

Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto"

Actividad antiparasitaria de una decocción de *Mentha piperita* Linn

M. Sc. José de la Paz Naranjo,¹ Lic. María Acelia Maceira Cubiles,² M. Sc. Aida Corral Salvadó³ y Téc. Carlos González Campos⁴

RESUMEN

Con el objetivo de comprobar si la *Mentha piperita* Linn posee efecto antiparasitario, se valoró una decocción de las hojas de esta planta. El modelo biológico utilizado fue la lombriz terrestre del género rojo California y las dosis empleadas fueron 0,475; 0,950 y 1,900 g/dL. Se formaron además un grupo control negativo (agua destilada) y un grupo control positivo (solución de piperazina al 2,0 %). La evaluación, en placa Petri, se realizó de forma continua durante un período de 8 h. La variable medida fue tiempo de supervivencia y se expresó en minutos. Los resultados demuestran que la decocción de las hojas de *Mentha piperita* Linn posee efecto vermífugo en dependencia de la dosis. La dosis máxima resultó ser más potente que la droga de referencia empleada (piperazina 2,0 %). El nivel de significación se fijó en una $p \leq 0,05$.

Palabras clave: *Mentha piperita* Linn, toronjil de menta, antiparasitario, plantas medicinales.

La *Mentha piperita* Linn es una de las plantas medicinales más utilizadas por el hombre moderno. Pertenece a la familia de las Labiadas y se conoce como toronjil de menta, menta inglesa, entre otros. Es una hierba aromática con el tallo ramoso y flores pequeñas en verticilos blancos.^{1,2}

Estudios etnobotánicos informan su empleo como astringente, carminativo, antiséptico, estimulante, anodino, espasmolítico y vermífugo. Por su parte, ensayos experimentales realizados a preparaciones galénicas elaboradas a partir de las hojas reconoce su efecto antiviral, antifúngico, antibacteriano, anti-inflamatorio y espasmolítico; este último básicamente por bloqueo en la entrada de calcio a la célula del músculo, con la consiguiente inhibición de la concentración de la musculatura lisa. Disminuye además el tono del esfínter más bajo del esófago, favorece así el escape de aire.

Su aceite esencial y principal responsable de las acciones farmacológicas atribuidas tiene entre sus componentes al mentol. Figura como droga oficial en la Farmacopea de los Estados Unidos de Norteamérica, y en algunos países europeos se reconoce como fármaco de venta libre para los cólicos del tubo digestivo y los padecimientos espásticos de las vías biliares.²⁻⁶

Por lo anterior fue objeto del presente trabajo valorar el efecto vermífugo de una decocción elaborada a partir de las hojas de esta planta, como parte de los estudios que se realizan para corroborar sus propiedades medicinales.^{7,8}

MÉTODOS

La decocción empleada en la evaluación farmacológica se obtuvo de hojas secas de la *Mentha piperita* Linn suministrada por la Empresa de Cultivos Varios de Alquizar (La Habana, Cuba),⁹ la cual poseía un contenido de sólidos totales de 1,900 g/dL.

La técnica *in vitro* en placa Petri para lombriz terrestre del género rojo californiana fue el modelo biológico utilizado. Las dosis valoradas fueron 0,475; 0,950 y 1,900 g/dL. Se crearon además un grupo control negativo (agua destilada) y un grupo control positivo (solución de piperazina al 2,0 %) (IMEFA, Cuba). La evaluación se realizó de forma continua durante un período de 8 h (480 min). La variable evaluada fue tiempo de supervivencia expresada en minutos, criterio este que se confirmó después de incubarse en medio libre de droga y por un período de 4 h, las lombrices clasificadas como muertas.^{10,11}

RESULTADOS

Los resultados obtenidos fueron procesados de forma automatizada. Para detectar diferencias significativas entre grupos y dosis fue empleada la prueba no paramétrica de Mann Whitney. El paquete estadístico utilizado fue el SPSS versión 9.0 para Windows. El nivel de significación se fijó en una $p \leq 0,05$.

Los resultados son concluyentes, la decocción de las hojas de *Mentha piperita* Linn a las dosis evaluadas y bajo las condiciones experimentales de este estudio posee efecto vermífugo, al disminuir de forma estadísticamente significativa el tiempo de supervivencia de los especímenes empleados.

Por su parte, la solución de piperazina, droga de referencia y control positivo en el estudio, mostró un efecto similar al hallado por otros autores,¹⁰ el cual además fue superado por la dosis máxima de *Mentha* evaluada (fig.).

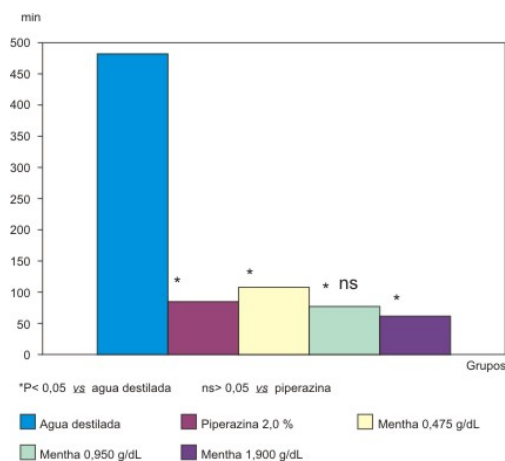


Fig. Valores medios de los tiempos de supervivencia en minutos de la lombriz terrestre por grupo.

