

Bol. Inst. Quím. Univ. Nacl. Autón. Méx. 18, 34-37 (1966).

AISLAMIENTO DE GALATO DE ETILO DE LA  
*RHYNCHOSIA PHASEOLOIDES*\*

M. Salmón y F. Walls.

Contribución No. 229 del Instituto de Química.

Recibido, julio 24, 1966.

La *Rhynchosia phaseoloides* es una semilla que tradicionalmente ha sido asociada a las plantas alucinogénicas de México (1). Sin embargo, al analizarla se encontró que no contenía alcaloides. Del extracto etanólico sólo se pudo aislar una pequeña cantidad de un tri-terpeno, que no se estudió, y galato de etilo (2). Se demostró que esta sustancia no se había producido por esterificación durante la extracción, y su identidad se comprobó mediante comparación con los compuestos auténticos.

PARTE EXPERIMENTAL\*\*

Se molieron en una licuadora 300 g de semillas de *Rhynchosia phaseoloides* con la cantidad suficiente de etanol. El polvo se extrajo cuatro veces con el mismo disolvente. El extracto se evaporó al vacío, dejando 12 g de residuo rojizo.

El extracto se disolvió en benceno-metanol 85-15 y se cromatografió en 1.2 Kg de sílice, recogiendo fracciones de 200 ml cada una. Las

\* Agradecemos al Dr. Arturo Gómez Pompa del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México la recolección y clasificación de este frijol. Debe hacerse notar que esta semilla se confunde fácilmente con las de *Abrus precatorius* L., que es una planta europea aclimatada en México.

\*\* Ver nota en la página 1.

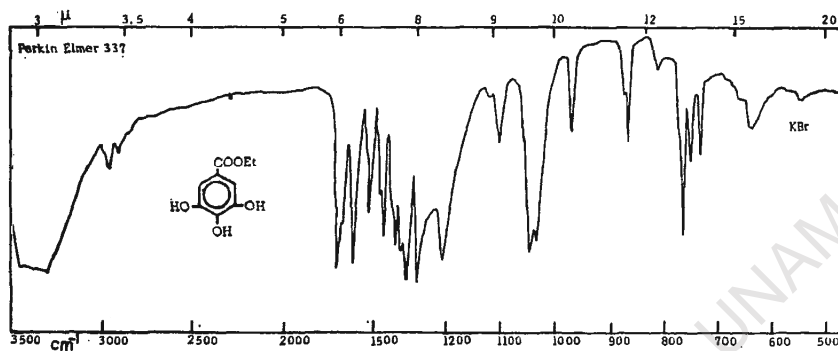


Fig. 1

fracciones 1 a la 20 se eluyeron con B-MeOH 85-15; de la 21 a la 40, con B-MeOH 80-20 y de la 41 a la 50 con MeOH.

Se reunieron las fracciones 28-40, de color negro y que dan reacción de enol con cloruro férrico, y se evaporaron a sequedad (residuo negro 2.7 g), que se sublimaron a  $158^\circ$  y 0.05 mm. El sublimado se resublimó en iguales condiciones (cristales blancos 1.8 g); p. f.  $160-163^\circ$ ; IR Fig. 1;  $\lambda$  max 218 (16600); 276 m $\mu$  (10000). La rmn no

