

Según un estudio de la Universidad Estatal de Oregón (EEUU) y publicado en *Cancer Letters*

El xanthohumol podría inhibir el desarrollo de células malignas de cáncer de próstata

El xanthohumol, flavonoide presente en el lúpulo, uno de los ingredientes fundamentales de la cerveza, podría tener efectos preventivos frente al cáncer de próstata al inhibir la proliferación de células malignas. Esta es una de las principales conclusiones de una investigación realizada por la Universidad Estatal de Oregón (EEUU) y publicada en la revista *Cancer Letters*.

El objetivo del estudio era investigar los efectos antitumorales del xanthohumol tanto en el cáncer de próstata como en la hiperplasia benigna de próstata HPB (proceso no canceroso de crecimiento de la próstata). Los resultados de la investigación *in vitro* demostraron que el xanthohumol (XN) y el xanthoarenol (XAL) contenidos en la cerveza, pueden hacer disminuir la viabilidad celular e inhibir la proliferación de células malignas del cáncer de próstata en un 43% y un 55% respectivamente.

Se comprobaron los efectos inhibidores del crecimiento de compuestos polifenólicos seleccionados en diversas líneas celulares de cáncer de próstata. El epigallocatequín y el epicatequín galato, dos compuestos con conocidas propiedades antioxidantes y anticarcinogénicas, no disminuyeron significativamente la viabilidad celular en células BPH-1.

Por el contrario, el xanthohumol y el xanthoarenol indujeron una reducción depen-

El objetivo del estudio era investigar los efectos antitumorales del xanthohumol en el cáncer de próstata y en la hiperplasia benigna de próstata HPB

diente de la dosis en el número de células BPH-1 y PC3 transcurridas 48 horas después del tratamiento. En las células BPH-1 y PC3 tratadas con XAL, la viabilidad disminuyó al 55%. Se observó un efecto similar a las 24 horas, lo que indica que tanto XN como XAL inhiben de forma significativa la viabilidad y la proliferación en células BPH-1 y PC3 de forma dependiente de la dosis y del tiempo.

Según uno de los autores, Dr. J. Fred Stevens, «*el xanthohumol es uno de los compuestos más significativos en la prevención de este tipo de cáncer*». Los autores aconsejan, no obstante, la realización de estudios *in vivo* para complementar estos resultados.

Investigaciones científicas previas realizadas por esta misma universidad estadounidense y por el German Cancer Research Center de Heidelberg (Alemania), confirmaban que el xanthohumol ejerce un papel antioxidante muy importante, incluso mayor que el de la vitamina E, ya que tiene la capacidad de inhibir una familia de enzimas que puede activar el proceso cancerígeno. Según varios trabajos realizados en esta Universidad alemana, el xanthohumol en concentraciones muy bajas evitaba las fases iniciales de carcinogénesis en las glándulas mamarias de ratones de laboratorio.

Otro estudio realizado por la universidad de Oporto (Portugal), que valoraba el comportamiento de tres compuestos fenólicos (el res-



veratrol del vino tinto, el epigallocatequín del té y el xanthohumol de la cerveza) en el control del crecimiento celular en el cáncer de mama, confirmaba que el xanthohumol fue el polifenol que más redujo las células cancerígenas en este tipo de cáncer.

El lúpulo, una planta utilizada en la medicina clásica

Si bien, el uso del lúpulo es habitual en la industria farmacéutica, en el sector de la alimentación se emplea exclusivamente en la elaboración de cerveza junto con otros ingredientes naturales como el agua, la cebada, la levadura y la malta. Las flores femeninas del lúpulo proporcionan aroma a la cerveza y confieren a esta bebida su peculiar y característico sabor amargo.

Desde la antigüedad, el lúpulo se ha utilizado en la medicina tradicional para tratar distintas dolencias y enfermedades por su acción antibacteriana, su actividad anti-inflamatoria y sus propiedades sedantes y diuréticas. Las flores del lúpulo se empleaban como calmante digestivo, como alivio de la migraña, como remedio contra infecciones uroginecológicas y contra los síntomas de la menopausia.

El Libro Blanco de la Hidratación contiene consejos prácticos para evitar la deshidratación

La cerveza consumida con moderación, bebida opcional para mantener nuestro organismo bien hidratado

La Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA) ha elaborado, en colaboración con la Sociedad Española de Nutrición Básica y Aplicada (SENBA) y la Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista (SEMERGEN), el *Libro Blanco de la Hidratación*, ante la necesidad de instaurar guías directrices sobre hidratación que puedan orientar tanto a los consumidores como a los diferentes profesionales de la salud sobre las pautas más adecuadas para lograr una adecuada hidratación, los requerimientos hídricos en diferentes edades y situaciones especiales (ancianos, deportistas, embarazo y lactancia) y la hidratación en el medio hospitalario y residencial.

El agua contenida en los alimentos junto con la que bebemos y el resto de líquidos que ingerimos deben garantizar una correcta hidratación. Por ello, como recomendación general, los expertos señalan incrementar hasta una media de 2'5 litros diarios la ingesta de agua o de cualquier otra bebida que la contenga (zumos, infusiones y otras bebidas diluidas como la cerveza), además de aumentar el consumo de frutas y verduras.

Además de una amplia información sobre las propiedades y características del agua, en este manual se han analizado otras bebidas

hidratantes: infusiones, zumos, bebidas lácteas o de soja, bebidas dulces acalóricas, refrescos azucarados, cerveza sin alcohol y bebidas con contenido alcohólico. Según el European Food Information Council (EUFIC), en el caso de las bebidas con contenido alcohólico, se recomienda el consumo de aquellas que tengan una graduación inferior al 10% (cervezas y sidras), ya que por encima de esa cantidad ocasionan pérdidas evidentes de líquido.

Según el *Libro Blanco de la Hidratación*, la cerveza, dada su composición y propiedades organolépticas, puede ser una bebida opcional para conseguir una rápida y efectiva rehidratación a la vez que aporta sales minerales y substratos metabólicos que reemplazan las pérdidas de agua de nuestro organismo. La cerveza contiene una significativa cantidad de potasio, magnesio, vitaminas del grupo B, antioxidantes (flavonoides), fibra soluble y diversos aminoácidos. Además, contiene alrededor de 5 g de carbohidratos por 100 ml (cantidad similar a la



recomendada para bebidas rehidratantes), de los cuales más de la mitad son malto-dextrinas (pequeños polímeros que aportan glucosa pero con menor efecto osmótico).

A ello hay que añadir la aceptación que tiene la cerveza como bebida de elección para saciar la sed debido a su palatabilidad – factor importante cuando las necesidades de líquido son elevadas- y la temperatura de su consumo.

Su bajo contenido alcohólico hacen que el efecto sobre la diuresis sea limitado y se ha demostrado además que en adultos sanos un consumo moderado de cerveza tiene efectos favorables sobre la salud cardiovascular.

Además hay que destacar la cerveza sin alcohol, que aporta vitaminas, minerales y cuyo valor energético es muy reducido.

Para el Prof. Jesús Román Martínez, presidente de la Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación, “además del agua, hay otras bebidas y otros alimentos que contribuyen a la hidratación de nuestro organismo, como pueden ser los zumos, las infusiones, la cerveza con o sin alcohol, sin olvidar las frutas o las verduras”.

Cum Laude para la tesis doctoral sobre “Consumo moderado de cerveza e inmunocompetencia en adultos sanos”

El Dr. Javier Romeo, investigador de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid y del Instituto del Frío del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ha sido calificado con sobresaliente *cum laude* en su tesis doctoral titulada *Evaluación del consumo moderado de cerveza sobre el estado nutricional y la inmunocompetencia en adultos sanos*. La dirección de la tesis corrió a cargo de la Dra. Ascensión Marcos, del departamento de Metabolismo y Nutrición del Instituto del Frío del Consejo Superior de Investigaciones Científicas; y de la Dra. Marcela González Gross, de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid.

