



CIENCIAS

6º CICLO DE CONFERENCIAS

M^o TERESA GARCÍA MARTÍNEZ

**USOS BIOTECNOLÓGICOS DE
BIOCÁPSULAS DE LEVADURAS**



21 de FEBRERO 2017 | 12:30 h. | Salón de Actos "Juan XXIII"

CAMPUS UNIVERSITARIO RABANALES

CÓRDOBA 2016/2017



CIENCIAS
6º CICLO DE CONFERENCIAS

**MARÍA TERESA
GARCÍA MARTÍNEZ**

**Profesora
Ayudante Doctora
Dpto. de
Microbiología.
Universidad de
Córdoba**



Licenciada (1990) en Biología por la Universidad de Córdoba (UCO). Realizó estancias en Montpellier (Francia) donde cursó estudios de lengua francesa en la Universidad Paul Valéry.

Se incorporó a la UCO en 2006 como investigadora, labor que compatibilizó como docente en Ciclos Formativos De Grado Medio De Formación Profesional.

Doctora desde 2012 por la UCO. En este mismo año obtuvo una plaza de Profesora Sustituta Interina.

En la actualidad, es Profesora Ayudante Doctora en el Dpto. de Microbiología de la UCO, ha impartido más de 15 asignaturas de grado y posgrado.

La Dra. García-Martínez es autora de unas 20 publicaciones internacionales, la mayoría en revistas del primer cuartil y posee tres patentes internacionales.

Además, ha participado en 7 proyectos de investigación obtenidos en convocatorias competitivas.



USOS BIOTECNOLÓGICOS DE BIOCÁPSULAS DE LEVADURAS



Algunos vinos dulces se obtienen por fermentación parcial de mostos con elevada concentración de azúcar. Esta elevada concentración de azúcar causa numerosos problemas: difícil arranque de fermentación, paradas prematuras, elevado riesgo de contaminación microbiana.

En Andalucía, la mayoría de los vinos dulces se elaboran añadiendo alcohol vínico al mosto, sin fermentación. Estos vinos poseen aromas de pasificación pero carecen de aromas fermentativos. En los experimentos desarrollados, se planteó la utilización de levaduras osmotolerantes y la aplicación de un nuevo sistema de inmovilización celular efectivo con estas levaduras. Esta técnica de inmovilización consistió en inducir una co-inmovilización espontánea entre un hongo filamentoso GRAS, *Penicillium chrysogenum* y una cepa de *Saccharomyces cerevisiae*. Se ha observado que bajo condiciones especiales, se favorece una simbiosis obteniéndose unas esferas que hemos denominado "biocápsulas de levaduras". Se han aislado y seleccionado cepas de *S. cerevisiae* osmoetanoltolerantes y se han realizado estudios microscópicos, proteómicos y metabolómicos con levaduras libres y coinmovilizadas.

Estas biocápsulas de levadura se han aplicado con resultados positivos según sus características fermentativas y organolépticas a vinos dulces parcialmente fermentados, en la elaboración de cava y para la producción de etanol, por lo que pueden suponer una mejora tecnológica innovadora en procesos fermentativos frente a la utilización de levaduras en forma libre.

