

MÁSTER DE FÍSICA BIOMÉDICA. CURSO 2020/21

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

Título: Estudio de osteoporosis en ratones utilizando las técnicas de imagen de micro-CT

Title: Study of the osteoporosis disease in mice using micro-CT techniques

Tutor 1

Nombre, e-mail Margarita Chevalier, chevalie@ucm.es

Centro y Departamento Facultad de Medicina, Dpto de Radiología

Tutor 2*

Nombre, e-mail Tatiana Alieva, talieva@ucm.es

Centro y Departamento Facultad de CC Físicas, Departamento de Óptica

Resumen**

El objetivo de este trabajo es implementar técnicas de micro-CT para evaluar la masa de huesos corticales y trabeculares en ratones a los que se les ha inducido osteoporosis. El trabajo conlleva la definición de las técnicas de exposición al haz de radiación más adecuadas para poder obtener imágenes con información suficiente que permita analizar la estructura de los huesos. Se desarrollarán asimismo técnicas de procesamiento de imagen para optimizar la extracción de la información. Los parámetros de interés a obtener en el estudio serán la densidad de mineral presente en los huesos, el espesor del hueso trabecular, el número de hueso trabecular, la separación trabecular, el espesor de hueso cortical, la sección transversal total del envoltorio periosteal y el área del hueso cortical.

El estudio es una colaboración entre el Laboratorio de micro-CT de la UCM y el grupo de investigación de la UCM "Células madre, inmunidad y cáncer" de la Facultad de Ciencias Biológicas.

Observaciones***

* Solo en el caso de dos co-tutores.

** Breve resumen de los objetivos.

*** Optativo. Por ejemplo si se recomienda tener algún conocimiento o experiencia previa.