La principal conclusión de la investigación fue que el consumo moderado de alcohol, y en este caso de cerveza, parece que puede producir un mejor impacto sobre la inmunocompetencia que la abstinencia o el consumo excesivo. Asimismo, la incorporación de un consumo moderado de cerveza a la alimentación habitual de muje-



res y varones adultos sanos durante un mes, mejora la calidad de la dieta al contribuir beneficiosamente a la ingesta de vitaminas del grupo B y de magnesio.

10 evidencias científicas sobre el consumo moderado de cerveza y la salud

La cerveza, una bebida fermentada de baja graduación compuesta por ingredientes naturales (agua, cebada y lúpulo), consumida de forma moderada, no es sólo un placer propio de nuestra cultura mediterránea, sino que además aporta beneficios para nuestra salud.

La Península Ibérica alberga los hallazgos de cerveza más antiguos de todo el continente. Recientemente se han encontrado en Can Sadurní restos fechados en el Neolítico Antiguo (3.000 a.C.)

Tanto es así, que la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) la ha incluido recientemente, junto con el resto de bebidas fermentadas, en la Pirámide de la Alimentación Saludable, siempre que su consumo sea opcional y moderado por adultos sanos.

Así, diversos estudios científicos nacionales e internacionales han evidenciado algo que ya desde el antiguo Egipto se intuía: el consumo moderado de cerveza puede tener distintos beneficios para la salud.

- 1 PROTECCIÓN CARDIOVASCULAR** Tanto los hombres como las mujeres consumidores de cerveza de forma moderada y regular tienen menos riesgo de sufrir infarto de miocardio que los no bebedores debido a la reducción de la coagulación sanguínea y el aumento del colesterol de alta densidad, conocido como el "colesterol bueno" o HDL.
- 2 EVITA LA RETENCIÓN DE LÍQUIDOS** La cerveza es conocida popularmente como una bebida diurética. El bajo contenido en sodio de esta bebida la hacen altamente depurativa por lo que es una bebida excelente para evitar la retención de líquidos.
- 3 CONTENIDO EN FIBRA** El consumo moderado de cerveza supone un 17% de la ingesta actual de fibra soluble en la dieta española, siendo la bebida que presenta mayor aporte de fibra en nuestra dieta. La fibra soluble, ingerida en cantidades adecuadas, disminuye la hipercolesterolemia y la absorción de glucosa y de grasas.
- 4 AYUDA A PREVENIR LA ÚLCERA GÁSTRICA** Un consumo moderado de algunas bebidas como la cerveza, el vino o la sidra podría disminuir en un 17% el riesgo de infección por *Helicobacter Pylori*, declarado por la OMS como agente cancerígeno implicado, entre otras enfermedades, en la úlcera gastroduodenal y el cáncer gástrico.
- 5 ¿ENGORDA LA CERVEZA?** El valor calórico de la cerveza es muy reducido, tan sólo tiene 45 calorías por 100 ml., es decir, apenas 90 calorías por caña, y si hablamos de cerveza "sin" este aporte es aún menor (13 calorías por 100 ml.). Además, la comunidad científica afirma que no se puede culpar a un alimento o bebida a los kilos de más, sino a una alimentación poco equilibrada y al sedentarismo. Por otra parte, se ha demostrado que la famosa "curva de la felicidad" es debida a la variante de un gen que favorece la acumulación de grasa alrededor del abdomen.
- 6 PREVENCIÓN DE LA OSTEOPOROSIS** La cerveza es una fuente de silicio, mineral esencial para las mujeres, ya que participa en la calcificación de los huesos y favorece su desarrollo. Según los estudios realizados, un consumo moderado de cerveza aporta aproximadamente 36 ml/L. de silicio. Además, la cerveza contiene fitoestrógenos que están relacionados con el retraso de los efectos que se presentan en la etapa de la menopausia.
- 7 PREVIENE LA OXIDACIÓN CELULAR** La cerveza es una fuente de vitaminas, fundamentalmente del grupo B. La más importante es el ácido fólico, muy útil para la prevención de la anemia megaloblástica y recomendado por los médicos para las mujeres que desean quedarse embarazadas. El consumo de cerveza, de manera moderada, aporta entre un 10 y un 15% de las necesidades diarias de esta vitamina. Por otra parte, los flavonoides contenidos en la cerveza tienen una importante capacidad antioxidante en nuestro organismo.
- 8 MEJORA DEL SISTEMA INMUNE** El consumo moderado de cerveza, tanto en hombres como en mujeres, produce un efecto beneficioso al observarse una mejora en el sistema inmunológico. Su consumo moderado puede mejorar la respuesta inmune contra patógenos externos.
- 9 ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS** El consumo moderado de cerveza puede disminuir uno de los factores de riesgo de la enfermedad de Alzheimer, ya que esta bebida fermentada contiene silicio, un mineral que parece interactuar con el aluminio, metal neurotóxico que se relaciona con la demencia y otros desórdenes neurodegenerativos.
- 10 PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES INFLAMATORIAS** La cerveza se diferencia del resto de bebidas alcohólicas por el empleo del lúpulo como materia prima esencial. Desde la antigüedad, se han atribuido a esta planta múltiples beneficios para nuestra salud, como la actividad antibacteriana y antiinflamatoria que ayuda a prevenir enfermedades relacionadas con el envejecimiento.

