



# Proyecto de Fin de Grado – Biotecnología 2026/2027 Área Biología Celular

**José A Sánchez Alcázar, PhD, MD, Bioquímico Clínico**  
Catedrático de Biología Celular

**Docencia Grado BTG**

- **Cultivos Celulares**

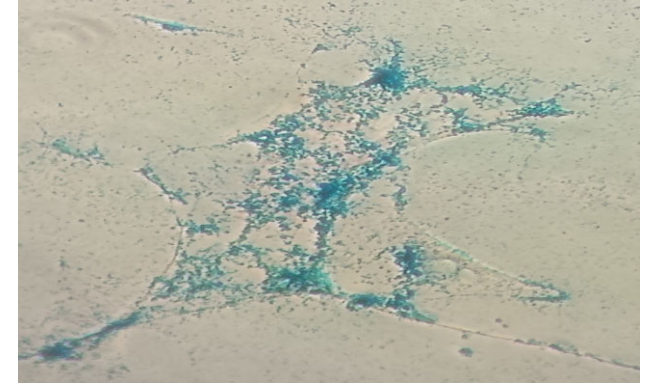
**Actividad Investigadora**

- **Investigador principal CABD**

**Producción científica (PubMed)**

**Sanchez-Alcazar JA**

**[jasanalc@upo.es](mailto:jasanalc@upo.es)**

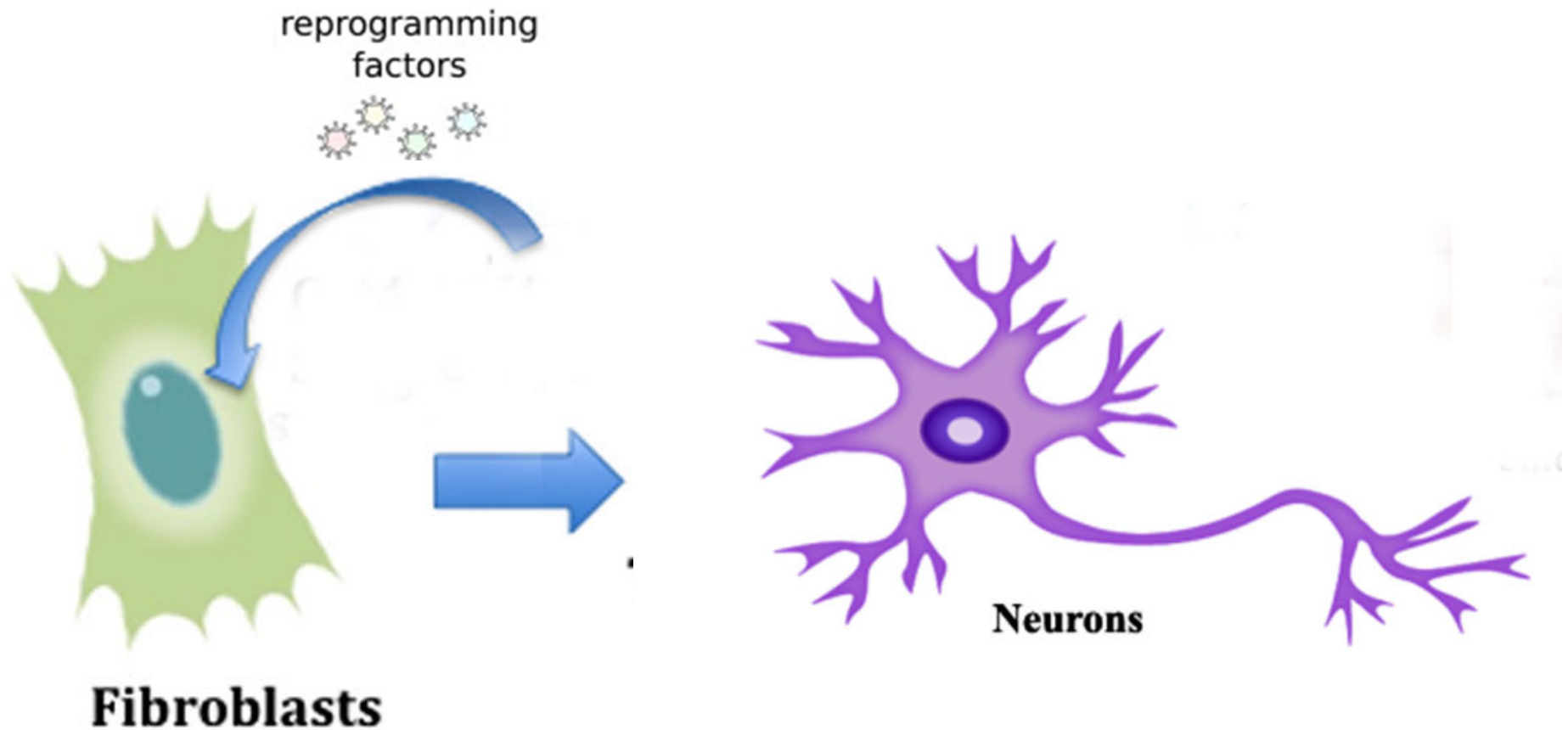


