

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DR. SALVADOR ALLENDE".  
LABORATORIO CENTRAL DE FARMACOLOGIA

## AUSENCIA DE LA ACCION ANALGESICA DE LA *Petiveria alliacea* (ANAMU) EN RATONES

*Dr. Juan Antonio Furonés Mourelle*,<sup>1</sup> *Dr. Francisco Morón Rodríguez*<sup>2</sup>  
y *Téc. Zulima Pinedo Gutiérrez*<sup>3</sup>.

### RESUMEN

Con el propósito de establecer el efecto analgésico de la *Petiveria alliacea* (anamú) se administró una decocción de hojas, en dosis de 100 mg/kg por vía oral, en los modelos experimentales de analgesia por plato caliente y contorsiones inducidas por ácido acético. No se encontraron diferencias significativas entre los controles y los grupos tratados, lo cual sugiere que la *P. alliacea* en la dosis empleada no posee acción analgésica.

**Palabras clave:** Plantas medicinales, Agentes analgésicos, *Petiveria alliacea*, Phytolaccaceae.

### INTRODUCCION

Cuba tiene una rica experiencia en la medicina tradicional, dado el número de plantas medicinales nativas y otras especies que se han introducido, que forman parte de nuestra flora.<sup>1</sup>

Una de estas plantas es la *Petiveria alliacea* L. (anamú), que pertenece a la familia Phytolaccaceae, se encuentra en todas las regiones tropicales del continente americano y se le atribuyen propiedades antiespasmódicas, abortivas, flemagogas, antipiréticas y antiinflamatorias, entre otras. Su utilidad como antiinflamatorio se ha reportado en la picadura de alacrán, la ronquera, la tosferina y el reumatismo articular; además se ha recomendado su uso contra la cefalea y el dolor de muelas.<sup>2,3</sup> En todas ellas se usa de forma empírica, cuya dosificación exacta se desconoce y sus propiedades medicinales se necesitan corroborar, porque se considera que no hay suficiente información para indicar o no el uso de esta planta.<sup>3</sup>

### MATERIALES Y METODOS

Se utilizaron ratones machos no isogénicos Balb/c (15-20 g), los cuales se mantuvieron sin alimentos durante 12 horas antes del estudio.

Para cada experimento, los animales fueron seleccionados aleatoriamente en grupos de diez ratones, se desecharon los muertos durante el experimento y aquellos que no respondieron adecuadamente según el modelo experimental.

Los animales de los grupos controles recibieron agua destilada en el volumen correspondiente a la dosis de la planta estudiada; los animales del grupo tratado se les administró una decocción de hojas frescas de anamú, en dosis de 100 mg/kg, la cual se calculó basado en el rendimiento de la decocción (mg/mL). Esta dosis equivale a 0,6 g de hojas frescas por kilogramo y representa aproximadamente el 10 % de la DL50 por vía intraperitoneal.

La *Petiveria alliacea* fue colectada en la zona aleadaña a nuestro Centro en el mes de marzo de

<sup>1</sup> Especialista de II Grado en Farmacología. Profesor Auxiliar.

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias Médicas (Ph.D.). Especialista de II Grado en Farmacología. Profesor Auxiliar.

<sup>3</sup> Técnica en Farmacología.

1989, se envió una muestra a la Estación Experimental de Plantas Medicinales "Juan T. Roig" para su identificación botánica por el C.Dr. Víctor Fuentes y fue conservada con el número de herbario ROIG 4522.

### Modelo de analgesia en plato caliente

Con esta técnica nos propusimos comprobar los efectos analgésicos centrales de la planta estudiada.

Después de administradas las soluciones por vía oral se colocó al animal dentro de un cilindro de cristal de una altura de 30 cm, el cual descansa sobre una bandeja metálica a 55 °C de temperatura constante.

Una vez colocado el animal sobre el plato caliente se midieron dos variables: tiempo que demora en lamerse las patas posteriores (respuesta 1) y tiempo que demora en saltar buscando el borde superior del cilindro (respuesta 2), lo cual fue expresado en segundos.<sup>4</sup> Se eliminaron aquellos animales que no tuvieron la primera reacción.

### Modelo de analgesia por ácido acético

Esta técnica tiene como objetivo evaluar los posibles efectos analgésicos viscerales del extracto de la planta estudiada.

A los 30 minutos de haber administrado los tratamientos correspondientes, se suministró ácido acético al 0,75 % (0,1 mL/10 g pc) por vía intraperitoneal, se dejó al animal en reposo en su jaula para medir las variables siguientes: tiempo que demora en hacer la primera contorsión abdominal (segundos) y número total de contorsiones durante 15 minutos.<sup>5</sup> Se eliminaron aquellos animales que en un período de 15 minutos no hicieron ninguna contorsión.

