

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

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**



---

**EVALUACIÓN DEL EFECTO ANTICONVULSIVANTE A TRAVÉS DE DOS  
MODELOS DE EXPERIMENTACIÓN INDUCIDOS QUÍMICAMENTE Y  
ANTIINFLAMATORIO DEL EXTRACTO ETANÓLICO AL 70% DE *Apium  
graveolens* L. (Apio) EN ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN.**

---

**PRESENTADO POR:**

- **Br. ALBERT SUTTA ATAYUPANQUI**
- **Br. MIJAIL PEREZ RUMAJA**

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE  
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**ASESORA:**

- **Mgt. ANAHI KARINA CARDONA RIVERO**

**COASESORA:**

**QF. KARINA VERA FERCHAU**

**CUSCO – PERÚ**

**2017**

## RESUMEN

Se evaluaron los efectos anticonvulsivante a través de dos modelos de experimentación inducidos químicamente y antiinflamatorio del extracto etanólico al 70% de *Apium graveolens L.* (Apio) en animales de experimentación. Para evaluar la actividad anticonvulsivante se emplearon 2 modelos de inducción química, por pentilentetrazol (PTZ 85 mg/kg v.i.p) y pilocarpina (300 mg/kg v.i.p) usando un diseño de estudio cuasiexperimental. Se utilizaron 5 grupos de 5 ratones machos de la cepa *Mus musculus*; grupo control (Agua estéril para inyección), grupo patrón (Diazepam) y grupos experimentales 1, 2, 3 (1200, 1000 y 800 mg/kg del extracto etanólico al 70%) y para el efecto antiinflamatorio se empleó el modelo de inflamación por carragenina (edema pedal), usando un diseño de estudio cuasiexperimental. Se utilizaron 5 grupos de 5 ratones machos de la cepa *Mus musculus*; grupo control (Solución fisiológica), grupo patrón (Indometacina) y grupos experimentales 1, 2, 3 (800, 600 y 400 mg/kg del extracto etanólico al 70%)

**Resultados:** Durante los ensayos preliminares se obtuvieron; porcentaje de extracción o rendimiento de 9.40%, porcentaje de humedad de 89,31%, el análisis fitoquímico del extracto mostró abundante cantidad de azúcares reductores, glicósidos, flavonoides y alcaloides, una moderada cantidad de aminoácidos, compuestos fenólicos, taninos y quinonas, ausencia de cumarinas y lactonas. El extracto tiene una polaridad intermedia debido a que es muy soluble en etanol al 70% y 40%. Para el efecto anticonvulsivante por el método del pentilentetrazol, los grupos experimentales a las dosis de 1200, 1000 y 800 mg/kg presentaron un promedio de periodo de latencia de 2.47, 1.44, y 0.87 minutos respectivamente y el grupo patrón (Diazepam) presentó 3.07 minutos, disminuyeron el número de convulsiones en un 72.73%, 36.36% y 18.18%, disminuyeron la duración de las convulsiones en un 51.70%, 34.84% y 17.50% con respecto al grupo patrón (Diazepam) y la protección frente a la mortalidad fue de 100.00%, 40.00% y 0.00%. Para el método de pilocarpina los grupos experimentales a las dosis de 1200, 1000 y 800 mg/kg presentaron un promedio del periodo de latencia de 26.65, 18.18 y 13.56 minutos respectivamente y el grupo patrón (Diazepam) fue de 39.96 minutos, disminuyeron el número de convulsiones en un 50.00%, 26.47% y 5.88%,

disminuyeron la duración de las convulsiones en un 65.29%, 47.91% y 13.97%, disminuyeron el tiempo del Status Epiléptico en un 84.89%, 53.92% y 20.36% con respecto al grupo patrón (Diazepam) y la protección frente a la mortalidad fue de 80.00%, 60.00% y 0.00%. Finalmente se evaluó el efecto antiinflamatorio donde el grupo patrón (Indometacina) y los grupos experimentales a las dosis de 800, 600, y 400 mg/kg, disminuyeron la inflamación en un 77.19%, 84.87%, 65.36% y 47.41% respectivamente.

**Conclusiones:** Se evaluó la actividad anticonvulsivante a través de dos modelos de experimentación inducidos químicamente por pentilentetrazol y pilocarpina frente a las convulsiones clónicas siendo la dosis de 1200 mg/kg que presentó valores próximos al grupo patrón (Diazepam) y también se evaluó la actividad antiinflamatoria siendo la dosis de 800 mg/kg la que presentó valores próximos al grupo patrón (Indometacina).

**Palabras claves:** Antiinflamatorio, Anticonvulsivante, *Apium graveolens L.*, Extracto etanólico, pilocarpina, pentilentetrazol, carragenina.