## Proyecto BRAINCURE: TERAPIA PERSONALIZADA PARA LA NEURODEGENERACION CON ACUMULACION CEREBRAL DE HIERRO

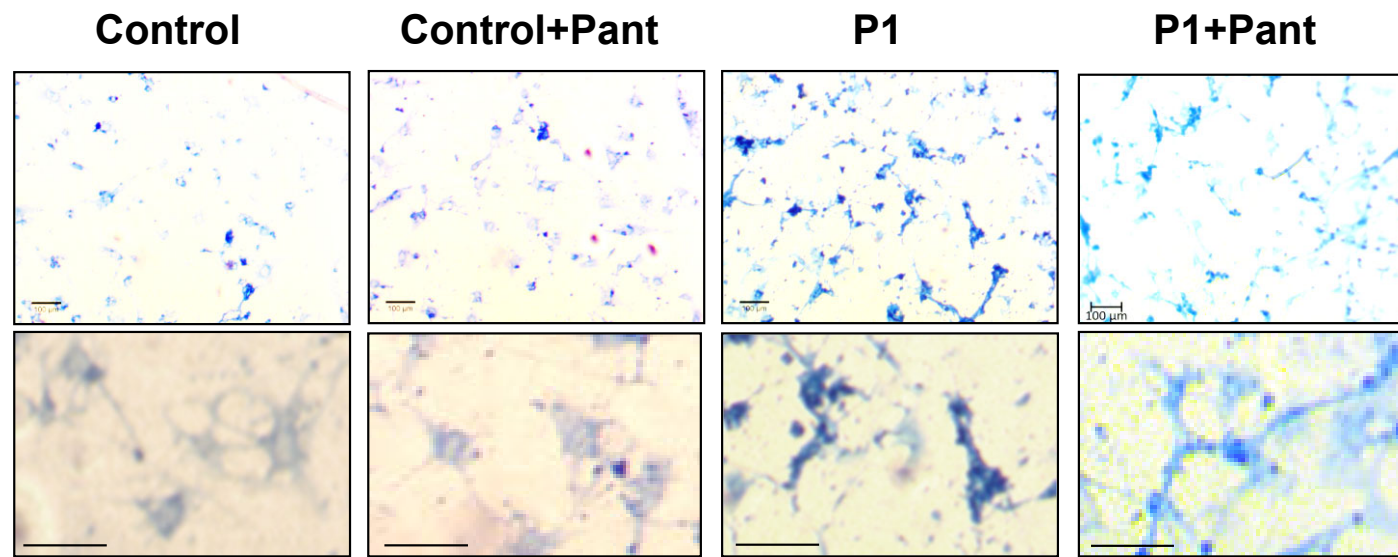
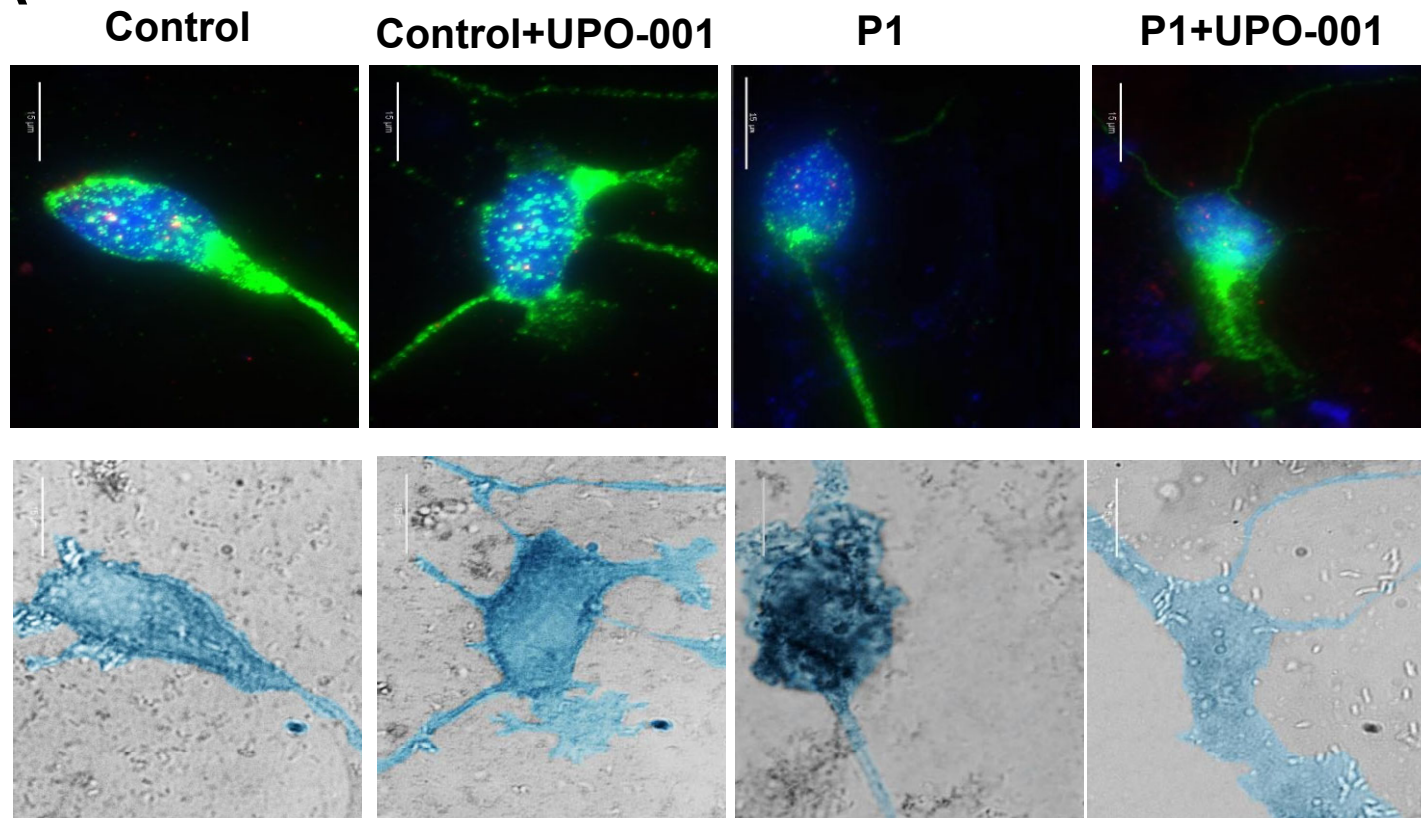
El objetivo general de este proyecto es encontrar tratamientos personalizados eficaces utilizando cultivos primarios de fibroblastos y células neuronales generadas por reprogramación directa de pacientes con Neurodegeneración con Acumulación Cerebral de Hierro.

**Competencias:** Cultivos celulares, Reprogramación directa a neuronas, Microscopia de Fluorescencia Western blotting, Cribados farmacológicos.

# Direct reprogramming



Ascl1: Pioneer factor  
Brn2: Secondary  
Transcription factor  
REST inhibition

**B****A**

Acumulación de hierro en neuronas inducidas

**BRAIN CURE**

**NBIA (PKAN, PLAN, MPAN y BPAN)**

**Ataxia de Friedreich**

**Ataxia espástica hereditaria** (paraplegin, SPG7)

**ELA** (SOD1)

**Enfermedades mitocondriales (10 mutaciones)**

**Síndrome KAT6A**

-----

Esclerosis múltiple

Enfermedad de Huntington

