

## NOTA PRELIMINAR ACERCA DE UNA PLANTA POSIBLEMENTE ANTIPALUDICA

RAUWOLFIA HETEROPHYLLA ROEM. Y SCHULT

Por I. OCHOTERENA,  
del Instituto de Biología.

ENTRE las plantas que gozan de reputación como antipalúdicas, se encuentra la *Rauwolfia heterophylla* Roem. y Schult., de la familia de las Apocináceas. Vive en el Estado de Oaxaca, ha sido recolectada en Tomellín, en diversos puntos del Distrito de Cuicatlán; encuéntrase asimismo en las Islas Mariás, cerca de la playa; en Villa Unión, Mazatlán; en Izamal, Yucatán; en el Cañón de Rascón, San Luis Potosí; es muy probable que tenga análogas propiedades la *R. canescens* L. recolectada por González Ortega, en San Ignacio, Sindicatura de San Juan, y en la hacienda de Labrados, en Sinaloa. Estas plantas son conocidas con los nombres vulgares de "calamuc", en Yucatán; "sarna de perro", en Colima; "cocatombo", en Guerrero, etc.

Algunos señores doctores que radican en las zonas en donde el paludismo impera, han manifestado al Director del Instituto de Biología que esta planta no sólo iguala, sino que tal vez supera a la acción medicamentosa de la quinina. Como estas afirmaciones son del todo empíricas, pero dignas de tomarse en consideración, en la Sección de Química del Instituto de Biología, de la Universidad Nacional, el Dr. Juan Roca ha emprendido un estudio cuidadoso, que ha hecho posible demostrar que el vegetal de que se trata tiene alcaloides que seguramente han de ser los principios activos; se ha tratado de aislarlos, utilizando para ello exclusivamente la raíz.

Se preparó un extracto alcohólico hasta el agotamiento, eliminando después las resinas, los ácidos orgánicos y las otras

impurezas. El extracto acuoso filtrado experimenta una transformación hidrolítica, por lo que se filtró de nuevo, separando la parte inerte; el residuo acuoso contiene dos alcaloides: uno en pequeñísima proporción, soluble en éter, sin previa alcalinización, y otro soluble después de tratamiento con hidróxido de amonio. Agotado el extracto acuoso en la forma mencionada, el residuo de la evaporación del éter se purificó por tratamiento con reactivo de Wagner, descomponiendo después el compuesto formado por medio del sulfuroso, nuevo tratamiento por éter, evaporación del disolvente y tratamiento con sulfúrico para obtener el sulfato correspondiente; llegando a las condiciones siguientes:

Contiene, pues, este vegetal, alcaloides amargos en gran cantidad; no son volátiles sino fijos. Se han aislado dos alcaloides: uno en pequeña proporción y otro en mayor cantidad, formando bases nitrogenadas, cristalizables al estado de sulfatos.

Se inició en el Instituto de Biología la experimentación por el Dr. Roberto Llamas, utilizando el extracto acuoso de la planta, del cual un centímetro cúbico corresponde muy aproximadamente a un gramo de polvo seco de raíz.

La toxicidad del mencionado extracto se estableció en cuyes y palomas; por vía oral la acción tóxica es poco marcada.

La inyección intramuscular se mostró extraordinariamente activa, sobre todo en cuyes, habiendo sido fijada en 2.37 c. c. por kilogramo, o sean 2.37 gramos de polvo seco de raíz para el peso mencionado.

En la paloma la dosis tóxica pudo ser fijada en 6.82 c. c. de extracto por kilogramo, o sean 6.82 gramos de polvo seco de raíz por kilo de peso.

En palomas infestadas por *Proteosoma columbae*, se observó la acción parasitocida de esta planta, habiéndose efectuado las siguientes observaciones: paloma con 18.42% de glóbulos rojos parasitados, durante seis días consecutivos se le administró 1 c. c. de extracto; al cabo de este tiempo, una nueva cuenta globular nos indicó la existencia de 3.29% de hematíes parasitados. En una segunda observación, y pensando en un posible descenso espontáneo de la infestación, se sometieron dos palomas a observación: una de ellas, testigo, con 2.63% de glóbulos rojos parasitados, y otra con 4.05%; a esta última se le trató durante seis días con 1 c. c. de extracto, diariamente; ob-

servación ulterior nos demostró que en la paloma testigo hubo descenso espontáneo hasta 1.14%, y en la paloma tratada hasta 0.98%, por lo que se puede afirmar que la planta sí tiene acción sobre el *Hemoproteus*.

El *Hemoproteus*, parásito endoglobular, no tiene el mismo ciclo evolutivo que el plasmodio humano; no ignoramos que hubiera sido más apropiado experimentar con *Proteosoma*, pero no lo hemos tenido a nuestra disposición; queda, pues, abierto el campo para los estudios farmacodinámicos y farmacológicos. Ambos se están llevando a cabo en la Escuela Médico Militar bajo la competente dirección de los señores doctores Castellanos y Baz.