



Ciudad de México, a 1 de marzo de 2017

COMUNICADO DE PRENSA

APROVECHAN PENCA DE NOPAL PARA ELABORAR GALLETAS QUE MEJORAN LA DIGESTIÓN

- **Como resultado de un proceso de fermentación con hongos obtuvieron un hidrolizado con propiedades prebióticas**

C-164

El principio básico de la científica del Instituto Politécnico Nacional (IPN), María Elena Sánchez Pardo, es aprovechar los residuos agrícolas para elaborar alimentos funcionales, por ello desarrolló galletas a partir de pencas hidrolizadas de nopal verdura y tunero, las cuales ayudan a mantener saludable el sistema digestivo.

La investigadora de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) comprobó que, al sustituir la harina de trigo con el hidrolizado de pencas de nopal verdura y su extracto, se elevó significativamente la cantidad de fibra dietaria de las galletas, lo cual es benéfico para la salud, ya que contiene prebióticos que pueden nutrir a la microbiota del sistema digestivo.

Señaló que las galletas se caracterizan por tener una densidad energética relativamente baja, debido a sus diversos atributos, se consideran alimentos funcionales, que pueden ser aprovechados por el ser humano.

La doctora Sánchez Pardo precisó que en el momento de cosechar los nopales verdura y las tunas, los agricultores cortan y dejan en el campo las pencas, que entran en proceso de putrefacción y contaminan los suelos. A estos residuos no se les da ningún uso



porque son fibrosos, con altas concentraciones de lignina y celulosa, polímeros que el ser humano no puede digerir.

Sin embargo, ella ideó usarlos como sustrato para inocular los hongos *Trichoderma harzianum* y *Trametes polizona* para lograr una fermentación sólida.

Con este experimento la Presidenta de la Academia de Alimentos encontró que, en el caso de las pencas de nopal verdura, gracias a la fermentación, los microorganismos son capaces de hidrolizar la celulosa degradándola hasta obtener glucosa, entre otros componentes de bajo peso molecular.

“El hidrolizado con mayor concentración de glucosa lo usamos como ingrediente en sustitución de la harina de trigo, esto evitó el uso de azúcar refinada o sacarosa, ya que dicho compuesto posee un dulzor adecuado para elaborar las galletas u otros productos de panificación”, indicó.

Con el apoyo de distintos especialistas, la investigadora se propone estudiar el efecto inmunomodulador del hidrolizado, así como evaluar si posee propiedades anticancerígenas, antioxidantes, antiinflamatorias y antialérgicas, pues su idea es desarrollar una línea de investigación enfocada a mejorar la salud de la población a partir de alimentos funcionales.

María Elena Sánchez Pardo contó con la colaboración de la estudiante de Ingeniería Bioquímica Diana Larisa Pérez Díaz, quien desarrolló su tesis a partir del proyecto: *Obtención de hidrolizados de pencas de nopal por fermentación sólida y su uso en panificación*. Como producto de la investigación publicó dos artículos científicos publicados en revistas de prestigio internacional, asimismo los resultados se han presentado en congresos nacionales e internacionales.

“Además, está en proceso la obtención de una patente, para posteriormente establecer vínculos con alguna industria para aprovechar dichos residuos y elaborar distintos productos funcionales, incluso alguna bebida”, añadió.



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

DIRECCIÓN GENERAL
Coordinación de Comunicación Social

Amplía Poli
sus fronteras

En 2016 el IPN formalizó 211
convenios de cooperación
académica a nivel nacional e
internacional en beneficio de
su comunidad estudiantil y
docente

#DejaHuella

Tus logros son nuestros logros



"La Técnica al Servicio de la Patria"
Coordinación de Comunicación Social



===000===