



EFECTO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL EXTRACTO LIOFILIZADO DE LUPINUS MEXICANUS SOBRE LA SUPERVIVENCIA DEL ORGANISMO MODELO C. ELEGANS.

Gabriela Camargo Hernandez¹, Jacinto Bañuelos Pineda¹, Miguel Antonio Maldonado Rubio², Manuel de Jesus Gallegos Saucedo³, Pedro Macedonio García López¹, Juan Francisco Zamora Natera¹, Ramón Rodríguez Macias¹ y Leonardo Hernandez-Hernandez⁴

1 Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, 2 Laboratorio de Neurofisiología, Centro Universidad de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, 3 Doctorado en Farmacología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, 4 Departamento de Fisiología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. gabycamargoh@gmail.com

El nematodo *Caenorhabditis elegans* (*C. elegans*) es un organismo que se ha desarrollado como un poderoso modelo en la investigación biomédica y utilizado en el estudio de diversos productos naturales y fitoquímicos.

Analizar el efecto del extracto liofilizado de *Lupinus Mexicanus* (*LM*) en la supervivencia del organismo modelo *Caenorhabditis elegans*.

Las semillas de las plantas del género *LM* se obtuvieron de vainas maduras colectadas de poblaciones silvestres localizadas en el Nevado de Colima. Las semillas se preservaron en envases herméticamente cerrados a 4°C, para posteriormente procesarse y obtener el extracto liofilizado de *LM* (*ELLM*). El *ELLM*, fue diluido en 1mL de Dimetilsulfóxido (DMSO), 86µL del *ELLM* se colocaron en 5.914mL de buffer M9. La concentración final del extracto fue de 2mg/mL; realizamos diluciones de 1mg/mL, 0.5mg/mL, 0.1mg/mL, 0.05mg/mL y 0.01mg/mL. Utilizamos *C. elegans* adultos con edad sincronizada de la cepa N2 Wild Type, cultivados en placas de agar NGM sembradas con *E. coli* OP50-1. Los nemátodos n=30 fueron expuestos a las diferentes concentraciones del *ELLM*. También se incluyó un grupo control con buffer M9. El porcentaje de supervivencia de los nemátodos, se obtuvo cuantificando el número de nemátodos vivos y muertos, en los diferentes tiempos de exposición al *ELLM* de 1, 2, 3, 4, 5 y 24 horas, y se elaboraron curvas de supervivencia de Kaplan-Meier.

La supervivencia en nematodos expuestos a 0.1mg/mL del *ELLM* fue del 75% a las 5hrs de exposición y del 70% a las 24hrs, mientras que en el grupo Control la supervivencia fue del 95% a las 5hrs y del 80% a las 24hrs. **Conclusiones:** La simplicidad y el costo-beneficio del cultivo de *C. elegans* lo hacen un efectivo modelo *in vivo* que provee datos de relevancia para la investigación de fitoquímicos con efectos terapéuticos o tóxicos de plantas silvestres mexicanas.