



Comunicado 365  
Ciudad de México, 18 de septiembre de 2018

## DESARROLLA IPN CUBIERTOS COMESTIBLES

- ***Son elaborados por el Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, a partir del salvado de arroz y son altamente nutritivos***
- ***Contienen antioxidantes, aminoácidos esenciales, fibra dietaria, vitaminas, magnesio, hierro y grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas***

Para mejorar la nutrición y contribuir al cuidado del medio ambiente, investigadores del Instituto Politécnico Nacional (IPN) crearon cubiertos comestibles, elaborados con salvado de arroz, el cual posee importantes propiedades nutricionales, que constituyen nuevas alternativas para la dieta de la población.

En México, el salvado de arroz se destina como alimento para animales debido a que se enrancia en corto tiempo, sin embargo, los expertos politécnicos controlaron la oxidación del producto y así desarrollar también mazapanes y totopos altamente nutritivos.

Adrián Quintero Gutiérrez, Javier Villanueva Sánchez, Guillermina González Rosendo y Víctor Alcántar Rodríguez, responsables del proyecto, aseguraron que estos nuevos productos tienen un futuro promisorio, ya que aportan diversos nutrientes como antioxidantes, aminoácidos esenciales, vitaminas B1, B2, B3, B6, B9 y E, sodio, potasio, calcio, magnesio, hierro, zinc, selenio y grasas mono y poliinsaturadas.

Para encontrar la fórmula correcta para hacer los cubiertos, los especialistas han realizado múltiples pruebas hasta encontrar la textura perfecta, ya que, con la finalidad de conservar las propiedades de alimentos funcionales, únicamente usan salvado de arroz, agua e ingredientes naturales.

Por ahora han elaborado las cucharas, cuya resistencia es adecuada y cumplen efectivamente su función al entrar en contacto con alimentos calientes; sin embargo, agregarían alguna goma comestible para aumentar la dureza. El siguiente paso será desarrollar un molde especial para producir las cucharas, así como los otros utensilios.

Los integrantes del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) señalaron que además de estudiar las propiedades de los alimentos para generar nuevos productos, toman en cuenta las necesidades sociales, los recursos disponibles en la región y las preferencias de los



habitantes del estado de Morelos, donde está ubicado el Ceprobi. Así fue como decidieron desarrollar el mazapán, el cual ya cuenta con todas las evaluaciones requeridas y los ensayos clínicos correspondientes para solicitar el registro de la patente e iniciar su comercialización.

Señalaron que las evaluaciones clínicas al mazapán se han realizado en diferentes grupos de la población como: adultos con exceso de peso, adultos mayores y niños. En colaboración con el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), Unidad Santo Tomás y la Escuela Superior de Medicina, evalúan el efecto de la golosina en niños con déficit de atención.

Debido a que el producto representa una alternativa viable para mejorar la nutrición infantil, los investigadores politécnicos pretenden transferirlo al Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) por sus siglas en inglés.

Para dar valor agregado al salvado de arroz, como parte del proyecto multidisciplinario en el que colaboran estudiantes de licenciatura y posgrado, también producen totopos horneados con harina de maíz y salvado de arroz, como una opción de botana saludable por su contenido de fibra y antioxidantes.

Los investigadores señalaron que otro propósito del proyecto es generar diferentes productos para diversificar el consumo del salvado de arroz. Mencionaron que el arroz Morelos recientemente obtuvo la denominación de origen, situación que aprovecharán para impulsar la economía de los productores.

En cada proyecto de investigación se incorporan estudiantes, quienes al lado de los expertos y mediante la aplicación del rigor científico generan nuevos productos, lo cual, además de contribuir a crear nuevo conocimiento, permite la formación de recursos humanos de excelencia. El equipo de trabajo actualmente lo integran tres doctores, tres maestros en ciencias, cinco licenciados en nutrición y un médico, quienes aportan su experiencia para analizar el problema en el que se quiere incidir, evaluar la factibilidad y llevar a cabo las innovaciones.

--oO--