

# Evaluación del efecto antiinflamatorio del extracto acuoso de las hojas de *Peumus boldus* (Boldo) en ratas, en la Universidad Ricardo Palma durante el periodo Octubre - 2014



Royer Santiago Aguirre, Stefanny Soria Robles, Judith Tineo, Lucy E. Correa López, Jhony A. De La Cruz Vargas

## INTRODUCCIÓN

- ❖ Existen diversos estudios que demuestran el efecto antiinflamatorio del boldo, éste también posee propiedades hepatoprotectoras, antisépticas, diuréticas, analgésicas y anestésicas.
- ❖ Entre sus principales constituyentes tenemos a la boldina (alcaloide del boldo) que es un efectivo inhibidor de la síntesis de las prostaglandinas, demostrando su efecto antiinflamatorio. De las hojas se extrae también un 2% de aceite esencial que contiene flavonoides.

## OBJETIVO

- ❖ Determinar el efecto antiinflamatorio del extracto acuoso de las hojas de *Peumus boldus* (Boldo) en ratas, en la Universidad Ricardo Palma durante el periodo Octubre - 2014.

## MATERIALES Y MÉTODOS

- ❖ **Tipo de Estudio:** Experimental, exploratorio y analítico.
- ❖ **Muestra vegetal:** Extracto acuoso de las hojas de *Peumus boldus* (Boldo).
- ❖ **Muestra biológica:** Se utilizó 30 ratas Holtzman de 250g. aproximadamente, distribuidas aleatoriamente en 3 grupos de 10 ratas cada uno.
- ❖ **Preparación del extracto acuoso:** Material seco y molido de las hojas de *Peumus boldus*, macerado durante 1 semana, se pesó 200 g y se maceró en 300 mililitros de alcohol al 70%.
- ❖ **Evaluación del efecto antiinflamatorio:** Se tomó la medida basal de la pata trasera izquierda de todas las ratas utilizando el Pletismómetro para medir los cambios de volumen y se anotaron los resultados. Los grupos experimentales fueron: Grupo Control Negativo recibió suero fisiológico 1mL/100 g; Grupo Control Positivo recibió Prednisona 5mg/kg a una dosis de 0.5 mg/mL y el Grupo Control Experimental recibió el extracto acuoso de *Peumus Boldus* (Boldo) 300 mg/kg a dosis de 30 mg/mL, todos vía intragástrica. Luego se administró Carragenina al 1% a una dosis de 1 ml vía intraplantar, en la pata trasera izquierda de todas las ratas. Al final, se midió en el pletismómetro dicha pata, cada 20, 40, 60 y 80 minutos respectivamente.

## RESULTADOS

En cada grupo los resultados obtenidos fueron promediados, y seguidos cada 20, 40, 60, y 80 minutos luego de la administración de carragenina.

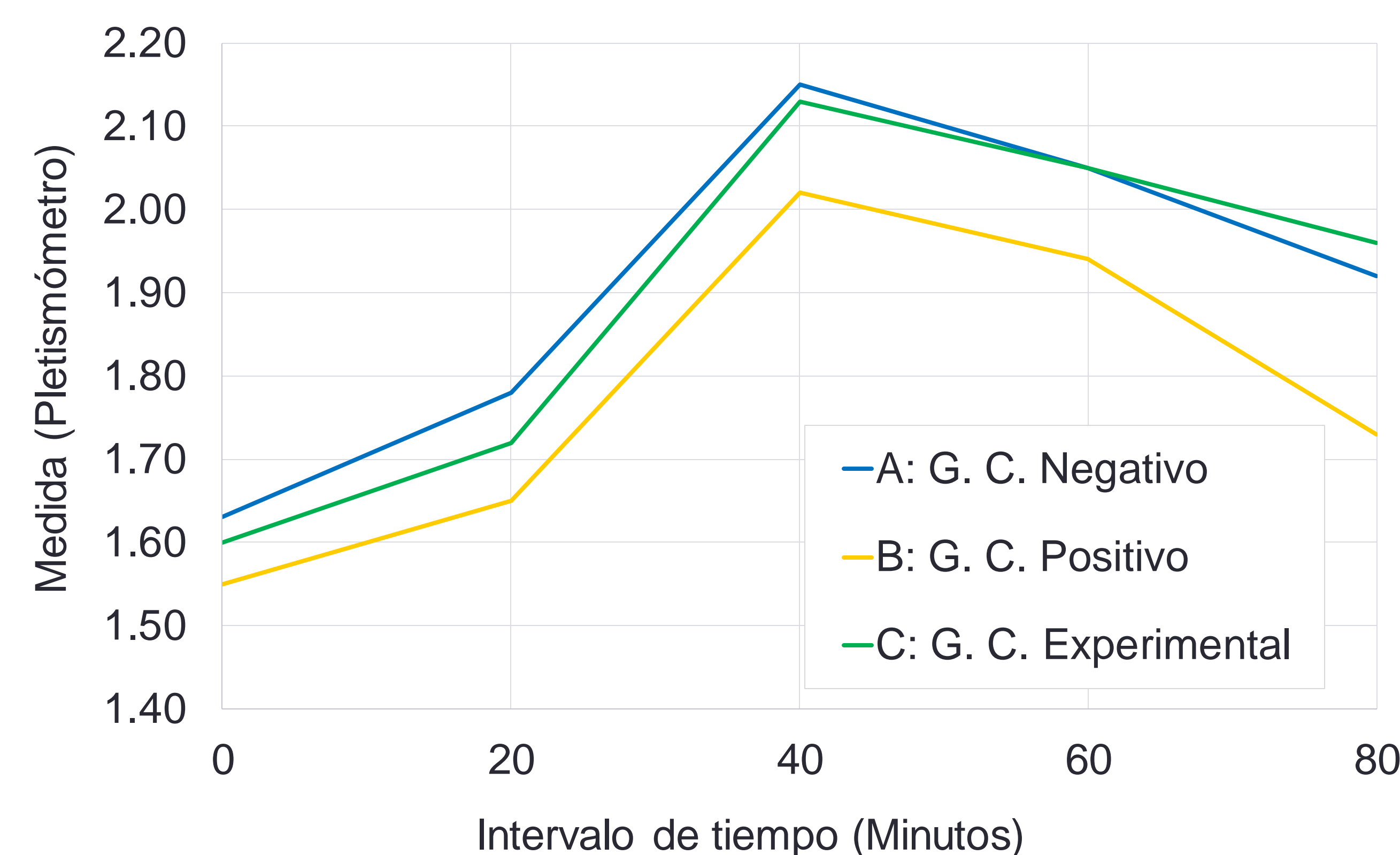
**A. Grupo Control Negativo (Suero Fisiológico 1mL/100 g):** Inició con un basal de 1.63 ml, se registró a los 20 minutos 1.78 ml, 40 minutos 2.15 ml, 60 minutos 2.05 ml y a los 80 minutos 1.92 ml.

