



EL ROMERO, UN ALIADO PARA LA SALUD



Una tesis de la UMH concluye que la especie aromática puede complementar las terapias convencionales para combatir el cáncer de colon

El romero es una de las plantas aromáticas más conocidas de los paisajes mediterráneos. El arbusto, que puede alcanzar los dos metros de altura, cuenta con una esencia característica y es rico en principios activos. La doctora de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche Almudena Pérez Sánchez ha concluido en su tesis que un extracto de la planta puede ayudar en el tratamiento del cáncer de colon, así como servir de complemento a las terapias convencionales.

Almudena Pérez explica que los compuestos bioactivos naturales procedentes de plantas han demostrado tener numerosos beneficios para la salud humana como, por ejemplo, la prevención del cáncer, la obesidad o las enfermedades cardiovasculares y neurodegenerativas. "Una de las ventajas de los compuestos naturales es que provienen de plantas que se han usado tradicionalmente, presentan muy baja toxicidad y no tienen los efectos secundarios de la quimioterapia", subraya la investigadora. En concreto, en el caso del romero, la doctora afirma que existen numerosos estudios que han demostrado que sus extractos poseen actividad antiinflamatoria y antimicrobiana, además de ser efectivos para la prevención y tratamiento del cáncer.

El objetivo principal de la tesis ha sido determinar la actividad antitumoral potencial de un extracto concreto de la planta del romero en modelos de cáncer de colon. Según la autora, los resultados obtenidos en la investigación demuestran que el extracto de romero utilizado posee un efecto antitumoral igual o superior al de sus compuestos de forma individual en modelos celulares. En concreto, el mecanismo por el cual el extracto de romero impide el crecimiento de las células tumorales es la muerte celular por necrosis -autólisis celular- y el bloqueo del ciclo celular.

El primer capítulo de la tesis consistió en identificar los compuestos presentes en el extracto completo y aislarlos. Se probó en cultivo celular, en tres líneas diferentes de cáncer de colon. Los resultados mostraron que el extracto de romero completo tenía la actividad igual o superior a los compuestos de forma individual. Por este motivo, se decidió continuar el estudio con el extracto completo. También se profundizó en el mecanismo de acción por el cual el extracto inhibe el crecimiento celular. Además, se probó un pretratamiento del extracto en animales antes y después de inducir tumores mediante inyección de células tumorales. Se vio que los animales que habían sido pretratados poseían un volumen del tumor inferior al de los animales tratados después de la inoculación con las células.

El estudio propone a los compuestos ácido carnósico, carnosol y ácido betulínico como principales responsables del efecto antitumoral del extracto. Los ensayos realizados en animales han corroborado estos resultados y las pruebas de toxicidad oral han verificado la ausencia de toxicidad del extracto. Almudena Pérez explica que los ensayos de absorción intestinal en modelos celulares han mostrado que el ácido carnósico es el compuesto del extracto que presenta una mayor absorción, por lo que ha propuesto a este compuesto como principal responsable del efecto observado. El extracto de romero completo posee un efecto superior o similar al de sus compuestos de forma aislada, por lo tanto, la investigadora aclara que compensa la fabricación del extracto completo porque es más asequible y más fácil de obtener que los compuestos de forma aislada.

