas como su elasticidad y cuánta fuerza se necesita para romper la película.

Un estudio recientemente publicado en la revista profesional “Carbohydrate Polymers” describe el uso de técnicas de producción infrarroja de imágenes para calcular la fortaleza y elasticidad de diferentes películas comestibles. El grupo internacional de científicos incluye a Rodolfo Romañach y Eduardo Hernández (Departamento de Química, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez) y a Francisco Palma y Loreto Valenzuela (Pontificia Universidad Católica de Chile), entre otros.

En su experimento, los científicos estudiaron la gelatina y el quitosano. A cada una de las estas sustancias se integraron diferentes aditivos usados comúnmente en alimentos, como el glicerol, el sorbitol, la triacetina y el glicol de polietileno.

Los científicos descubrieron que las películas comestibles que solamente tenían quitosano o gelatina resultaron ser demasiado rígidas y quebradizas. También se notó que la adición del glicerol a las películas comestibles reduce su rigidez 10 veces más que añadiendo sorbitol. Otros experimentos sugieren que el quitosano interactúa mejor con el aditivo glicerol y que la gelatina

interactúa mejor con la triacetina.

Basado en estos y otros descubrimientos, los científicos de la Universidad de Puerto Rico y de la Pontificia Universidad Católica de Chile ya planifican nuevas colaboraciones, sobre todo en el desarrollo de películas comestibles para preservar el salmón, uno de los alimentos de exportación más populares de Chile. Identificar qué tipo de película funciona mejor con pescado podría ayudar a reducir costos de exportación.

Aproximadamente el 40% de los alimentos cultivados o exportados se dañan al ser procesados, transportados, en los supermercados y en las neveras de las personas. Conocer el mejor uso de los diferentes tipos de películas comestibles es determinante para reducir el desperdicio de dinero y comida, así como mejorar su distribución de manera más equitativa y costo/efectiva.

El autor es catedrático en física y educación científica en Morehead State University y es miembro de Ciencia Puerto Rico (www.cienciapr.org [4]).

Tags:

- Polímeros [5]
- UPR [6]
- Pontificia Universidad Católica de Chile [7]
- película comestible [8]

Categorías de Contenido:

- Ciencias físicas y químicas [9]
- Graduates [10]
- Facultad [11]
- Empresarios e Industria [12]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados
Privacidad | Términos | Normas de la Comunidad | Sobre CienciaPR | Contáctenos

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/las-peliculas-comestibles-y-su-importancia-en-la-industria-de-alimentos-0?page=14

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/las-peliculas-comestibles-y-su-importancia-en-la-industria-de-alimentos-0 [2] https://www.cienciapr.org/es/user/wgepr [3] http://dialogoupr.com/noticia/internacional/las-peliculas-comestibles-y-su-importancia-en-la-industria-de-alimentos/ [4] http://www.cienciapr.org [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/polimeros [6] https://www.cienciapr.org/es/tags/upr [7] https://www.cienciapr.org/es/tags/pontificia-universidad-catolica-de-chile [8] https://www.cienciapr.org/es/tags/pelicula-comestible [9] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/chemistry-and-physical-sciences-0 [10] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0 [11] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0 [12]

https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/industry-and-entrepreneurs-0