



Ciudad de México, a 18 de junio de 2017

COMUNICADO DE PRENSA

EXPLORAN POLITÉCNICOS RECUBRIMIENTO BIODEGRADABLE PARA EL ENVASADO DE ALIMENTOS

- **Especialistas del *Ceprobi* proponen un empaque amigable con el ambiente**
- **Usan los biopolímeros ácido poliláctico y policaprolactona**

C-500

Con el propósito de generar materiales amigables con el ambiente y promover la sustitución de productos elaborados con derivados del petróleo, especialistas del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (*Ceprobi*), del Instituto Politécnico Nacional, prueban biopolímeros como recubrimiento biodegradable para el envasado de alimentos.

A través del proyecto “Desarrollo de un material biodegradable de biopolímero como recubrimiento de envases de cartón”, el estudiante de la Maestría en Desarrollo de Productos Bióticos, Nahú Mérida Rodríguez, propone usar ácido poliláctico (PLA) y policaprolactona (PCL) para crear una película con propiedades adecuadas para el empaque de comestibles.

Indicó que lograr con fuentes renovables nuevos materiales, con cualidades similares a las de los sintéticos, es una excelente opción hacia los procesos sostenibles y económicamente viables.

Con el respaldo de los investigadores del *Ceprobi*, Javier Solorza Feria y Rodolfo Rendón Villalobos, el alumno de posgrado realizó estudios de microscopia electrónica de barrido y microscopia de fuerza atómica para probar las propiedades de una mezcla de PLA-PCL-aceite de canela.

Mérida Rodríguez explicó que el ácido poliláctico es un derivado del ácido láctico que se obtiene a partir del maíz, caña de azúcar, papa y trigo, mientras que la policaprolactona se extrae de la síntesis química del petróleo, pero se ha demostrado en varios estudios que es biodegradable, ya que existen microorganismos que la utilizan como fuente de energía.

“El PLA es un material que presenta excelente rigidez, con una baja permeabilidad al vapor de agua y gases, es biodegradable y no es tóxico”, señaló el especialista, quien agregó que la policaprolactona es



atractiva debido a su alta flexibilidad, resistencia al agua, aceites y disolventes orgánicos, además no es tóxica.

Estos dos biopolímeros son aprobados por la Administración de Alimentos y Drogas de Estados Unidos (FDA por sus siglas en inglés) como materiales seguros.

El experto dijo que en el desarrollo experimental, la microestructura de la película presentó una superficie homogénea, sin presencia de poros o grietas que pudieran afectar las propiedades mecánicas, lo que permite ser una alternativa óptima como recubrimiento.

En una etapa posterior se proyecta la incorporación de aditivos y elementos de refuerzo a estos materiales para lograr productos con diferentes propiedades mecánicas, físicas, estructurales y térmicas, de acuerdo con los requerimientos de aplicación final para materiales de este tipo. Mérida Rodríguez añadió que también trabaja en controlar la biodegradación, adecuándola a la vida útil prevista para el producto final.

===000===