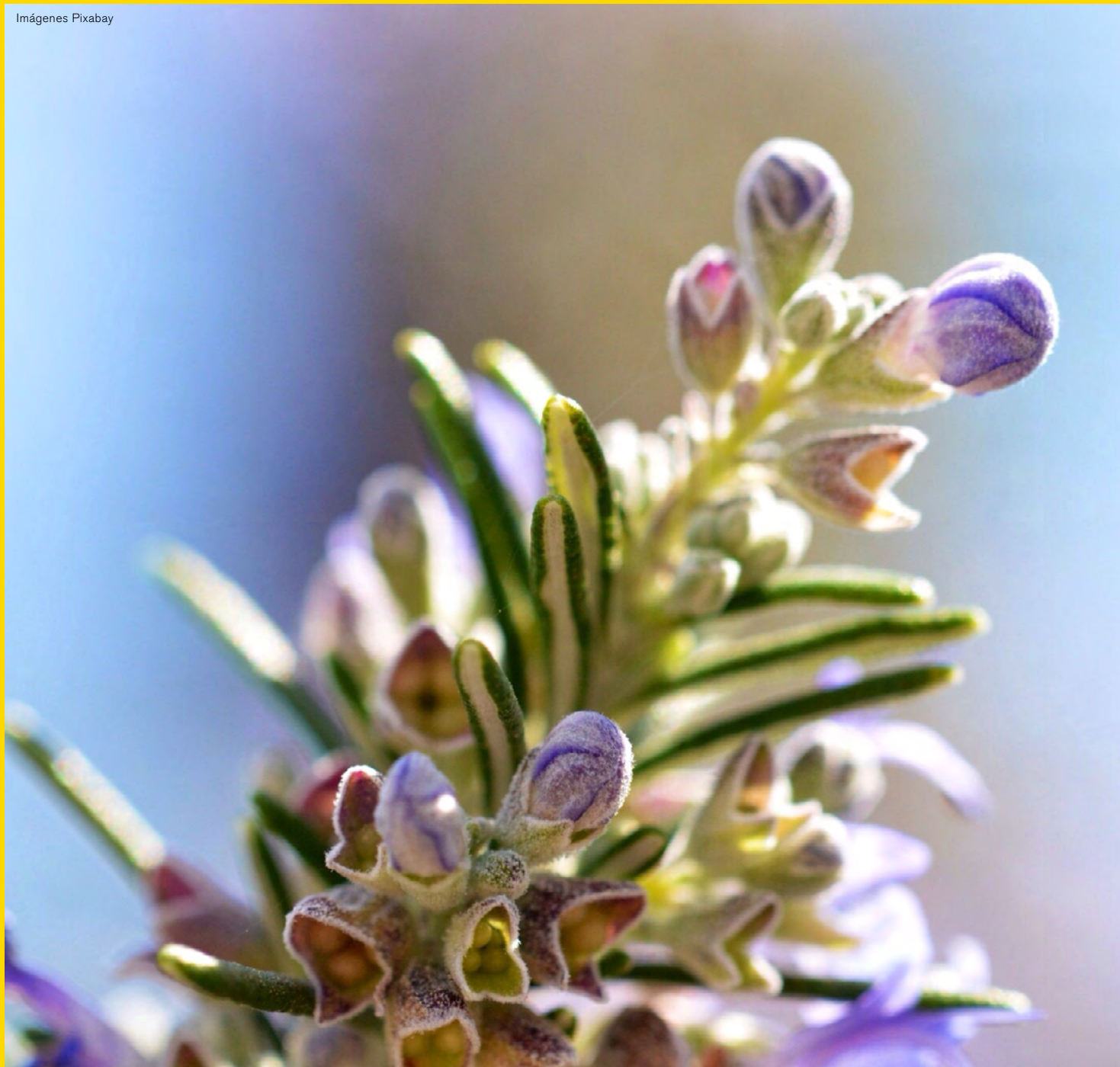
De acuerdo con los resultados de la tesis, se podría justificar la utilización del extracto de romero en ensayos preclínicos para corroborar su eficacia y para el desarrollo de compuestos líderes con aplicaciones en tratamientos farmacológicos del carcinoma de colon.

Según la doctora, el extracto de romero se podría utilizar en forma de nutracéutico o complemento alimenticio y probarlo en ensayos preclínicos en pacientes como coadyuvante con otras terapias para el tratamiento del cáncer de colon.

La aplicación de compuestos naturales y sus derivados a estas y otras patologías conforma la temática central del grupo de investigación en el que se enmarca la tesis doctoral de Almudena Pérez, estudios que lleva a cabo con la utilización de modelos celulares, animales y ensayos de intervención en humanos.

La investigación, titulada 'Actividad antitumoral de un extracto de romero (*Rosmarinus officinalis* L.) en modelos *in vitro* e *in vivo* de cáncer de colon', se ha desarrollado en el Instituto de Biología Molecular y Celular de la UMH y ha sido dirigida por el profesor del Área de Bioquímica y Biología Molecular de la UMH Vicente Micol Molina, el profesor del Área de Farmacia y Tecnología Farmacéutica Enrique Barrajón Catalán y el profesor José Antonio Ferragut Rodríguez.





Premio Profesora Amparo Estepa

El Instituto de Biología Molecular y Celular (IBMC) de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche ha concedido el Premio de Investigación Doctoral "Profesora Amparo Estepa" a la estudiante Almudena Pérez Sánchez del Programa de Doctorado en Biología Molecular y Celular que tutela el IBMC. El Premio consiste en una dotación económica de 1.000 euros y una placa de reconocimiento académico.

El IBMC convoca este premio de investigación doctoral en honor a la profesora de la UMH Amparo Estepa. El objetivo de este galardón es reconocer la trayectoria investigadora y formativa del mejor estudiante del Programa de Doctorado en Biología Molecular y Celular.