El CICS presente en dos de los congresos nutricionales más importantes del año

Durante el último trimestre del año se han celebrado dos grandes encuentros científicos en los que el Centro de Información Cerveza y Salud ha estado presente: el Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) y el Congreso de la Asociación Española de Dietistas y Nutricionistas (AEDN).

World Congress
of Public Health Nutrition
VII Congreso de la SENC
Barcelona, Spain
September 28-30, 2006

El Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria que se celebró en el Centro de Convenciones Internacional de Barcelona durante los días 28, 29 y 30 de septiembre, congregó a más de 1.000 profesionales de la salud y la nutrición de todo el mundo.

Durante el mismo, el Dr. Ramón Estruch, del Hospital Clínic de Barcelona, ofreció una conferencia titulada *Efectos de la Dieta tipo Mediterránea sobre los factores de riesgo vascular: un estudio aleatorizado de intervención*. Una de las conclusiones fue que el consumo moderado de bebidas alcohólicas ricas en polifenoles, como es el caso del vino o la cerveza, tiene efectos beneficiosos sobre los biomarcadores sistémicos de inflamación; además, los compuestos fenólicos, tienen un potente efecto antiinflamatorio y sobre la función vascular.

III CONGRESO DE LA
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE
DIETISTAS-NUTRICIONISTAS

Por otra parte, el Congreso de la Asociación Española de Dietistas y Nutricionistas (AEDN) que se celebró en el Centro de Convenciones de la Feria de Madrid (IFEMA) durante los días 19, 20 y 21 de octubre reunió a más de 350 profesionales de la Dietética y la Alimentación, quienes acudieron al stand informativo del CICS a solicitar información sobre los beneficios del consumo moderado de cerveza y su relación con la salud.

La campaña "Un dedo de espuma, dos dedos de frente" de Cerveceros de España llega a 1,5 millones de jóvenes

Transmite recomendaciones para que el consumo de cerveza sea responsable



La séptima edición de la campaña educativa "Un dedo de espuma, dos dedos de frente", promovida por Cerveceros de España en colaboración con la Confederación de Consumidores y Usuarios (CECU) y la Federación de Usuarios-Consumidores Independientes (FUCI), ha finalizado con unos resultados muy positivos. Según datos facilitados por las distribuidoras de cine, el spot de la campaña ha sido visto por un total de 1.454.000 jóvenes en 2.240 salas de cine de nuestro país. Asimismo, cerca de 900.000 jóvenes han contactado de forma directa con la postal gratuita, de la que se han distribuido medio millón de ejemplares en 4.000 bares, cafeterías, discotecas, teatros, gimnasios y cines españoles a través del circuito *Postal Free*.

