



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Estudio de la neurotoxicidad por metales y su relación con la prevalencia de patologías neurodegenerativas.

Descripción general (resumen y metodología):

Metales como el manganeso, el hierro, el cobre o el zinc son oligoelementos esenciales en la fisiología celular como cofactores de muchas enzimas o reguladores genéticos. Sin embargo, el exceso de metales conduce a efectos tóxicos, especialmente en el cerebro [1]. Síntomas neurológicos y neuroconductuales graves son frecuentes después de la sobreexposición laboral a metales, pero también en la nutrición parenteral prolongada, la cirrosis hepática o una elevada concentración en el agua potable, aumentando la atención en el estudio de metales neurotóxicos. De hecho, trabajos epidemiológicos comienzan a mostrar una relación de enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer, Parkinson u otras demencias con la sobreexposición a metales [2], aunque los mecanismos moleculares implicados no están claros. En este trabajo se pretende revisar la bibliografía reciente sobre la sobreexposición a diferentes tipos de metales neurotóxicos y su posible consideración como factores de riesgo en el inicio y progresión de neuropatologías.

Tipología: Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.

Objetivos planteados:

El objetivo principal de este trabajo es estudiar la toxicidad por metales y su relación con la prevalencia de distintas enfermedades neurodegenerativas. Para ellos se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Revisar la bibliografía referente a la toxicidad por metales y sus efectos en el sistema nervioso central.
2. Analizar su relación el desarrollo de diferentes neuropatologías.

Bibliografía básica:

[1] Jomova K, Makova M, Alomar SY, Alwasel SH, Nepovimova E, Kuca K, Rhodes CJ, Valko M. Essential metals in health and disease. *Chem Biol Interact* 2022; 367:110173. doi: 10.1016/j.cbi.2022.110173

[2] Bakulski KM, Seo YA, Hickman RC, Brandt D, Vadari HS, Hu H, Park SK. Heavy Metals Exposure and Alzheimer's Disease and Related Dementias. *J Alzheimers Dis.* 2020;76:1215-1242. doi: 10.3233/JAD-200282.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: MARÍA DEL ROSARIO SEPÚLVEDA JUSTO

Ámbito de conocimiento/Departamento: BIOLOGÍA CELULAR

Correo electrónico: mrsepulveda@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: