

## Mor María Coca, investigadora del CSIC al CRAG

**Experta en l'estudi de les respostes de defensa de les plantes, en els últims anys liderava projectes per produir pèptids antimicrobians en plantes**



Bellaterra, 14 d'abril del 2021

María Coca López, investigadora del CSIC al CRAG, va morir el passat 22 de març, a l'edat de 52 anys. Nascuda a Sevilla l'any 1968, es va llicenciar en Ciències Biològiques a la Universitat de Sevilla, i va realitzar el seu doctorat a la mateixa ciutat, a [l'Institut de Recursos Naturals i Agrobiologia de Sevilla, CSIC](#) (1996). Després de tres anys d'estada postdoctoral al Center for Plant Environmental Stress Physiology (Purdue University, West Lafayette, Indiana, EUA), es va incorporar a l'equip de Blanca San Segundo, a l'Institut de Biologia Molecular de Barcelona-CSIC, i va formar part dels equips de recerca que van constituir el Consorci CSIC-IRTA de Genètica Molecular Vegetal (embrió de l'actual CRAG) l'any 2003. Coca va contribuir activament a la consolidació del CRAG, on va ser part dels equips de direcció del Departament de Genètica Molecular en tres ocasions. El 2007 va obtenir la plaça de científica titular del CSIC, i actualment co-liderava el grup de recerca del CRAG ["Respostes immunes de les plantes a les infeccions per patògens. Pèptids antimicrobians per a la protecció de cultius"](#), dins el qual portava línies de treball independents.

María Coca era experta en la investigació dels mecanismes de defensa de les plantes contra els fongs patògens, camp en el que havia fet importants contribucions. En són exemples, el descobriment d'inductors naturals de la defensa de la planta de tomàquet enfront el fong *Botrytis cinerea*, i la identificació de dianes de millora genètica de l'arròs per conferir-li resistència al fong causant de la piriculariosi. De caràcter afable i gran capacitat de treballar en equip, mantenia nombroses col·laboracions amb col·legues del mateix CRAG i d'altres centres. Al 2017, en col·laboració amb la també investigadora del CSIC al CRAG L. Maria Lois, van [descobrir que la regulació de l'activitat proteica de les plantes a través d'un mecanisme conegut com a](#)

Membres del Consorci:

[SUMO](#)ilació és clau per a la seva defensa davant l'atac de fongs. Actualment, Coca i Lois co-dirigien una estudiant de doctorat, Diana Fuertes, que seguia aquestes investigacions.

Recentment, el seu grup havia identificat unes proteïnes de fongs amb propietats antifúngiques molt estables, actives i altament específiques, l'ús de les quals han patentat per a la seva aplicació, tant directament en cultius, com en postcollita per a la conservació de fruits durant el seu emmagatzematge. Els seus últims projectes finançats es realitzaven en coordinació amb personal investigador expert en fongs de [l'IATA-CSIC](#) de València, en concret amb l'equip de José Marcos, una fructífera col·laboració a la qual María aportava la seva experiència amb plantes.

En els últims temps, Coca també s'havia interessat per la possibilitat que ofereixen les plantes i els cultius de cèl·lules vegetals com a biofàbriques de compostos d'interès, incloent [pèptids antifúngics](#), o fins i tot antígens [del virus SARS-CoV-2 que es poguessin utilitzar per a la fabricació de vacunes contra la Covid19](#). Per aquests estudis mantenia nombroses col·laboracions amb experts en biotecnologia i virologia com José Antonio donar-vos ([IBMPC](#), València) o Juan José López-Moya (Crag), així com amb empreses, ja que el seu treball transcendia l'interès científic i tenia una marcada vocació d'arribar a aplicacions per al benefici de la societat. Recentment, dos dels seus estudiants de doctorat, Tarik Ruiz (doctorat industrial) i Xiaoqing Shi, havien defensat les seves tesis doctorals sobre aquests temes. Actualment, treballaven en el seu grup Laia Castillo i Adrià Bugeda, el treball doctoral del qual seguirà endavant.

*"La María ha marxat quan estava en el millor moment de la seva carrera científica. Havia lluitat molt pels seus projectes i ara estava plena d'idees, feliç amb les seves col·laboracions i amb les discussions científiques amb el seu grup", explica Ana Montserrat Martín-Hernández, investigadora de l'IRTA al Crag. "I si com a científica era sòlida i entusiasta, com a amiga era una roca a la qual agafar-se fermament, que t'allargava la mà tantes vegades com fes falta. Aquesta era la María. I tot això sense soroll, sense estridències, sense escarafalls", afegeix Martín-Hernández.*

*"La ciència és una activitat exigent i rigorosa que està feta per persones, i la qualitat de les que fan ciència és un component que s'afegeix, com un valor addicional, a la feina realitzada. La carrera científica de la María Coca, sent admirable, es veu empetitida quan es compara amb la seva immensa qualitat humana. El seu record seguirà amb nosaltres i ens acompanyarà en el futur, i si som capaços de transmetre el seu llegat científic i personal, deixarà una empremta en les pròximes generacions de científics i científiques", diu el seu amic i col·laborador Juan José López-Moya.*

La notícia de la seva prematura defunció, el dia 22 de març, va causar una enorme commoció a tota la comunitat del Crag. Feia només uns dies que li havien diagnosticat el tumor que va acabar amb la seva vida. Fins llavors, va estar treballant i compartint un somriure endevinat darrere de la mascareta amb tothom qui se la creuava al Crag.

El Crag ha obert un espai virtual per expressar el condol i compartir memòries de la María Coca en aquest enllaç: <https://inmemoriam-mariacoca.cragenomica.es/>. També s'instaurarà un seminari científic anual en memòria seva.