DISCUSIÓN

El tubo digestivo del hombre puede hospedar una variada gama de gusanos de tamaño y aspecto diverso, capaces de producir cuadros de intensidad variable, que en la actualidad constituyen un problema de salud.

Por su parte, la medicina natural, ciencia que tiene por objetivo la curación o alivio de las enfermedades del hombre y la conservación de su salud, mediante la utilización de medios naturales (fangoterapia, apiterapia, fitoterapia, entre otros), recomienda en estos casos la utilización de plantas con acción laxante, antiespasmódica, carminativa, estimulante de la secreción biliar y antiparasitaria. Ejemplo de plantas con estas acciones existen y entre ellas se destaca la *Mentha piperita* Linn.

En este estudio se encontró que una decocción obtenida a partir de las hojas de esta planta disminuyó de forma estadísticamente significativa ($p = 0,05$) los tiempos de supervivencia de la lombriz, espécimen empleado para la evaluación farmacológica. Acción esta que puede estar relacionada, en parte, con el efecto que sobre el músculo liso provoca dicha droga y que fue comentado.

El incubar lombrices muertas en medio libre de droga tuvo como objetivo confirmar la expiración de estos especímenes, pues es conocido que estas pueden sufrir solamente parálisis temporal sin comprometimiento vital. Así se ha demostrado al incubar gusanos con piperazina.¹¹

Por su parte *Fundora E*, en un artículo publicado donde informa los resultados obtenidos al evaluar diferentes preparaciones obtenidas de las semillas y pelos de la *Mucura pruriens* Linn, también encontró un efecto antiparasitario, y relaciona esta acción con metabolitos como alcaloides, saponinas, flavonoides, quinonas y triterpenos. Algunos de estos presente en la *Mentha piperita* Linn.¹⁰

En conclusión, la *Mentha piperita* Linn posee efecto vermífugo en dependencia de la dosis.

SUMMARY

Antiparasitic activity of a *Mentha piperita* Linn

With the objective of verifying that *Mentha piperita* Linn has antiparasitic effect, decoction of leaves was assessed. The biological model was California red earthworm and the doses were 0,475; 0,950 and 1,900 g/dL. A negative control group (distilled water) and a positive control group (2 % piperazine solution) were set. The evaluation in Petri plate was continuously performed for 8 hours. The measured variable was survival time in minutes. The results showed that *Mentha piperita* Linn leaves decoction has vermifugal effect depending on dosing. The maximum dose was more potent than the drug of reference used (2 % piperazine). The level of significance was set at $p \leq 0,05$.

Key words: *Mentha piperita* Linn, mint balm, antiparasitic, medicinal plants.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez E. Estudio farmacológico de *Mentha x piperita* Linn. (toronjil de menta) Rev Cubana Plant Med. 1996;1(3):40-5.
2. Roig JT. Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba. 2 ed. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1988. p. 822-3.

3. Atta AH, Alkofahi A. Anti-nociceptive and anti-inflammatory effects of some Jordanian medicinal plant extracts. *J Ethnopharmacol.* 1998;60(2):117-24.
4. Damayanti M. Effect of plant extract and systematic fungicide on the pineapple fruit rotting fungus, *Cerrattocystis paradoxa*. *Cytobios.* 1996;86(346):155-65.
5. Tossou CC. Effects of essential oil from mint (*Mentha piperita*) on *Salmonella enteritidis* and *Listeria monocytogenes* in model food systems at 4 degrees and 10 degrees C. *J Appl Bacteriol.* 1995;78(6):593-600.
6. The Burton Goldberg Group. *Medicina Alternativa. La guía definitiva.* Los Ángeles: Future Medicine Publishing; 1994. p. 58, 254, 258, 264.
7. Paz J de la, Corral A, Martínez S, Estévez MC. Disminución del tránsito intestinal en ratones por tintura a 20 % de *Mentha piperita* Linn. *Rev Cubana Med Milit.* 2002;36(3).
8. Paz J de la, Corral A, Martínez C, Martínez S. Efecto antidiarreico de la tintura al 20 % de *Mentha piperita* Linn en ratas. *Rev Cubana Farm.* 2004;38 (2).
9. Fullerton E. *Farmacía práctica de Remington: preparados líquidos elaborados por maceración o lixiviación.* México DF: Hispano América; 1951. p. 296-7.
10. Fundora E, Saucedí Y, Sánchez F, Crespo J. *Mucura pruriens* Linn (DC) como antiparasitario, evaluación farmacognóstica, fotoquímica y biológica. *Rev Cubana Farm.* 2001;35(Supl esp):50-2.
11. Tracy JW, Webster LT. Quimioterapia de la parasitosis. En: Goodman Gilman A. *Las bases farmacológicas de la terapéutica.* México DF: McGraw Hill Interamericana; 1998. p. 1017-8, 1049, 68.

Recibido: 12 de abril de 2006. Aprobado: 15 de mayo de 2006.

M. Sc. José de la Paz Naranjo. Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto". Avenida Monumental, Habana del Este, CP 11 700, Ciudad de La Habana, Cuba.

¹Master en Ciencias Bioquímicas. Investigador Auxiliar.

²Licenciada en Ciencias Veterinarias. Aspirante a Investigadora.

³Master en Formas Farmacéuticas. Investigadora Agregada.

⁴Técnico en Medicina Veterinaria.