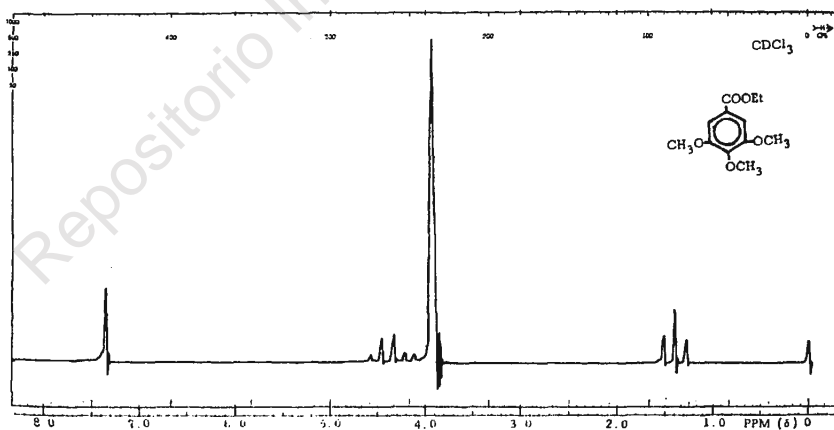


Fig. 2

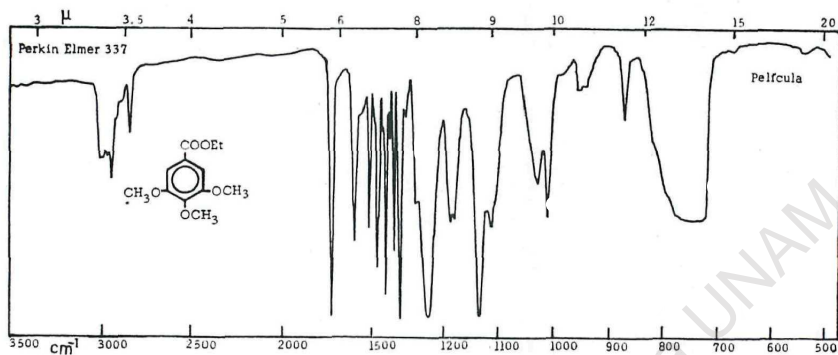


Fig. 3

fue muy clara por ser muy insoluble el producto, aun en sulfóxido de dimetilo deuterado.

A 0.1 g de la muestra sublimada, disueltos en 10 ml de acetona, se les agregó 1 g de  $\text{K}_2\text{CO}_3$  y 1 ml de  $\text{Me}_2\text{SO}_4$ . Se calentó a ebullición durante 3 horas, se filtró y la solución se evaporó a sequedad. El residuo se disolvió en acetato de etilo y se lavó con amoníaco y luego

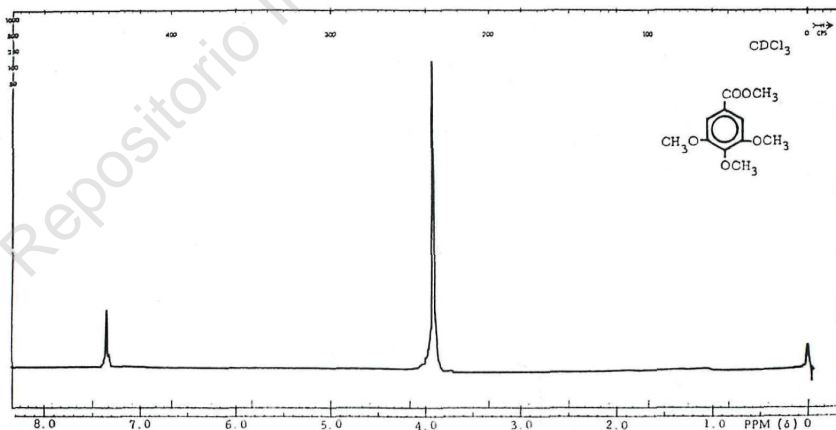


Fig. 4

agua hasta neutralidad. Se secó la solución y se evaporó al vacío. El residuo se destiló a 120° y 0.05 mm y el destilado (0.07 g) se cromatografió en 10 g de alúmina. Al eluir con benceno salen las impurezas y luego con acetato de etilo sale el producto que se destiló a 95° y 0.005 mm, obteniéndose 0.05 g de cristales, p. f. 53-55° (3); rmn, Fig. 2; IR, Fig. 3;  $\lambda$  max 213.5 (49500); 266 m $\mu$  (19350), que se identificó como el trimetoxigalato de etilo, idéntico al producto obtenido al formar el éster etílico del ácido gálico y luego metoxilarlo.

Para comprobar que el producto natural no era ácido gálico libre, que se hubiera esterificado con el alcohol etílico utilizado para la extracción, una muestra de ácido gálico puro se hirvió durante 3 días con etanol, y posteriormente se trató con Me<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Se obtuvo el trimetoxigalato de metilo, rmn, Fig. 4; IR, idéntico al espectro publicado con el número 24446 (5).

#### ABSTRACT

The ethyl ester of gallic acid has been isolated and identified in the ethanolic extracts from the seeds of *Rynchosia phaseoloides*. No alkaloids can be detected in these extracts but it would appear that triterpene components are present.

#### BIBLIOGRAFIA

1. P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico. Contr. U. S. Nat. Herb., 23, (1), 497 (1920).
2. Beilstein 10, 484; I, 243; II, 343.
3. Dictionary of Organic Compounds. Heilbron II, 583 (1953). Oxford University Press.
4. Beilstein 10, 485.
5. Sadtler Standard Spectra Midget Edition. Sadtler Research Laboratories Philadelphia 2. Penna. U. S. A. 1964.