



UADY
FACULTAD DE
QUÍMICA

**“ACTIVIDAD CONTRA *Giardia lamblia* DE
METABOLITOS AISLADOS DE *Diphysa
carthagrenensis* Jacq.”**

TESIS

PRESENTADA POR

TERESITA DEL CARMEN SOSA ESPINOSA

EN OPCIÓN AL TÍTULO DE

QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO

MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO

2006

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES	3
2.1. Giardia y giardiosis	4
2.2. Extractos naturales y compuestos con actividad giardicida	7
2.3. Familia Fabaceae	11
2.4. Género <i>Diphysa</i>	12
2.5. Metabolitos aislados del género <i>Diphysa</i>	12
2.6. Especie <i>Diphysa carthagenensis</i> Jacq.	14
2.7. Usos en la medicina tradicional	17
2.8. Estudios biológicos realizados con <i>Diphysa carthagenensis</i> Jacq.	17
3. OBJETIVOS	18
4. HIPÓTESIS	18
5. PARTE EXPERIMENTAL	19
5.1. Materiales y métodos	19
5.2. Bioensayo de inhibición del crecimiento de trofozoítos de <i>G. lamblia</i>	20
5.3. Colecta, secado y molienda del material vegetal	21

5.4. Extracción del material vegetal	21
5.5. Partición del extracto metabólico	22
5.6. Purificación de la fracción hexánica DCH-2A	22
5.7. Purificación de la fracción DCH-7	25
5.8. Purificación de la fracción DCH-2C	26
5.9. Metabolitos obtenidos	27
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
6.1. Metabolito DCH-9F1	33
7. CONCLUSIONES	46
8. APÉNDICE	47
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49

RESUMEN

La giardiosis es una enfermedad intestinal ocasionada por el parásito flagelado *Giardia lamblia*. Debido a que representa un problema de salud pública por su alta morbilidad y por las consecuencias negativas sobre el crecimiento de los niños ha sido considerada un marcador de atraso sociocultural. La infección por este protozoo puede ser asintomática, o bien causar diarrea aguda, o un síndrome crónico de diarrea caracterizado por mala absorción intestinal, retardo en el desarrollo y crecimiento, pérdida de peso, anorexia, dolor abdominal, crecimiento del abdomen y anemia.

Para el tratamiento de la giardiosis se utilizan los 5-nitroimidazoles, cuyo principal agente es el metronidazol. Sin embargo, durante su administración se observan efectos colaterales como hipersensibilidad, dolor abdominal, vómito y vértigo, por lo cual la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó la búsqueda de nuevos agentes terapéuticos con la misma efectividad, accesibilidad y bajo costo, pero sin sus efectos secundarios.

Tomando en cuenta que las plantas nos ofrecen una alternativa para este fin, en este trabajo se obtuvo el extracto metanólico de las hojas de *Diphysa carthagenensis*, que se particionó con disolventes de polaridad creciente. El bioensayo giardicida *in vitro* de inhibición de crecimiento de los trofozoítos utilizado, indicó que los extractos hexánico y de acetato de etilo fueron los más activos. El extracto de acetato de etilo fue purificado mediante diversas técnicas cromatográficas hasta la obtención del metabolito: 4',6,8-trihidroxiflavona 7-C- β -D-glucopiranósido. Su estructura fue elucidada con ayuda de las técnicas espectroscópicas de infrarrojo y de resonancia magnética nuclear, así como con el uso de la información reportada en la literatura. Al evaluar este metabolito contra *G. lamblia*, éste presentó actividad no significativa.