

PROYECTO UNAM

Texto: **Leonardo Huerta Mendoza** sabina0210@hotmail.com



Curso para evitar sobrepeso y obesidad

La Facultad de Medicina de la UNAM invita a todo el público al curso "Cambios en el estilo de vida para evitar sobrepeso y obesidad", que se llevará a cabo el 21 de octubre, de las 10:00 a las 14:00 horas, en el Auditorio Dr. Alberto Guevara Rojas de la mencionada facultad, en Ciudad Universitaria. Costo: \$500.00. Informes en el teléfono 56-23-23-43.

Octubre: mes contra el cáncer de mama

De acuerdo con Juan Zinser Sierra, académico de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional, cuando este cáncer —el segundo más frecuente en el mundo, después del de pulmón— se diagnostica de manera temprana y el tumor es pequeño, las posibilidades de curación en muchos casos están por arriba de 90%. De ahí la importancia de que las mujeres se autoexploran con regularidad y mantengan una dieta equilibrada, pues una mujer con obesidad tiene mayor disponibilidad de estrógenos, los cuales estimulan el desarrollo de este tipo de tumor.



Premio a alumnos de la Facultad de Ingeniería

Alumnos de la Facultad de Ingeniería de la UNAM ganaron el Premio Hans von Muldau, que otorga la Federación Internacional de Aeronáutica, con sede en Francia, por mejor trabajo en equipo, con el prototipo Rover, en el Sample Return Robot Challenge 2016. Este certamen de robots exploradores de la superficie de Marte fue organizado en junio por la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos y el Instituto Politécnico de Worcester. Los universitarios compitieron con otros 10 equipos de diferentes países.

La col de Bruselas y el brócoli: anticancerígenos

Un compuesto que se origina durante la digestión a partir de estas plantas actúa de manera preventiva contra 12 tipos de cáncer

Hace más de 10 años, José Guillermo Penieres Carrillo y sus colaboradores de la Sección de Química Orgánica del Campo 1 de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán comenzaron a estudiar las crucíferas, una familia de plantas entre las que se hallan la col de Bruselas, el brócoli, la col y la coliflor.

"Estas plantas contienen sustancias químicas y enzimáticas que, debido al pH ácido presente en el estómago de las personas, dan origen durante la digestión al diindolimetano, un compuesto con propiedades anticancerígenas muy marcadas. Ahora trabajamos con este compuesto", dice el investigador universitario, que recibió el Premio Nacional de Química "Andrés Manuel del Río" 2016, en el área de Docencia, que otorga la Sociedad Química de México.

El diindolimetano actúa de manera preventiva contra 12 tipos de cáncer, incluidos el de mama, cérvico-uterino y de próstata, los tres más comunes en el mundo.

De hecho, se sabe que retrasa la aparición del cáncer y hace que su avance sea más lento en las personas que ya lo padecen; es más, en algunos estudios se ha visto que, junto con la quimio y/o la radioterapia, también contribuye a que pueda ser controlado o erradicado.

"En la literatura científica hay trabajos en los que se describe la actividad de la col de Bruselas, el brócoli, la col y la coliflor en el organismo humano. Y se siguen haciendo estudios sobre el diindolimetano y obteniendo nuevas evidencias de su acción anticancerígena", explica.

Mejor crudas

Los precursores del diindolimetano son los glucosinolatos (el más importante de todos es la glucobrasicina). Estos precursores se descomponen durante la digestión de la col de Bruselas, el brócoli, la col y la coliflor, y en el proceso se origina el diindolimetano, el cual entra en el torrente sanguíneo y da inicio a su actividad anticancerígena.

"Con el fin de aprovechar al máximo el contenido de glucobrasicina, estas plantas no deben ser sometidas a ningún proceso térmico que destruya sus propiedades. Por eso es importante consumirlas crudas, no cocidas ni al vapor", indica Penieres Carrillo.

La col de Bruselas, el brócoli, la col y la coliflor son lábiles térmicamente, es decir, muy poco estables; por lo tanto, durante su cocción se detiene el proceso necesario para que se origine el diindolimetano; es decir, pierden todo su valor.

Al respecto, el investigador de la Universidad Nacional comenta: "Cada vez que tengo la oportunidad de participar en foros académicos menciono lo anterior para que la gente sepa que la mejor manera de consumirlas es crudas".

Ahora bien, para algunas personas el sabor de estas plantas crudas puede resultar muy fuerte o incluso desagradable. Pero hay soluciones; por ejemplo, se les puede agregar miel.

El mismo Penieres Carrillo toma todos los días, desde hace unos 10 años, un licuado, sólo con agua, de col de Bruselas o de brócoli, pues tiene la intención de no padecer cáncer. Y a las mujeres con antecedentes familiares de cáncer les recomienda consumir cotidianamente estas plantas.

"A partir de los trabajos de investigación que he consultado y de la información que no ha dejado de salir y publicarse, recomiendo su consumo con los ojos cerrados. Sin duda debería haber más información de los beneficios de estas plantas, en especial en las personas con antecedentes familiares de cáncer", añade.

