

## Estudio fitoquímico preliminar de un extracto hidroalcohólico obtenido de la especie *Lepidium virginicum* L. (Brassicaceae)

Samanta Lara Agapito, Sofia del Pilar Samario Nava.

### INTRODUCCIÓN

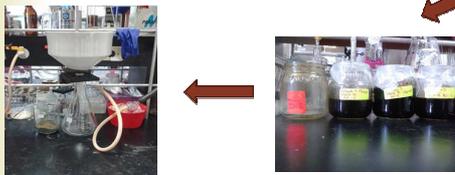
La medicina tradicional es una herencia de conocimientos empíricos que hemos recibido de nuestros antepasados en forma oral, se ha obtenido también por medio de la práctica y experimentación. [1] Vivimos un periodo de renovado interés por el estudio de las plantas medicinales, la población, ávida de recursos curativos por los males de la actualidad, se manifiesta a favor de los medicamentos herbolarios. *Lepidium virginicum* es una hierba que mide de 15 a 70 cm de altura, La enfermedad para la que se utiliza con más frecuencia esta planta, es para la diarrea así como otros padecimientos digestivos como la disentería, dolor de estómago [2].

### OBJETIVO

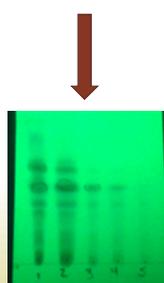
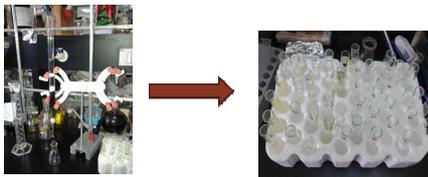
Realizar un estudio químico preliminar que genere conocimiento sobre las sustancias presentes en la planta medicinal *Lepidium virginicum*.

### DESARROLLO EXPERIMENTAL Y RESULTADOS.

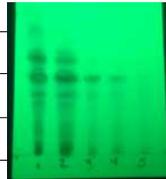
El material vegetal seco y molido (261.5 g) se colocó en un matraz Erlenmeyer de 5 L. Se preparó un sistema de Etanol - Agua 90 - 10 y se agregó 2000 ml de este sistema al matraz para iniciar con la primera extracción, se calentó a una temperatura de 70°C durante media hora; una vez terminado el tiempo se esperó a que se enfriara, se decantó pasando solo el líquido a un matraz bola y se inició una destilación a presión reducida a una temperatura menor a 70°C.



Se obtuvieron 54.2 gramos extracto libre de disolvente, este se adsorbió en 30 gramos de sílica gel se colocó en un embudo Buchner empacado con 100 g de sílice gel 60 (0.063-0.200) y 20 g de carbón activado.



El sistema de gradientes utilizado en la primera separación permitió obtener 14 fracciones de 300 mL cada una. Cada uno de los sistemas se concentró en el rotavapor y se sacó su respectiva cromatoplaca y con base en esta se decidió reunir las fracciones 1 y 2, 3, 4 y 5. Tabla 1.

Sistema de disolventes	No. de fracciones	Fracciones reunidas	Clave
CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> 100%	1-2	1-2	SSV-A
CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> :MeOH (90:10)	3-4	3-5	SSV-B
CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> :MeOH (80:20)	5-6		SSV-C
CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> :MeOH (70:30)	7-8		SSV-D
CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> :MeOH (60:40)	9-10		SSV-E
CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> :MeOH (50:50)	11-12		SSV-F
MeOH 100 %	13-14		SSV-G

2 gramos de planta fresca en 100 mL de alcohol - agua 90:10.



Extracto Hidroalcohólico

2 gramos de planta fresca en 100 mL de agua.



Extracto acuoso

Se pusieron a ebullición sobre una parrilla eléctrica durante 30 min, se dejaron enfriar y se decantaron, posteriormente se sacó una cromatoplaca.



Lo que se puede observar es un comportamiento similar en CCF, en ninguno de los dos se observa una mancha, la cual diera indicios sobre la presencia de un metabolito secundario.

Esto se llevó a cabo con la finalidad de poder atribuir el efecto que la planta tiene en enfermedades estomacales a la presencia de algún compuesto, ya que la gente dice, que se ponen a hervir en un vaso de agua 2 g de planta fresca.

Alguna de las veces los extractos polares no permiten que compuestos de menor polaridad se observen en CCF, y pareciera que no contienen nada, sin embargo existe un enmascaramiento de los compuestos más polares que se retienen en la sílice que no permiten que los compuestos de menor polares se separan y puedan eluir.

### CONCLUSIÓN

A partir de material vegetal seco y molido se obtuvo un extracto hidroalcohólico, que al ser fraccionado mostro la presencia de dos compuestos mayoritarios de polaridad intermedia los cuales absorben a la luz ultravioleta. Lo cual hace pensar que se trate de bencil glucosinolatos. Cabe mencionar que no hay un estudio fitoquímico y biológico realizado a la especie *Lepidium virginicum* que avale su uso popular, por lo que los resultados en este estudio serán de suma importancia.

### BIBLIOGRAFÍA

[1] Delgado, G. Organic Natural Products from some Mexican Medicinal Plants. Trens in Organic Chemistry, Research trends (India) 3, 129-140 (1992).

[2] Biblioteca digital de la medicina tradicional mexicana, Atlas de las plantas de la medicina tradicional mexicana. URL: <http://medicinatradicionalmexicana.unam.mx>.