

# Sobre el poder antibiótico del *Delphinium Staphisagra*, L.

por

FERNANDO MASCARO CARRILLO

Estoy estudiando el poder antibiótico de algunas especies vegetales, y me parece de interés dar cuenta de los ensayos practicados con semillas de *Delphinium Staphisagra* L., recogidas de plantas ya secas en agosto de 1950, en la finca «Pedro Vela», del término de Rus (Jaén). Las Ranunculáceas son relativamente abundantes en especies que, como ya se señaló en los trabajos de E. M. Osborn en 1943 (1), muestran poder antibiótico. Principalmente de especies del género *Anemone*, se ha obtenido la *anemona* (2).

Los ensayos realizados son los siguientes:

A) Pulverizada la semilla y macerando el polvo en solución al 0,9 por 100 de ClNa en agua (10 grs. de semilla y 90 de solución salina), durante veinticuatro horas, filtrando y poniendo el líquido filtrado (que tiene un pH 6,5-7) en cilindritos de Heatley sobre agar en placas de Petri sembradas con las especies que se indican, se obtuvieron, previa incubación en estufa, estos resultados:

---

(1) E. M. OSBORN: *On the occurrence of antibacterial substances in green plants*, «British J. of Experimental Pathology», nov. 1943.

(2) G. SCHMIDT: *The bactericidal action of Anemonin*. «Z. Immun.», 102, 233 (1942) [Chem. abs. 38, 3.417 (1944)].

BACTERIAS	Halos de inhibición Diámetro en m/m
<i>Sarcina lutea</i> ... ..	13
<i>Mycobacterium</i> Grassberger... ..	12
» <i>phlei</i> ... ..	16
» <i>avium</i> ... ..	18
» <i>smegmatis</i> ... ..	18
<i>Klebsiella</i> , 41 ... ..	16
<i>Estafilococo</i> 313 ... ..	} No hay inhibición
<i>E. coli</i> ... ..	
<i>B. mycoides</i> ... ..	

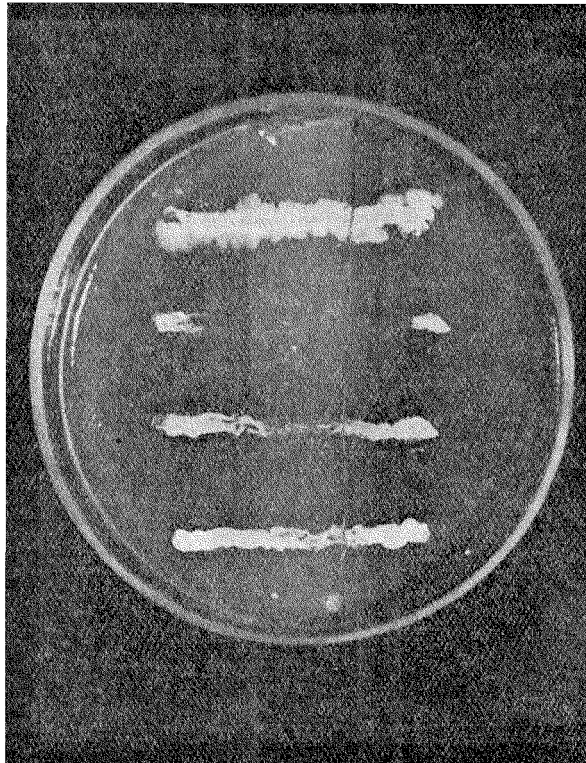


Fig. 1.—La banda vertical del centro es de agar mezclado con el macerado de semillas de *D. Staphisagria*. Las franjas horizontales son de *E. coli*, *My. phlei* *Sarcina lutea* y *Estafilococo H.*

B) El mismo líquido del ensayo anterior fué colocado en un cilindrito en el centro de una placa de agar estéril y radialmente fueron sembradas en líneas las mismas especies. El *Estafilococo* y *E. coli* crecieron hasta las paredes del cilindrito. Los demás, incluso el *B. mycoides*, no se desarrollaron en las proximidades del

