



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL COMUNICADO DE PRENSA

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México, D.F., a 7 de enero de 2016

PREVIENEN EN IPN COLESTEROL ALTO CON LACTOBACILO DE AGUAMIEL

- Su consumo podría contribuir a disminuir el índice de enfermedades cardiovasculares
- El hallazgo de las seis cepas de *Lactobacillus brevis* que previenen el exceso de colesterol se encuentra en proceso de patente

C-006

El aguamiel posee diversos microorganismos benéficos para la salud. Recientemente la científica del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Yadira Rivera Espinoza, descubrió que el *Lactobacillus brevis* ayuda a prevenir la elevación de colesterol en la sangre y el daño hepático, por lo que su consumo disminuiría el índice de enfermedades cardiovasculares y complicaciones como aterosclerosis e infarto de miocardio.

Para hacer llegar los beneficios del proyecto a la población, la investigadora de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) consideró la posibilidad de transferir la tecnología con el propósito de desarrollar algún producto funcional al que se incorpore el microorganismo.

Desde 2008 estudia los efectos benéficos del pulque en la salud. Ha analizado la bebida tradicional mexicana en sus diferentes etapas y detectó que el aguamiel o savia recién extraída contiene una mayor cantidad de microorganismos. Decidió probar diferentes cepas

de *Lactobacillus brevis* y obtuvo resultados inéditos, que no habían sido reportados en la literatura científica.

El equipo de investigación del IPN liderado por Rivera Espinoza, comprobó en ratones que de todas las cepas del microorganismo, sólo seis previenen la hipercolesterolemia (exceso de colesterol) y el daño hepático. Experimentó con las más efectivas y después de 21 días obtuvo resultados notables, por lo que decidió patentar el hallazgo.

“El trámite está en proceso y como parte de los requisitos depositamos las variantes fenotípicas del lactobacilo en la *American Type Culture Collection* (ATCC), autoridad internacional de depósito de microorganismos”, informó.

Detalló que antes de administrar los lactobacilos a los roedores, les realizaron diversas pruebas toxicológicas para corroborar su inocuidad, posteriormente les dieron concentraciones específicas de lactobacilos en una dieta alta en colesterol durante una semana.

Al término del experimento la doctora Rivera Espinoza y su equipo de investigación corroboraron que las concentraciones de colesterol en los ratones tratados con lactobacilos aislados del aguamiel no se modificaron tan dramáticamente como en aquellos grupos a los que no se les dieron y sólo suministraron la dieta alta en colesterol durante siete días.

Además, les dieron de manera preventiva los lactobacilos a ratas con daño hepático inducido y comprobaron que no se elevaron las enzimas relacionadas con lesiones en el hígado, mientras que aquellos sin tratamiento con microorganismos sufrieron un incremento en las enzimas indicadoras de problemas en el órgano.

Con base en los resultados, la investigadora politécnica indicó que una hipótesis es que el *Lactobacillus brevis* hidroliza las sales biliares, las cuales se excretan a través de heces y que para compensar la pérdida, el organismo sintetiza nuevas a partir del colesterol; “así es como creemos que disminuye la concentración de los lípidos”, apuntó.

En el proyecto colaboraron los Doctores en Ciencias Luis Alberto Reyes Nava y Leticia Garduño Siciliano, así como los alumnos de licenciatura Benjamín Luna Callejas, Bryan Kevin Cruz Martínez y Zaira Hernández Casiano. Además cuenta con un artículo científico publicado en la revista *Journal of Food & Nutritional Disorders* y una solicitud de patente sometida al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

===000===