

Aislamiento de aspidospermina de la *Vallesia glabra*

Por V. DEULOFEU, J. DE LANGHE y R. LABRIOLA

La *Vallesia glabra* es una planta de la familia de las Apocineas que crece en nuestras provincias del norte, donde se le llama vulgarmente ancoche. La circunstancia de tratarse de un vegetal de empleo popular, para fines medicinales, especialmente como purgativo, y el tener en algunas regiones fama de tóxico, ha sido indudablemente la causa que ha determinado que su estudio químico se comenzara desde hace muchos años.

En su tesis doctoral del año 1904, Mainini ⁽¹⁾ hizo un estudio botánico, químico y farmacológico de la planta, estableciendo la presencia en la misma de un alcaloide que llamó vallesina y del cual describió algunas reacciones analíticas.

El problema del aislamiento del alcaloide de la *Vallesia glabra* no fué tomado sino mucho más tarde, cuando Stuckert ⁽²⁾ mencionó haber aislado de esa planta una substancia alcaloídica de p. f. 184-185°, de la cual no hizo todavía el análisis, pero sí daba varias de sus reacciones principales.

Nosotros nos hemos ocupado del problema del alcaloide de la *Vallesia glabra*, desde comienzos de este año por haber recibido mues-

(1) CARLOS MAININI. « La *Vallesia glabra* (Cav.) Link, vulgarmente llamada Ancoche ». Un vol. de 186 pág., Buenos Aires, 1904.

(2) STUCKERT. « Investigaciones del Laboratorio de Química Biológica de la Facultad de C. Médicas de Córdoba ». Vol. II, pág. 6 (1938).

tras en cantidad de distintas procedencias que nos permitieron realizar su estudio ⁽¹⁾.

Después de un número de ensayos infructuosos se dió con un método que permitía el aislamiento fácil del alcaloide al estado cristalino, comprobando entonces que por purificación del mismo se llegaba a un punto de fusión 204° con facilidad.

Estábamos al mismo tiempo realizando un estudio bibliográfico de los alcaloides descritos para el quebracho blanco que pertenece a la misma familia que la *Vallesia glabra* y nos llamó la atención la similitud de propiedades del alcaloide proveniente de la última planta con la aspidospermina aislada del quebracho blanco.

La comparación de diversas reacciones del alcaloide con las descritas para la aspidospermina no hizo sino asegurar aun más su identificación, la que fué finalmente confirmada por la identidad de su poder rotatorio, y su transformación en desacetil-aspidospermina por tratamiento con ácido clorhídrico y en aspidosina por tratamiento con ácido iodhídrico.

Estaba ya terminada la identificación, cuando por intermedio de un resumen, nos informamos del trabajo recién aparecido de Hartmann y Schitter ⁽²⁾ donde al estudiar el alcaloide de ejemplares de *Vallesia glabra* que les fueran remitidos desde la Argentina, anuncian el mismo resultado que nosotros hemos logrado por un camino completamente independiente.

EXPERIMENTAL

Damos un ejemplo de aislamiento de alcaloide de hojas, que puede aplicarse también a tallos de donde igualmente lo hemos aislado. De raíz, a pesar de que los extractos dan reacciones de alcaloides muy intensas no se ha logrado aislar al estado cristalino.

3 kgs de hojas de ancoche se trataron con 20 litros de agua conteniendo 5 % de ácido tartárico (no debe emplearse clorhídrico, pues sinó no se logra la cristalización). Se dejan 8 días, se filtran y se extraen con 20 litros más de agua conteniendo 3 % de ácido tartárico; finalmente se repite una extracción con el mismo volumen y teniendo 2 % de tartárico.

⁽¹⁾ Agradecemos a los señores Dres. H. Déscole (Tucumán); R. Palacios (Orán); A. Geoghegan y C. H. Nogués (Catamarca), material de distinto origen, para poder realizar esta investigación.

⁽²⁾ *Helv. Chim. Act.* 22, 547 (1939).

Todos los extractos se evaporaron a 6 litros y se extrajo con éter para eliminar sustancias solubles no básicas, luego se alcalinizó con carbonato de sodio y se extrajo todo con éter. El éter lavado con agua se lleva a sequedad, y deja un residuo gomoso que se seca perfectamente en secador.

Una vez bien seco se disuelve en alcohol absoluto y por estacionamiento cristaliza el alcaloide que se purifica por recrystalización de alcohol. De las aguas madres puede obtenerse una nueva porción.

Prismas que funden a 204°. De hojas se obtuvo un rendimiento de 3.6-3.9 por mil. De tallos rindió 2 por mil gramos.

Análisis: Calculado para $C_{22}H_{30}N_2O_2$ (354)

C % 74.57; H % 8.65; N % 7.90; OCH_3 % 8.75

Encontrado C % 74,85; H % 8.47; N % 7.83; OCH_3 % 8.52

Poder rotatorio en cloroformo: 0.2965 gr de base en 20 c.c. de disolvente desvían en un tubo de 189.4 mm $-2^{\circ}56$. $(\alpha)_D^{20} = -91^{\circ}1$.

En la literatura figura: $(\alpha)_D = -93^{\circ}$ en cloroformo.

Preparación de desacetil-aspidospermina. — fué obtenida según Ewins (1) trabajando con 100 mgrs de aspidospermina y siguiendo exactamente las indicaciones de ese autor. Recrystalizada de acetona diluída se obtiene como agujas finas que funden 108-109° (Ewins da 110-111°).

Preparación de la aspidosina. — Obtenida según Ewins por tratamiento de la aspidospermina con ácido iohídrico. Crystalizado de alcohol se obtuvieron prismas que funden a 245° (Ewins da 244-245°).

(1) *J. Chem. Soc.*, 105, 2738 (1914).