La creatividad de la campaña ha sido desarrollada por dos estudiantes

El objetivo de la campaña ha sido transmitir a los jóvenes españoles recomendaciones para que el consumo de cerveza sea siempre responsable y moderado. Los materiales escogidos para ello fueron el spot de cine y la postal gratuita, soportes muy afines al público objetivo de la campaña: los jóvenes.

Éstos han participado activamente en el desarrollo de la iniciativa, ya que los ganadores de la IV edición del Certamen Creativo "Un dedo de espuma, dos dedos de frente" han sido los encargados de su creatividad. En el concurso han participado cerca de 100 estudiantes de toda España y se han recopilado más de 150 propuestas creativas para transmitir los mensajes de responsabilidad de la campaña.

En los materiales de la campaña se han incluido recomendaciones para que el consumo de cerveza sea siempre responsable. Por ejemplo, que, a la hora de beber cerveza, debe hacerse por placer y siempre en cantidades moderadas, no debiendo ingerirse si se va a conducir, ya que el alcohol modifica las capacidades de conducción multiplicando el riesgo de accidentes.

Otros de los mensajes destacados ha sido que nunca se debe beber alcohol como norma, ni para eludir problemas o superar depresiones. Tampoco se debe hacer en ayunas ni mientras se estén tomando fármacos o sedantes.

Cerveza y Salud, investigación y desarrollo

Comienza un año decisivo para el CICS. En 2007 presentaremos a la comunidad científica los resultados de la investigación *Lúpulo: su efecto antioxidante en un grupo controlado de población*, realizado por la Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA) y por la Facultad de Medicina de la Universidad de Valencia.

Igualmente, a finales de año, conoceremos los resultados preliminares de dos investigaciones científicas que se están llevando a cabo. El departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada y el Instituto del Frío el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ofrecerán las principales conclusiones del estudio *Utilidad de la cerveza en la recuperación del metabolismo mineral, hormonal e inmunológico de deportistas tras realizar un esfuerzo físico*. Por su parte, el Grupo Español de Investigación en Cáncer de Mama (GEICAM), avanzará los resultados de la investigación sobre *Consumo de alcohol, tipo de bebida y cáncer de mama en España*.

Además, queremos destacar la importante labor que realizan cada día los miembros del Comité Científico que con su rigor y profesionalidad están contribuyendo a convertir el Centro de Información Cerveza y Salud en una institución de referencia.

Nos gustaría agradecer también a todos nuestros lectores el apoyo y la confianza demostrada a través de sus demandas de información, comentarios y sugerencias que nos sirven para estimular nuestro trabajo y continuar en el mismo camino.

Para recibir de forma totalmente gratuita las publicaciones del Centro de Información Cerveza y Salud, rellene el cupón adjunto y envíelo a: **Centro de Información Cerveza y Salud. Apdo. Correos 61.210. 28080 Madrid**

Nombre y Apellidos Especialidad
 Centro Cargo
 Teléfono Fax Dirección
 Ciudad C. Postal e-mail

Si lo desea, también puede hacerlo a través del teléfono **91 383 30 32**, fax **91 766 59 95**, nuestra página web **www.cervezaysalud.com** o a la siguiente dirección de correo electrónico: e-mail: **info@cervezaysalud.com**

El Centro de Información Cerveza y Salud promueve la investigación científica sobre la cerveza en relación con la salud y la nutrición.

Todas las propuestas recibidas serán valoradas por el Comité Científico.

Pueden enviar directamente sus propuestas a **Apdo. de Correos 61.210 - 28080 Madrid**
info@cervezaysalud.com
www.cervezaysalud.com