

Comunicado 260  
Ciudad de México, de 28 diciembre de 2021

## Investiga IPN actividad protectora del garbanzo contra cáncer de colon

- De acuerdo con experimentos realizados en modelos animales, se comprobó que la leguminosa cocida reduce los tumores y disminuye la oxidación de lípidos y proteínas
- La secretaria de Educación Pública, Delfina Gómez Álvarez, ha destacado que el IPN a lo largo del tiempo ha contribuido con grandes investigaciones y descubrimientos en beneficio de la población mexicana.
- El director general del IPN, Arturo Reyes Sandoval, ha mencionado que los profesionales del Politécnico trabajan con gran compromiso social para incidir positivamente en la vida de los mexicanos

La Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer (IARC) perteneciente a la Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que el cáncer de colon y recto es el tercero más frecuente en México, ante esa circunstancia y para contribuir a reducir tal índice, científicos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) realizaron un estudio en modelos animales mediante el cual probaron que el garbanzo cocido ayuda a prevenir esta enfermedad.

La secretaria de Educación Pública, Delfina Gómez Álvarez, ha destacado que el IPN a lo largo del tiempo ha contribuido con grandes investigaciones y descubrimientos que han beneficiado a la población mexicana

En tanto, el director general del Instituto Politécnico Nacional, Arturo Reyes Sandoval, ha mencionado que los profesionales del Politécnico trabajan con gran compromiso social para incidir positivamente en la vida de los mexicanos.



El proyecto se realizó en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) y con él obtuvo el grado de Doctora en ciencias de los alimentos María Stephanie Cid Gallegos, quien explicó que el garbanzo contiene carbohidratos, proteínas, lípidos y compuestos bioactivos entre los que se encuentran algunos compuestos no nutricionales (saponinas e inhibidores de proteasas) que pueden afectar el valor nutricional de la semilla, pero al ser inactivados o disminuidos por cocción en esta investigación han demostrado un efecto terapéutico a nivel preventivo.

Bajo la guía de los científicos de la ENCB Cristian Jiménez Martínez y Eduardo Madrigal Bujaidar –ambos de la ENCB-, la doctora Cid Gallegos realizó los experimentos, que consistieron en administrar en la dieta de los roedores 10 y 20 por ciento de harina de garbanzo cocido dos semanas antes de inducir químicamente cáncer de colon y continuaron 14 semanas más con el tratamiento después de que se les provocó la enfermedad.

Detalló que hicieron una evaluación en modelos animales en tres momentos de la evolución de la carcinogénesis: 1, 7 y 14 semanas después de la inducción y en cada etapa llevaron a cabo análisis con técnicas histológicas, histoquímicas, inmunohistoquímicas y espectrofotométricas, luego de los cuales comprobaron que la cocción del garbanzo mejora la concentración de macro y micronutrientes; asimismo, los compuestos no nutricionales se reducen o inactivan.

La joven investigadora refirió que los cambios en la composición nutricional del garbanzo favorecen la prevención de la enfermedad; específicamente el efecto protector de las dietas con sustitución de garbanzo al 20 por ciento en roedores con cáncer de colon se evidenció en una mayor reducción de tumores y disminución de la oxidación de lípidos y proteínas, asimismo decrecieron los marcadores de proliferación, oxidación e inflamación.

Destacó que al haber una sinergia entre los péptidos (provenientes de las proteínas), los antioxidantes y los compuestos no nutricionales, se inhibe el desarrollo de carcinogénesis de colon mediante mecanismos de acción como el atrapamiento de





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**CENTENARIO**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA 1917 A 2017



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

radicales libres, detención o arresto del ciclo celular, la apoptosis (muerte celular) y la promoción de citocinas antiinflamatorias.

La doctora recomendó disminuir la ingesta de alimentos ultra procesados e incluir, leguminosas como el garbanzo, alimentos que se producen en las milpas mexicanas (maíz, calabaza, frijol, chile), así como incrementar el consumo de frutas y verduras, con el propósito de mantener una microbiota saludable y como consecuencia de ello disminuir el riesgo de padecer cáncer de colon.

===000===