### Procesamiento de los datos

Para el análisis estadístico de los resultados se docimó la hipótesis de distribución normal de las variables estudiadas, con este propósito se utilizó el estadígrafo W (prueba W) y se encontró que no se distribuyen normalmente, acorde con esto se empleó el estadígrafo T de la prueba Mann-Whitney para docimar si existen diferencias entre dos medias.<sup>5</sup> El nivel de significación para las dójimas fue del 5 % ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

En el modelo del plato caliente se encontró que existen diferencias significativas para la primera

respuesta, o sea, el tiempo que tarda en lamerse las patas posteriores, entre las medias del grupo control y el tratado, sin embargo no fue significativo para la segunda respuesta (salto) (tabla 1).

De igual forma en la técnica del ácido acético no se demostró que la decocción del anamú fuera capaz de proteger a los animales del efecto alrogénico (tabla 2).

Tabla 1. Evaluación del efecto analgésico de la *Petiveria alliacea* en el modelo del plato caliente en ratones ( $n = 10$ )

Tratamiento	Respuesta-1 (segundos)	Respuesta-2 (segundos)
Control	29,70 ± 6,56	138,10 ± 46,08
<i>P. alliacea</i> (100 mg/kg po)	37,66 ± 5,16*	129,90 ± 54,42

\*  $p < 0,05$ . Los valores se expresan como media ± DE.

Tabla 2. Evaluación del efecto analgésico de la *Petiveria alliacea* en el modelo de contorsiones inducidas por ácido acético al 0,75 % (0,1 mL/10 g) en ratones ( $n = 9$ )

Tratamiento	Respuesta-1 (segundos)	Respuesta-2 (contrac./15 min)
Control	226,55 ± 120,49	29,66 ± 10,63
<i>P. alliacea</i> (100 mg/kg po)	208,44 ± 48,14	23,33 ± 11,84

Nota: Los valores se expresan como media ± DE.

## DISCUSION

La *Petiveria alliacea* L. es una especie usada en nuestra medicina tradicional y en otros países de la región, con propiedades atribuidas que sugieren acciones analgésica y antiinflamatoria.<sup>2,3</sup>

En el modelo del plato caliente encontramos que existen diferencias significativas para el tiempo que tardan los animales en lamerse las patas posteriores (respuesta 1) entre el grupo control y el tratado, pero no ocurrió igual para la segunda respuesta (salto).

Consideramos que la prueba en conjunto es negativa, debido a que la respuesta más importante es la segunda, por lo que descartamos el efecto analgésico de la *Petiveria alliacea* en la dosis empleada en este modelo.

De igual forma, en la técnica del ácido acético no se demostró que la decocción del anamú fuera capaz de proteger a los animales del efecto alrogénico.

Ambos resultados nos sugieren que el extracto acuoso de *P. alliacea* en dosis de 100 mg/Kg po, no posee actividad analgésica, ni del tipo de los analgésicos no esteroideos ni del tipo de la morfina.

No obstante, existe un reporte en la literatura<sup>3</sup> que señala que la *P. alliacea* mostró efecto analgésico en el modelo de contorsiones por ácido acético. Esta diferencia creemos que pudiera deberse a factores como la dosis, forma de preparación del extracto y estado vegetativo de la planta, entre otros; aunque también podría tener relación con una acción mediada por un principio activo presente en bajas concentraciones en la planta o de poca potencia que, en ambos casos, nos hace considerar que no debemos validar este uso tradicional.

## AGRADECIMIENTO

Al Dr. N. R. Fransworth, Universidad de Illinois, que gentilmente nos facilitó la información de la planta en la base de datos NAPRALERT.

## SUMMARY

**A decoction of *Petiveria alliacea* (anamu) leaves was administered in a dose of 100 mg/kg by oral route, to experimental models of analgesia in a hot plate and by acetic acid-induced contortions. No significant differences were found between controls and treated**

**groups suggesting that *P. alliacea* in the dose employed, was no analgesic action.**

**Key words: Medicinal plants; Analgetic agents; *Petiveria alliacea*; Phytolaccaceae.**

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. *Roig JT*. Compendio de las obras de J.T. Roig. Sección plantas medicinales cubanas. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1984:t3:97.
2. *Roig JT*. Plantas medicinales o venenosas en Cuba. La Habana: Editorial Científico-Técnica. 1984:5.
3. *Weniger B, Robineau L*. Elementos para una farmacopea caribeña. Seminario Tramil 3, La Habana: Enda-Caribe,1988:198.
4. *Woolfe G, MacDonald AD*. He evaluation of the analgesic action of pentidine hydrochloride (Demerol). *J Pharmacol Exp Ther* 1944;80:300.
5. *Koster R, Anderson M, Beer EJ*. Acetic acid for analgesic screening. *Fed Proc* 1959;18:412.
6. *Conover WJ*. Practical nonparametric statistics. New York: John Wiley and Sons, 1964:238.

*Dr. Juan A. Furones Mourelle*. Laboratorio Central de Farmacología. Facultad de Medicina "Dr. Salvador Allende". Carvajal s/n esquina Agua Dulce, Cerro, Ciudad de La Habana, Cuba. CP: 12000.