

Tutor: Enith Vanessa Yanez Ramirez
Co-tutor: Julio Lenin Rea Martinez
Estudiante: Cameron Hinojosa
14 de junio del 2024

Título

Evaluación de compuestos bioactivos de las semillas de *Pourouma Cecropiifolia* en la actividad inhibitoria de monoamino oxidasas relacionadas al Parkinson

Resumen

La enfermedad de Parkinson se caracteriza por la pérdida progresiva de neuronas dopaminérgicas y es la segunda enfermedad neurodegenerativa más común a nivel mundial llegando a afectar a millones de personas. Se proyecta que su incidencia se duplique en los próximos años, planteando un desafío para la salud y la urgencia de investigación para desarrollar nuevos tratamientos más eficaces y accesibles. Actualmente, los tratamientos se enfocan en aliviar síntomas menores, con opciones farmacológicas limitadas y, en su mayoría están asociadas con efectos secundarios adversos. En este contexto, el uso de formulaciones y compuestos derivados de plantas, surge como una opción viable frente a los tratamientos convencionales como promisorios inhibidores de las monoamino oxidasas (MAOs), dianas terapéuticas clave en la enfermedad de Parkinson. Para lograr este objetivo, se aislarán compuestos bioactivos (derivados fenólicos) de las semillas de *Pourouma cecropiifolia*, mismos que se probarán en enzimas MAOs obtenidas de fracciones mitocondriales de tejidos animales (ratas albinas suizas). Simultáneamente, se realizarán simulaciones *in silico* de la interacción enzima - inhibidor para predecir su comportamiento. Además, se determinará los valores de IC50 de actividad antioxidante mediante regresión lineal para DPPH, ABTS y regresión no lineal log (inhibidor) vs respuesta para MAOs. Por último, se compararan, tanto los resultados experimentales con sus controles positivos, como los datos bioinformáticos. Esperando obtener un bajo IC50 en los análisis *in vitro*, que indicaría su potencial como inhibidores de la MAOs y posibles usos para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas.

Palabras clave: enzimas monoamino oxidasas, *Pourouma Cecropiifolia*, Parkinson, biocompuestos, inhibición enzimática.