

07/2010

## Descifran un mecanismo clave a través del cual el aceite de oliva protege del cáncer



Investigadores de la UAB, dirigidos por el doctor Eduard Escrich, profesor del Departamento de Biología Celular, de Fisiología y de Inmunología, han descubierto un mecanismo a través del cual el aceite de oliva virgen, a diferencia de otros aceites vegetales, protege contra el cáncer de mama. Los investigadores han descifrado una cascada completa de señales que desencadena el aceite de virgen en la célula tumoral mamaria, y concluyen que en sus efectos beneficiosos están implicados: una disminución de la actividad del oncogén P21Ras, cambios en las proteínas que conducen la señal hasta el ADN, la estimulación de la muerte de las células tumorales y un efecto protector contra el daño del material genético. La investigación se ha llevado a cabo en un modelo experimental, y los investigadores ya han comenzado una línea de estudio en humanos.

El cáncer de mama es el más frecuente en el mundo occidental. Los estudios realizados con modelos animales han demostrado que una dieta rica en grasas está directamente relacionada con la incidencia de la enfermedad. Algunos tipos de grasas, sin embargo, tienen un papel protector contra el desarrollo de los tumores. Este es el caso del aceite de oliva virgen, rico en ácido oléico, un ácido graso monoinsaturado, y en numerosos compuestos bioactivos como determinados antioxidantes. Se ha demostrado que el consumo regular de aceite de oliva virgen en cantidades moderadas, una característica típica de la dieta mediterránea, está asociado a una baja incidencia de determinados tipos de cáncer, entre ellos el de mama, además de tener un papel protector contra las enfermedades del corazón y otros problemas de salud.

La investigación llevada a cabo por los investigadores de la UAB ha descifrado los mecanismos que actúan en la célula tumoral desencadenados por el aceite de oliva, en comparación con los que desencadena el aceite de maíz, rico en ácidos grasos poliinsaturados n-6, que aumenta la agresividad de los tumores.

Los científicos han demostrado que el aceite de oliva virgen se asocia a una mayor benignidad de los tumores mamarios disminuyendo la actividad del oncogen P21Ras, gen que favorece la proliferación descontrolada y estimula el crecimiento del tumor. Además, el aceite de oliva reduce la actividad de unas proteínas, las Akt, implicadas en la supervivencia de las células, ya que evitan la apoptosis (el suicidio programado de la célula). Estos efectos del aceite de oliva hacen que el balance entre proliferación y apoptosis en la célula tumoral resulte a favor de la muerte celular, ralentizando el crecimiento del tumor.

Otro resultado obtenido por los investigadores es el de protección del ADN del núcleo celular: las células procedentes de animales que seguían una dieta rica en aceite de oliva virgen tenían menos lesiones en su ADN que las que seguían una dieta control.

Los científicos del Grupo Multidisciplinario para el Estudio del Cáncer de Mama de la UAB llevan más de veinte años trabajando para determinar los efectos de las grasas de la dieta sobre el cáncer de mama, y en particular los del aceite de oliva virgen. Este grupo ya había demostrado anteriormente los efectos beneficiosos de este componente de la alimentación en el comportamiento clínico de los tumores mamarios, y sobre el grado histológico (su malignidad). También ha descrito diversos mecanismos moleculares a través de los cuales tendrían lugar estos efectos y es el mismo grupo que en 2004 identificó 4 genes implicados en los efectos de las grasas de la dieta sobre el cáncer de mama experimental. El mecanismo descubierto en esta ocasión ha sido publicado en la revista Carcinogenesis.

La investigación ha sido financiada por el Plan Nacional de I+D+i, la Fundación Patrimonio Comunal Olivarero, la Agencia para el Aceite de Oliva del Ministerio de Medio Ambiente y del Medio Rural y Marino, la Organización Interprofesional del Aceite de Oliva Español, el Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural, i el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

**Eduard Escrich**

[eduard.escrich@uab.cat](mailto:eduard.escrich@uab.cat)

[View low-bandwidth version](#)