124. EVALUACION DEL CONTENIDO DE ALCALOIDES EN PLANTAS DE LA TRIBU CINCHONEAE COLECTADAS EN LA VERTIENTE ORIENTAL DE LA CORDILLERA DE LOS ANDES BOLIVIANOS : DATOS PRELIMINARES

Gimenez A.*, Luis Rea, R.**, & Sauvain, M.**

* Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas, UMSA, La Paz, Bolivia.

** Instituto de Ecología, UMSA, La Paz, Bolivia

*** ORSTOM, CP 9214, La Paz, Bolivia.

Infusiones de la corteza de las plantas del género Cinchona han sido utilizadas desde el siglo XVII con éxito en el tratamiento de la tersiana. Los cuatro principales alcaloides de las Cinchonas, quinnia, quinidina, cinchonina, cinchonidina, fueron caracterizados a mitades del siglo 19, y hasta mediados del presente siglo se consideraban como el único tratamiento contra la malaria. En los años 50 se introdujeron nuevas drogas sintéticas como tratamiento alternativo para la malaria y la quinina jugó un rol secundario hasta que a fines de los años 70 se reconocieron sus cualidades en el tratamiento de casos severos y complicados de la malaria falciparum.

Desde los años 80 la quinina ha sido utilizada con más frecuencia en el tratamiento de los varios tipos de malaria especialmente en el tratamiento de enfermedades con resistencia a drogas sintéticas.

Se supone que el parásito Plasmodium falciparum, responsable del peor tipo de malaria, no ha desarrollado resistencia a los alcaloides de la Cinchona a pesar de su largo historial de uso, porque las infusiones obtenidas de las cortezas de Cinchona usadas para obtener la droga, contienen una composición variable de alcaloides relacionados los cuales varían en su modo de acción. Por lo tanto, se ha llegado a sugerir que el tratamiento más efectivo contra la malaria será aquel que contenga fármacos relacionados entre sí pero de actividad variable que conformen la droga. Entonces pues, una mejor y más detallada evaluación de los alcaloides presentes en las cortezas de las diversas especies de la tribu de las Cinchonae es, hoy en día, de importancia primaria.

En Bolivia la familia de las Rubiaceae está formada de unas 17 tribus, siendo una de ellas la tribu Cinchonae que a su vez contiene unas 50 especies agrupadas en 15 géneros, que están en la actualidad botánica y químicamente pobremente diferenciadas. Nosotros estamos realizando un estudio quimosistemático de la tribu de las Cinchonae de plantas colectadas, entre 100 y 3.600 metros sobre el nivel del mar, en la vertiente oriental de la cordillera de los Andes, con la finalidad de asistir en la clasificación botánica y obtener los diversos alcaloides, conocidos y nuevos, para realizar diversas pruebas biológicas contra la malaria transmitida por el Plasmodium falciparum.

Para ello nosotros estamos utilizando el método combinado de análisis cualitativo, haciendo uso del espectrómetro de resonancia magnética nuclear a 250 MHz y un análisis cuantitativo, mediante cromatografía de alta resolución (HPLC) que nos permite observar los alcaloides minoritarios, no observables por RMN, en los extractos crudos de las diversas especies. El uso de estos dos sistemas en combinación nos permitirá una evaluación rápida y precisa de las especies pertenecientes a la tribu de las Cinchonea en nuestros estudios.