



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

Sandra Arroyo Urea

Cursó Bioquímica en la Universidad de Granada y un máster en Biomedicina Molecular en la Universidad Autónoma de Madrid, orientando su carrera hacia la biomedicina. Inició su trayectoria investigadora con el TFG, logrando una publicación en GLIA (2020) y continuó con una beca en el Instituto Cajal.

Actualmente, finaliza su tesis doctoral en el BIFI sobre receptores dopaminérgicos, tras una estancia en el Instituto Francis Crick donde aprendió crio-tomografía electrónica.



Perfil investigador

Es investigadora R1 en el grupo de Transducción de Señales y Terapias con Proteínas de Membrana de Javier García Nafría, donde realiza su tesis doctoral. Su investigación se centra en el estudio estructural y funcional de la interacción entre fármacos y receptores de dopamina, así como en su oligomerización y su impacto funcional. Este trabajo, que utiliza técnicas como purificación de proteínas, crio-microscopía electrónica y ensayos en cultivo celular, busca avanzar en la comprensión de estos receptores y apoyar el desarrollo de nuevas terapias.

Importancia de su investigación

Los receptores de dopamina son dianas clave para tratar enfermedades del sistema nervioso central, como Parkinson, esquizofrenia y trastorno bipolar. Sin embargo, los fármacos actuales son poco selectivos y pueden activar vías no deseadas, causando efectos secundarios. Comprender las bases estructurales y funcionales de ligandos selectivos es crucial para desarrollar fármacos más eficaces y específicos. Recientemente, publicó un estudio en Nature Communications (2024) que describe un nuevo sitio de selectividad en el receptor de dopamina 3, lo que podría favorecer el desarrollo de terapias mejoradas.

