

## Fallece María Coca, investigadora del CSIC en el CRAG

**Experta en el estudio de las respuestas de defensa de las plantas, en los últimos años lideraba proyectos para producir péptidos antimicrobianos en plantas**



Bellaterra, 14 de abril de 2021

María Coca López, investigadora del CSIC en el CRAG falleció el pasado 22 de marzo, a la edad de 52 años. Nacida en Sevilla en 1968, se licenció en Ciencias Biológicas en la Universidad de Sevilla y realizó su doctorado en la misma ciudad, en el [Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla, CSIC](#) (1996). Después de tres años de estancia postdoctoral en el Center for Plant Environmental Stress Physiology (Purdue University, West Lafayette, Indiana, EEUU), se incorporó al equipo de Blanca San Segundo en el Instituto de Biología Molecular de Barcelona-CSIC, siendo parte de los equipos de investigación que formaron el Consorcio CSIC-IRTA de Genética Molecular Vegetal (embrión del actual CRAG) en el año 2003. Su contribución a la consolidación del CRAG fue siempre muy activa, participando en los equipos de dirección del Departamento de Genética Molecular en tres ocasiones. En 2007 obtuvo la plaza de científica titular del CSIC, y actualmente co-lideraba el grupo de investigación del CRAG [“Respuestas inmunes de las plantas a las infecciones por patógenos. Péptidos antimicrobianos para la protección de cultivos”](#), en el que llevaba líneas de trabajo independientes.

María Coca era experta en la investigación de los mecanismos de defensa de las plantas contra los hongos patógenos, campo en el que había hecho importantes contribuciones, descubriendo, por ejemplo, inductores naturales de la defensa de la planta de tomate frente al hongo *Botrytis cinerea*, y dianas de mejora genética del arroz para conferirle resistencia al hongo causante de la piriculariosis. De carácter afable y gran capacidad de trabajar en equipo, mantenía numerosas colaboraciones con colegas del mismo CRAG y de otros centros.

Miembros del Consorcio:

En 2017, en colaboración con la también investigadora del CSIC en el CRAG L. María Lois, [descubrieron que la regulación de la actividad proteica en las plantas a través de un mecanismo conocido como SUMOilación es clave para su defensa frente al ataque de hongos](#). Actualmente, Coca y Lois codirigían a una estudiante de doctorado, Diana Fuertes, que seguía estas investigaciones.

Recientemente, su grupo había identificado unas proteínas de hongos con propiedades antifúngicas muy estables, activas y altamente específicas, cuyo uso han patentado para su aplicación, tanto directamente en cultivos, como en postcosecha para la conservación de frutos durante su almacenamiento. Sus últimos proyectos financiados se realizaban en coordinación con personal investigador experto en hongos del [IATA-CSIC](#) de Valencia, en concreto con el equipo de José Marcos, en una fructífera colaboración en la que María Coca aportaba su experiencia con plantas.

En los últimos tiempos, también se había interesado por la posibilidad que ofrecen las plantas y los cultivos de células vegetales como biofactorías de compuestos de interés, incluyendo [péptidos antifúngicos](#), o incluso [antígenos del virus SARS-CoV-2 que se pudieran utilizar para la fabricación de vacunas](#) contra la Covid19. Para estos estudios mantenía numerosas colaboraciones con expertos en biotecnología y virología como José Antonio Daròs ([IBMPC](#), Valencia) y Juan José López-Moya (CRAG), así como con empresas, puesto que su trabajo trascendía el interés científico y tenía una marcada vocación de llegar a aplicaciones para el beneficio de la sociedad. Recientemente, dos de sus estudiantes de doctorado, Tarik Ruiz (doctorado industrial) y Xiaoqing Shi, habían defendido sus tesis doctorales sobre estos temas. Actualmente, trabajaban en su grupo Laia Castillo y Adrià Bugeda, cuyo trabajo doctoral seguirá en marcha.

*“María se ha ido cuando estaba en lo mejor de su vida científica. Había luchado mucho por sus proyectos y estaba llena de ideas, feliz con sus colaboraciones y con las discusiones científicas con su grupo”, explica Ana Montserrat Martín-Hernández, investigadora del IRTA en el CRAG. “Y si como científica era sólida y entusiasta, como amiga era una roca a la que agarrarse firmemente, que te tendía la mano tantas veces como hiciera falta. Esa era María. Y todo eso sin ruido, sin estridencias, sin aspavientos”, añade Martín-Hernández.*

*“La ciencia es una actividad exigente y rigurosa que está hecha por personas, y la calidad de quienes hacen ciencia es un componente que se añade, como un valor adicional, al trabajo realizado. La carrera científica de María Coca, siendo admirable, se ve empuñada cuando se compara con su inmensa calidad humana. Su recuerdo seguirá con nosotros y nos acompañará en el futuro, y si somos capaces de transmitir su legado científico y personal, dejará una huella en las próximas generaciones de científicos y científicas”, dice su amigo y colaborador Juan José López-Moya.*

La noticia de su temprano fallecimiento, el día 22 de marzo, causó una enorme conmoción en toda la comunidad del CRAG. Hacía solo unos días que le habían diagnosticado el tumor que terminó con su vida. Hasta entonces, estuvo trabajando y compartiendo una sonrisa adivinada detrás de la mascarilla con cualquiera que cruzara con ella por el CRAG.

El CRAG ha abierto un espacio virtual para expresar condolencias y compartir memorias de María Coca en este enlace: <https://inmemoriam-mariacoca.cragenomica.es/>. También se instaurará un seminario científico anual en su memoria.