



## Milagros Medina Trullenque

Inició su investigación realizando el doctorado en el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular de la Universidad de Zaragoza. Realizó estancias posdoctorales en la Universidad de Arizona (EE. UU.) y King's College London (UK), realizando medidas de cinéticas rápidas y estudiando flavoproteínas y metaloproteínas respectivamente. Regresó a UNIZAR y promocionó a Profesora Titular hasta convertirse en Catedrática y Coordinadora del Grado de Biotecnología. Desde 2001 es Investigadora Senior del BIFI en el área de Biofísica. Ha sido subdirectora de dicho instituto y actualmente, es vocal del FEBS Advanced Courses Committee.



### Perfil investigador

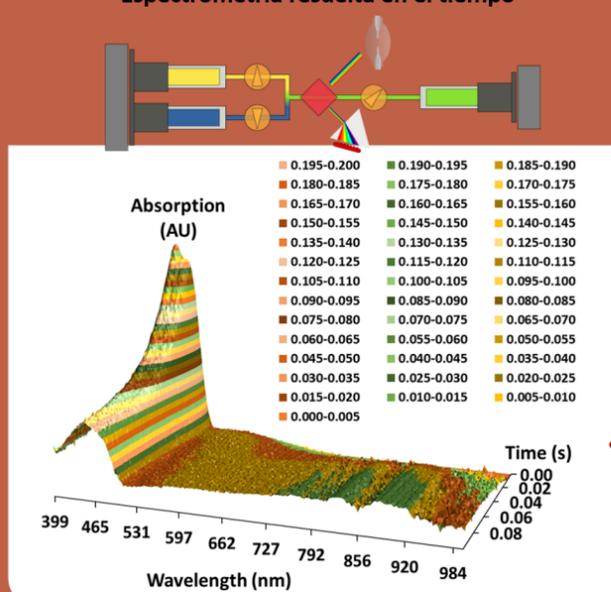
Durante más de 20 años, ha sido investigadora R4, investigando el funcionamiento de diversos sistemas celulares dependientes de reacciones de óxido-reducción medidas por proteínas redox, enzimas y coenzimas. Su interés se centra en las flavoenzimas, unas enzimas que regulan procesos celulares como la fotosíntesis, detoxificación y la señalización celular. Estudia cómo los cambios en su estructura tridimensional influyen en su función, especialmente en mutaciones que causan enfermedades. Para ello, utiliza herramientas bioquímicas y biofísicas, como cinéticas rápidas de reacción y simulación computacional.

### Importancia de su investigación

El conocimiento generado en sus investigaciones sobre flavoenzimas es crucial para su aplicación en biotecnología y terapia. La diversidad y características específicas de estas proteínas, junto con su interacción con otras proteínas y metabolitos, demuestran que aún no se comprende completamente su potencial. En particular, estudia flavoenzimas bacterianas, algunas de las cuales podrían ser biocatalizadores eficaces o servir como dianas terapéuticas para tratar enfermedades infecciosas y trastornos patológicos en mamíferos.

#### Flavoenzimas: cinética y dinámica molecular de sus mecanismos de acción

##### Espectrometría resuelta en el tiempo



##### Dinámica conformacional resuelta en el tiempo

