

Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Licenciatura en Biología

Encuentro Estudiantil de Proyectos de Investigación de Biología 23-Invierno

Resumen de Participación Oral:

## **DIFERENCIACIÓN Y PROLIFERACIÓN DEL TEJIDO MUSCULAR INDUCIDO POR EL EJERCICIO EN RATAS ENVEJECIDAS**

Participante:

Lira Rotstein Julián de Jesús *lirajulian631@gmail.com*

Asesores:

(Interno) Dra. Alarcón Aguilar Adriana *adyalagui@xanum.uam.mx*

(Externo) Dr. Luna López Armando *aluna@inger.gob.mx*

Introducción: La Sarcopenia es la pérdida del tejido muscular y su capacidad de regeneración con la edad. Esta puede generar fragilidad y discapacidad en el adulto mayor. Se caracteriza por la pérdida de las células que regeneran el tejido muscular, por llevar un estilo de vida sedentario. Estas células troncales pasan por un proceso de diferenciación para fusionarse con las fibras musculares, llamado miogénesis. Existen marcadores moleculares (MyoD, Myf5, Miogenina y Pax7) que pueden ser medidos como indicadores de la capacidad de regeneración muscular. Entre los tratamientos para la sarcopenia, están las rutinas de ejercicios. Realizar ejercicio desde edades tempranas es recomendado como prevención. Hipótesis: El ejercicio de bajo impacto puede ayudar a prevenir la pérdida de la capacidad miogénica con la edad en ratas. Objetivo: Medir los marcadores miogénicos en ratas de diferentes edades, comparando entre un grupo que realizó ejercicio constante de bajo impacto, y otro sedentario. Metodología: Se sometió a un grupo de ratas Wistar a una rutina de ejercicio de baja intensidad, y otro grupo se dejó sin rutina. Se analizó el contenido de factores de miogénicos en músculo mediante Western Blot. Resultados: Se encontró una pérdida de expresión de los marcadores con la edad, notándose una caída general en el mes 18. En el grupo de ejercicio, se observa un incremento de los marcadores en el mes 22 y 24. Conclusiones: La implementación de una rutina de ejercicio de bajo impacto desde edades tempranas promueve de la capacidad miogénica, previniendo la sarcopenia.