**B. Grupo Control Positivo (Prednisona 0.5 mg/mL):** Inició con un basal de 1.55 ml, se registró a los 20 minutos 1.65 ml, 40 minutos 2.08 ml, 60 minutos 2.00 ml y a los 80 minutos 1.73 ml.

**C. Grupo control experimental *Peumus boldus* (Boldo) 30 mg/mL:** Inició con un basal de 1.60 ml, se registró a los 20 minutos 1.72 ml, 40 minutos 2.10 ml, 60 minutos 2.05 ml y a los 80 minutos 1.96 ml.

El registro de cada grupo control se puede observar en la Tabla N° 1, y el Gráfico N° 1.

## GRÁFICO N° 1



**GRÁFICO 1: RESULTADOS DE LOS PROMEDIOS DE CADA GRUPO DE RATAS (10 RATAS POR GRUPO)**

## TABLA N° 1

GRUPO	NUMERO DE RATAS	MEDIDAS				
		BASAL	20'	40'	60'	80'
SF	10	1.63 ml	1.78 ml	2.15 ml	2.05 ml	1.92 ml
PREDNISONA	10	1.55 ml	1.65 ml	2.08 ml	2.00 ml	1.73 ml
BOLDO	10	1.60 ml	1.72 ml	2.13 ml	2.05 ml	1.96 ml

**TABLA N° 1: RESULTADOS DE LOS PROMEDIOS DE CADA GRUPO DE RATAS (10 RATAS POR GRUPO)**

## CONCLUSIONES

- ❖ En los 3 grupos control se observó que el pico de mayor inflamación fue a los 40 minutos, de igual manera todos mostraron un patrón ascenso aproximadamente similar en los primeros 40 minutos (Gráfico N°1).
- ❖ El grupo control negativo muestra los resultados de la historia natural de la inflamación por carragenina, ya que en su evaluación se utilizó suero fisiológico, un componente que carece de acción antiinflamatoria.
- ❖ El grupo control positivo en su evolución muestra un pico de menor medida en comparación al grupo control negativo, y un mayor descenso a partir del minuto 40 (Gráfico N°1), de esta manera se evidencia que el grupo mediado por la prednisona tiene mayor efectividad antiinflamatoria.
- ❖ Sin embargo, en el grupo control experimental de boldo su pico de máxima inflamación es similar al grupo control negativo, pero mayor que el grupo control positivo. El patrón de descenso a partir de los 40 minutos no guarda similitud en comparación al grupo control positivo (Gráfico N°1), pero si frente al grupo control negativo. Por lo que su efectividad antiinflamatoria no estaría demostrada. De esta manera se recomienda estudios de mayor poder estadístico para confirmar los datos de este estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Jhon William Mejía-Dolores, Daniel Enrique Mendoza-Quispe, Edwin Luis Moreno-Rumay, Carlos Alejandro Gonzales-Medina, Fany Remuzgo-Artezano, Luis Alexander Morales-Ipanaqué, Roberto Carlos Monje-Nolasco. Efecto neurotóxico del extracto acuoso de boldo (*Peumus boldus*). Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2014;Vol: 31(1):62-8.
- Christian Ochoa, Cecilia Granda, Martín Chapiroñan, Rubén Borja, Paulo Borjas, Jhon Ortiz, Graciela Ugaz, Eberth Puerta, Mario Pucutay. Efecto Protector de *Peumus Boldus* en ratas con toxicidad hepática inducida por Paracetamol. CIMEL 2012 Vol.13.
- Muñoz Velazquez E, Rivas Diaz K. Comparacion del contenido fenolico, capacidad antioxidante y actividad antiinflamatoria de infusiones herbales comerciales. Revista mexicana de ciencias agrícolas. 2012 Junio; Vol. III.