



## XXVII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CM-025 (ID: 2278)

**Autor:** Jara, Estela Rosa

**Título:** Evaluación de la toxicidad en Artemia salina de extractos de plantas con uso etnomedicinal.

Director: Ojeda, Gonzalo Adrián

Palabras clave: toxicidad, bioensayos, bioactivos, etnomedicina, fitofármacos.

Área de Beca: Cs. De La Salud

Tipo Beca: Beca De Otro Organismo Cyt Desarrollados En La Unne

Periodo: 21/10/2021 al 21/10/2022

Lugar de trabajo: Facultad De Ciencias Exactas Y Naturales

Proyecto: (21F009) Fitoquímica y actividades biológicas de plantas de la región

### **Resumen:**

El uso de plantas medicinales para el tratamiento y/o prevención de enfermedades es ampliamente difundido y utilizado en nuestro país, si bien muchas de las especies utilizadas de forma empírica, no tienen comprobados sus efectos farmacológicos y toxicológicos. El uso de sistemas biológicos para la determinación preliminar de la toxicidad de extractos de fuentes naturales ofrece varias ventajas al reducir el costo, tiempo y espacio requerido para la experimentación, así el bioensayo de toxicidad con Artemia salina, sirve como punto de referencia para realizar ensayos preclínicos de productos naturales y determinar su capacidad tóxica.

El objetivo de este trabajo fue determinar la toxicidad en términos de concentración letal 50 (LC50) de extractos vegetales de 7 especies utilizadas en la etnomedicina del NEA empleando A salina como modelo de estudio.

Se obtuvieron nauplios de A salina por eclosión de huevos en solución salina (NaCl 2,3%; MgCl<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O 1,1%; Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,4%; CaCl<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O 0,13% y KCl 0,07%). Se trabajó con extractos vegetales etanólicos de Nectandra angustifolia, Casearia sylvestris, Cissampelos pareira, Anadenanthera colubrina, Plantago tomentosa, Cannabis sativa y Phyllanthus niruri. Se realizaron los ensayos de toxicidad aguda de los extractos, mediante la inhibición en la movilidad y mortalidad de nauplios en estadio I, luego de 24 h de exposición a distintas concentraciones de extracto. El cálculo de la LC50, se obtuvo mediante regresión lineal de los resultados experimentales.

Los resultados del test de toxicidad indicaron una LC50=9,03 mg/ml y LC50=8,81 mg/ml para N angustifolia y C pareira respectivamente. De acuerdo a la bibliografía consultada estos extractos podrían clasificarse como no tóxicos. La LC50 para C sylvestris fue de 0,69 mg/ml lo que indicaría que su extracto etanólico podría clasificarse como poco o ligeramente tóxico. El extracto de P niruri, tuvo una LC50= 4,56 mg/ml indicando que puede clasificarse como no tóxico. Los valores de LC50 obtenidos para extractos etanólicos de A colubrina fueron de 25,16 mg/ml (semillas frescas), mientras que los extractos obtenidos a partir de semillas tostadas no resultaron tóxicos en ninguna de las concentraciones ensayadas. Los extractos preparados a partir de Cannabis sativa son ampliamente utilizados en la actualidad, en este trabajo se obtuvo una LC50 de 3,30 mg/ml lo cual indicaría que su extracto etanólico podría clasificarse como no tóxico. Finalmente, se ensayaron extractos etanólicos de Plantago tomentosa, esta planta se usa como antiulceroso y cicatrizante. Ninguno de los extractos produjo efectos letales en Artemia salina en el rango de concentraciones de 0,5 a 10 mg/ml por lo que la LC50 se encontraría por encima de 10 mg/ml y los extractos podrían clasificarse como no tóxicos.

Mediante el ensayo de toxicidad aguda con Artemia salina fue posible determinar la LC50 de extractos vegetales etanólicos utilizados en etnomedicina local y se logró clasificarlos según su toxicidad a partir de los criterios presentados en la bibliografía.