

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO**

ESCUELA DE POST GRADO

**MAESTRÍA EN CIENCIAS, MENCIÓN QUÍMICA,
ESPECIALIDAD PRODUCTOS NATURALES**



**COMPOSICIÓN QUÍMICA, CITOTOXICIDAD EN *Artemia salina* Leach Y
TOXICIDAD AGUDA EN RATONES ALBINOS DE LOS ACEITES
ESENCIALES DE *Clinopodium bolivianum* (Benth) Kuntze y *Tagetes
multiflora* Kunth**

**TESIS PRESENTADA POR LA
BACHILLER: EDITH MARY SOLÍS
TITO**

**Para optar al Grado Académico de
Maestro en Ciencias, Mención
Química, Especialidad Productos
Naturales**

**ASESOR: Dr. LEONCIO SOLÍS QUISPE
COASESORA: Mgt. ANITA SOLÍS QUISPE**

**CUSCO – PERÚ
2021**

RESUMEN

En la presente investigación se determinó la composición química, la citotoxicidad en *Artemia salina* Leach y la toxicidad aguda por vía oral de los aceites esenciales de *Clinopodium bolivianum* (Benth) Kuntze (Cjuñu muña) y *Tagetes multiflora* Kunth (Chicchipa); especies aromáticas de la región Cusco, de uso muy frecuente en la medicina tradicional del sur andino peruano.

La obtención de los aceites esenciales se realizó de muestras frescas de hojas y tallos verdes de las dos especies vegetales, por el método de hidrodestilación con trampa de Clevenger; los aceites esenciales se caracterizaron por sus perfiles espectroscópicos UV- Vis e IR; sus componentes fueron identificados por cromatografía de gases acoplado a un espectrómetro de masas; la citotoxicidad en *Artemia salina* y la toxicidad aguda por vía oral en ratones albinos se evaluaron con la técnica descrita por el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

El porcentaje de extracción de aceite esencial de las especies *Clinopodium bolivianum* y *Tagetes multiflora*, fueron de 0,36 % y 0,82 % respectivamente. En el aceite esencial *C. bolivianum* se ha determinado 17 componentes, con componentes mayoritarios de isomentona (24,08 %), mentona (16,13 %), timol (15,82 %), p-cimeno (10,17 %), γ - terpineno (6,65 %), pulegona (6,55 %) y eucaliptol (2,87 %); en el aceite esencial de *Tagetes multiflora* se ha determinado 8 componentes, con componentes mayores de tagetona (39,55 %), trans - β - ocimeno (19,21 %), terpinoleno (9,87 %), piperitenona (6,82 %) y carvacrol (3,26 %). Los aceites esenciales presentan citotoxicidad al bioensayo en *Artemia salina* con una concentración letal media (CL₅₀) de 737,58 μ g/mL y 660,42 μ g/mL, para *Clinopodium bolivianum* y *Tagetes multiflora*

respectivamente y demuestran tener toxicidad aguda en ratones albinos por vía oral, con la dosis letal media (DL₅₀) de 2305,00 mg/Kg y 2817,13 mg/kg para *Clinopodium bolivianum* y *Tagetes multiflora*, respectivamente.

Palabras Clave: Aceite esencial, *Clinopodium bolivianum*, *Tagetes multiflora*, *Artemia salina* y toxicidad aguda.