



■ > La investigadora del IBGM junto a su grupo de trabajo.

El IBGM analiza los efectos de los componentes del aceite de oliva

Los científicos estudian cómo influye su consumo en patologías vasculares y tumorales

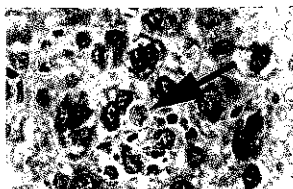
MARTA DOMPABLO > La investigadora Marisa Nieto del Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM), un centro mixto de la Universidad de Valladolid y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), participa en un estudio *in vitro* que intenta determinar qué efectos protectores se derivan del consumo de aceite de oliva para enfermos afectados por algunas patologías vasculares o determinados tipos de tumores.

Los trabajos que comenzaron hace tres años, se realizan en colaboración con grupos de investigadores de Sevilla y Barcelona y los resultados obtenidos hasta la fecha han permitido constatar que determinados compuestos minoritarios presentes en el derivado de la aceituna son capaces de inducir apoptosis en células tumorales. Se trata de unas 230 sustancias de las que apenas se ha identificado una decena y entre las que se encuentran seis derivados polifenólicos.

Aunque aún serán necesarios años de trabajo para caracterizar cada uno de estos compuestos, determinar sus efectos y seleccionar los más eficaces, los esfuerzos realizados hasta la fecha ya han dado sus frutos en forma de patente, protegiendo unos datos que muestran la capacidad que tienen dichos compuestos de inducir apoptosis en astrocitoma humano; un tumor cerebral maligno que se forma a partir de uno de los tipos de células soporte del sistema nervioso conocidas como astrocitos.

Frenar el tumor

La acción de los compuestos minoritarios del aceite de oliva en este caso puede equipararse con la de algunos quimioterápicos, ya que tal y como explica Marisa Nieto, existen dos formas esenciales de frenar el crecimiento incontrolado de células asociado



Las bondades de la apoptosis o muerte celular controlada

Un tumor puede definirse como un crecimiento descontrolado de células y la forma de tratarlo pasa por "frenar su crecimiento", o bien en el caso de que haya crecido demasiado, "inducir la muerte de las células afectadas de la forma más segura posible para el enfermo y con los mínimos daños para el sistema". En este sentido, según explica la investigadora "existen dos tipos de muerte celular; la necrosis y la apoptosis". En el primero el contenido de la célula se libera y parte del mismo puede ser identificado por el cuerpo como extraño provocando una reacción adversa". Durante la apoptosis, en cambio, los mecanismos celulares de control se encargan de activar el 'suicidio' de la propia célula, evitando la liberación del contenido interno, por lo que el cuerpo no percibe una situación extraña", indica Nieto. Dicho mecanismo de control se encuentra dañado en muchos tipos de cáncer, lo que propicia la proliferación celular.

a los procesos tumorales: bien se administran fármacos capaces de provocar de manera directa la muerte celular, bien se recurre a sustancias que inducen la muerte celular programada, alcanzando el mismo resultado, pero minimizando los daños ocasionados al resto del sistema.

Compaginar intereses

El laboratorio del IBGM que lidera Marisa Nieto trabaja desde hace años estudiando enfermedades inflamatorias y degenerativas. "En general, estamos trabajando dentro de procesos y patologías en las que el componente inflamatorio desempeña un papel importante", apunta la investigadora.

Respecto al estudio de los componentes del aceite de oliva, Nieto señala que cuentan con la colaboración del Instituto de la Grasa de Sevilla, "un centro que nos han proporcionado los compuestos que purifican de la aceituna y de las hojas del olivo" señala.

Por otro lado, el IBGM también trabaja con la Fundación IMIM de Barcelona, dedicada a la promoción de la investigación y la docencia de postgrado en el campo de la Biomedicina y las Ciencias de la Salud, gracias a lo cual "hemos tenido acceso a los polifenoles, tanto los naturales como los derivados de la síntesis en el laboratorio, que hemos utilizado posteriormente en las líneas celulares".

El objetivo último de todas estas colaboraciones es, tal y como destaca la investigadora, "que el conocimiento básico generado durante los diferentes ensayos pueda llegar a la clínica. Una circunstancia a la que se están acercando puesto que, "ya existen compañías que están trabajando con derivados de uno de los compuestos minoritarios, el ácido oleánico estudiando el desarrollo de posibles fármacos".