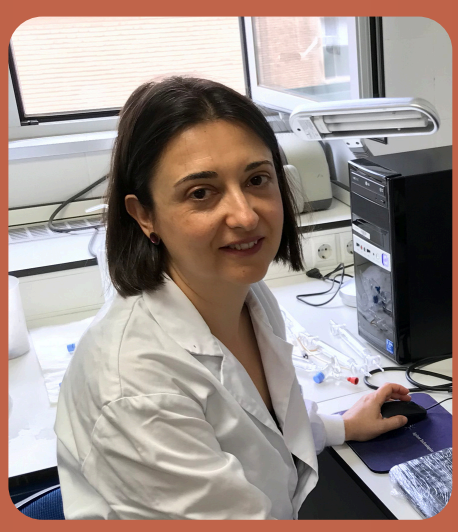
Instituto Universitario de Investigación
Biocomputación y Física de Sistemas Complejos
Universidad Zaragoza

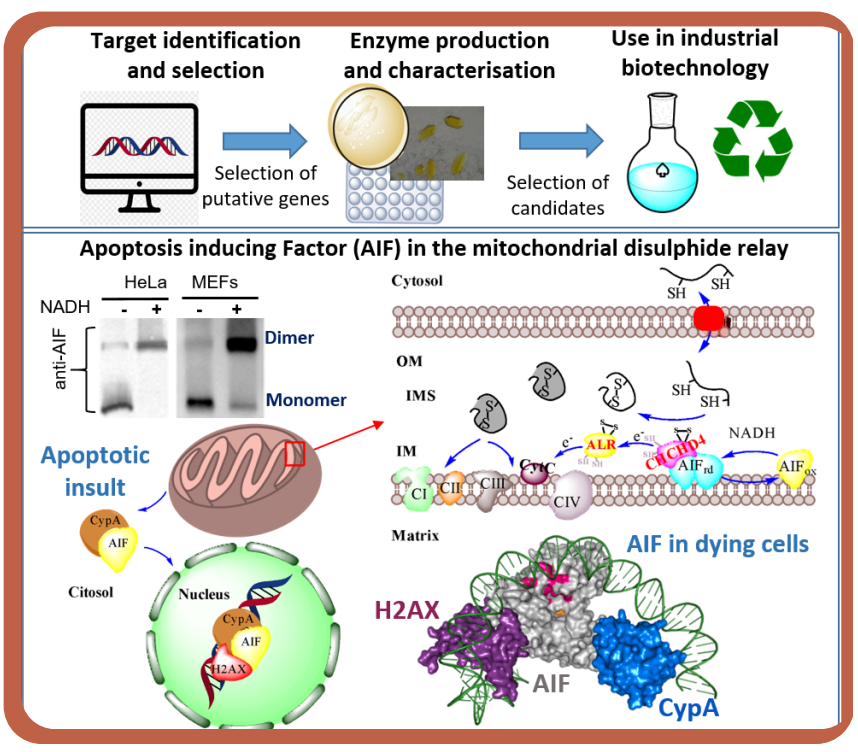
Patricia Ferreira Neila

Realizó la tesis doctoral en el Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas-CSIC en el grupo de Biotecnología para la Biomasa Lignocelulósica, con estancias en las universidades de Wageningen y Zaragoza. Continuó su formación en el Colegio de Medicina de la Universidad de Drexel (EE.UU) y regresó al CIB-Margaritas Salas como investigadora contratada. Actualmente, es Catedrática en el área de Bioquímica y Biología Molecular y es investigadora responsable del Grupo de Bioquímica, Biofísica y Biología Computacional (GBsC) en BIFI, Universidad de Zaragoza, Unidad Asociada al CSIC.



Perfil investigador

Actualmente, es investigadora R4 en el grupo “Flavoenzimas: mecanismo de acción y Biotecnología”, centrando su investigación en los mecanismos de acción de proteínas de interés. Utiliza enfoques bioquímicos, biofísicos y bioinformáticos para la expresión, purificación y caracterización de proteínas. Se enfoca en identificar nuevas enzimas, especialmente oxidorreductasas de tipo oxidasa, con aplicaciones en biocatálisis industrial y en el estudio de cascadas enzimáticas. Además, investiga las bases moleculares de desórdenes mitocondriales neurodegenerativos asociados a mutaciones en el Factor de Inducción de Apoptosis humano, buscando nuevas vías de acción terapéuticas.

Importancia de su investigación

La biotecnología es fundamental para avanzar hacia una sociedad sostenible y la economía circular. La búsqueda de nuevos biocatalizadores permite desarrollar métodos de síntesis en la industria química que reducen la demanda energética y el impacto ambiental, como las oxidaciones enzimáticas de alcoholes para producir aldehídos, utilizados en aromas, fármacos, cosméticos e ingredientes alimentarios. En biomedicina, comprender las bases moleculares del Factor de Inducción de Apoptosis, relacionado con diversas enfermedades y cáncer, es esencial para la ciencia básica y aplicada, mejorando el diagnóstico y tratamiento de trastornos asociados.