De acuerdo con estudios muy precisos y específicos, las plantas de la familia de las crucíferas con un mayor contenido de compuestos precursores del diindolimetano son la col de Bruselas y el brócoli. La primera tiene tres veces más glucobrasicina que la segunda; en la col y la coliflor también hay, pero en menor cantidad.

Contra la leucemia

En su laboratorio de la Sección de Química Orgánica del Campo 1 de la FES Cuautitlán, Penieres Carrillo y sus colaboradores trabajan en la síntesis de derivados sintéticos del diindolimetano. El proceso de degradación de la glucobrasicina se logra a partir de que es irradiada con luz ultravioleta (infrarrojos, ultrasonido y/o microondas), con lo que se obtiene primero indol-3-carbinol y, finalmente, diindolimetano.

"En noviembre del año pasado sintetizamos 10 nuevos derivados sintéticos de este compuesto y en breve tendremos cinco más. Con el doctor Tonatiuh Cruz, del Departamento de Ciencias Biológicas de la FES Cuautitlán, los hemos estado evaluando como antifúngicos", informa el investigador de la UNAM.

Por otro lado, al evaluar la actividad anticancerígena de varios compuestos en la línea celular L5178y, de leucemia humana, la doctora Luvia Sánchez, de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional (IPN), encontró que el diindolimetano, precisamente, actúa contra la leucemia *in vitro*, inhibiendo las células cancerosas hasta en 93%.

"No ha detectado que tenga efectos adversos. El siguiente paso será su aplicación en ratas".

Cabe resaltar que, aprovechando sus beneficios, muchas empresas venden cápsulas de diindolimetano, lo cual constituye un fraude porque la solubilidad en agua de este compuesto es muy baja. Esto significa que si alguien se toma una cápsula de diindolimetano, así como se la toma va a abandonar su organismo sin que sea aprovechada.

"Aunque la investigación de la doctora Sánchez todavía está en su etapa experimental, los resultados han sido positivos, muy consistentes, por lo que estamos seguros de que va por buen camino", finaliza Penieres Carrillo. ●



Ganó el "no" en Colombia, pero el acuerdo de paz seguirá vigente

● El plebiscito del pasado 2 de octubre era una cuestión de vinculación política, no jurídica

ROBERTO GUTIÉRREZ ALCALÁ

Luego del triunfo del "no" en el plebiscito sobre el acuerdo de paz firmado el 26 de septiembre por el gobierno de Colombia y los guerrilleros de las FARC, lo que reina en ese país sudamericano es la incertidumbre. Sin embargo, dicho acuerdo seguirá vigente, por lo menos hasta el 31 de octubre, por una razón muy sencilla: el plebiscito era una cuestión de vinculación política, no jurídica.

"Es más, en algún momento se pudo decidir no hacerlo. Ahora bien, una vez realizado, obviamente se tiene que escuchar la voz de la ciudadanía", dijo Víctor Hugo Morales Meléndez, egresado de la Facultad de Estudios Superiores Aragón y hoy director general de la Subsecretaría para América Latina y el Caribe de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

Por eso, el presidente colombiano Juan Manuel Santos ya señaló que se debe establecer de inmediato una comisión especial de alto nivel para el diálogo nacional; además, no descarta la modificación del mencionado acuerdo que ha puesto fin a 52 años de guerra, lo cual implica que todas las partes involucradas se sienten ante una mesa y empiecen a negociar.

EL DATO



Juan Manuel Santos en el momento de emitir su voto. Sólo 49.78% votó a favor del "sí".

Durante la conferencia "Colombia: proceso de paz y plebiscito", llevada a cabo en el Auditorio Pablo González Casanova de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, Morales Meléndez señaló que el factor que determinó el resultado del plebiscito seguramente es el punto del acuerdo de paz donde se establece, entre otras cosas, que los miembros de las FARC que hayan cometido un delito, pero no delitos de lesa humanidad, no pisarán la cárcel, aunque sí permanecerán en territorios reservados del país.

"En el acuerdo de paz realmente no se otorga una libertad y una inmunidad absolutas a los que cometieron algún delito, pero sí hay esquemas aceptables tanto para el gobierno de Colombia como para las FARC. Lo que vimos el pasado 2 de octubre es que estos esquemas no fueron aceptables para 50.21% de los votantes. Ésta es la parte más débil y controversial del acuerdo de paz, y la bandera que enarbó el ex presidente Álvaro Uribe para hacer campaña por el 'no'".

Según el funcionario mexicano, el elemento clave y fundamental en el plebiscito colombiano fue la baja participación ciudadana: sólo 37.43% del padrón electoral asistió a las urnas; es decir, 62.57% se abstuvo de votar.

Al respecto, señaló: "Hay una gran desilusión por la democracia. Lo que hizo falta el domingo 2 de octubre fue que todos se volcaran a las urnas y manifestaran su opinión, ya fuera por el 'sí' o por el 'no'. Prácticamente dos de cada tres colombianos decidieron no participar en el plebiscito y eso marcó en buena medida su resultado inesperado". ●