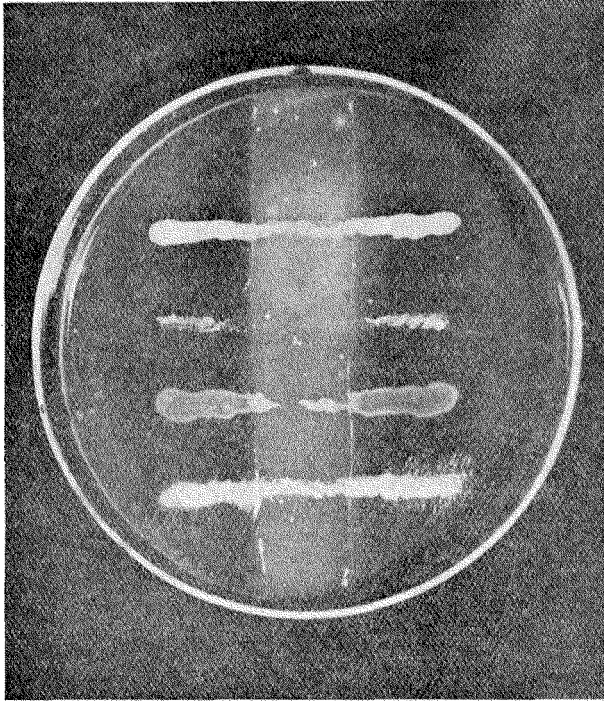


Fig. 2.--Igual que en la anterior se han sembrado franjas de *Sarcina lutea*, *My. smegmatis*, *B. subtilis* y *B. mycoides*.

mismo. El *M. smegmatis* resultó ser el más sensible a la acción antibiótica.

C) Seis gramos de semillas pulverizadas se tuvieron en maceración, agitando de vez en cuando, durante cinco horas con 30 grs. de la solución salina. Se separó el líquido exprimiendo con tela de paracaídas y se centrifugó durante una hora. Se separa así una capa superior cremosa, de grasa. La capa acuosa inferior (pH 6.5-7) es turbia. Cinco c. c. de ella se mezclaron con 14

de agar fundido, del que se pusieron bandas diametrales en placas con agar, sembrando después transversalmente y en línea las once especies que más abajo se indican. Incubadas en estufa se obtuvieron estos resultados:

Mycobacterium smegmatis ... ..	}	Inhibición patente
» phlei ... ..		
» avium ... ..		
Klebsiella, 41 ... ..	}	Inhibición débil
Mycobacterium ranae... ..		
» Grassberger... ..		
B. subtilis ... ..		
Sarcina lutea... ..	}	Ninguna inhibición
B. mycoides... ..		
E. coli ... ..		
Estafilococo 313 ... ..		

Se deduce de estos ensayos que en las semillas de esta planta hay una sustancia hidrosoluble de poder antibiótico frente a las bacterias señaladas, y en especial frente a *Mycobacterium* y *Klebsiella*.

D) Será interesante determinar con certeza si los otros órganos de la planta poseen la misma acción que las semillas. Para intentarlo se recogieron en el mismo lugar plantas frescas el día 25 de marzo 1951, pero muy jóvenes y retrasadas en un desarrollo. El macerado de ellas en solución acuosa al 0,9 por 100 de ClNa (12 y 24 grs., respectivamente) colado por tela de paracaídas y centrifugado durante una hora, tiene un pH 5,5-6, y ensayado como en C) sólo inhibe el desarrollo del *My. phlei*. Un extracto etéreo de la planta (equivalente a 6 grs.) disuelto en 5 c. c. de tampón de fosfatos de pH 7, ensayado también como en C), presenta débil actividad sólo frente a *My. phlei* y *My. avium*.

Tales resultados inducen a repetir los ensayos con la planta más desarrollada, en floración o próxima a ella, y a seguir entonces métodos que descarten la posible acción de la clorofila.

31 mazo 1951.

Laboratorio de Química Orgánica.  
F. de Farmacia. Granada.