

Articulación entre botánica y cultivo de plantas medicinales con la seguridad y eficacia de las drogas vegetales

Articulation between Botany and Cultivation of Medicinal Plants with the Safety and Efficacy of Plant Drugs

Lérida Acosta de la Luz^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-3371-9524>

¹Laboratorio Central de Farmacología. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana (UCMH). La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: lerida@infomed.sld.cu

Entregado: 07/06/2020

Aprobado: 07/06/2020

Las plantas superiores, por su relativa facilidad de recolección y su capacidad para el desarrollo sustentable, ocupan un lugar destacado entre las fuentes renovables de productos naturales. Aquellas con propiedades medicinales, constituyen una parte fundamental de los sistemas de medicina tradicional y popular, y son a su vez, una importante fuente de materia prima. Muchos principios activos, pese al desarrollo de la química farmacéutica, se siguen obteniendo de las plantas. Posiblemente, por la accesibilidad que representa su obtención directa, a partir de la naturaleza frente al alto costo de su síntesis.

El logro de la seguridad y eficacia de las drogas vegetales obtenidas de plantas medicinales utilizadas en fitoterapia, demanda una fuerte articulación con algunos aspectos de la botánica y de su cultivo. Para ello, se pueden trazar dos metas fundamentales:

- Determinar el origen sistemático de la especie vegetal de la cual procede la droga que está relacionada con la materia prima de interés farmacéutico.
- Investigar los métodos óptimos de producción, cultivo y recolección de las drogas.

En cuanto al origen sistemático de la especie vegetal, sólo la nomenclatura científica aceptada, actualmente a través de la clasificación del reino vegetal, nos permite establecer un único nombre para una especie vegetal sin riesgo de confusión, y por consiguiente, con seguridad.

Es un sistema binario donde el primer nombre se refiere al género, mientras que el segundo hace referencia a la especie. Debe tenerse en cuenta que en las farmacopeas y en las publicaciones científicas, según las normas de nomenclatura botánica, los nombres de los géneros se inician con letra mayúscula, mientras los nombres específicos deben escribirse con letra minúscula y van seguidos del nombre del taxónomo que la clasificó. En ocasiones, también los nombres populares o nombres vulgares de las especies vegetales son utilizados. Sin embargo, con ellos mismos se presentan problemas relacionados con su correcta denominación e identificación, y por tanto, con su seguridad.

En relación con los métodos de cultivo y recolección, estos pueden ejercer influencia en el contenido de los principios activos. Por extensión, se deben estudiar los denominados factores implicados en la producción de drogas con calidad y eficacia.

Entre los factores que intervienen, se encuentran diversos componentes extrínsecos relacionados con el clima, los cuales, pueden influir en el cultivo de las plantas medicinales. Su crecimiento, desarrollo y, por lo general, la naturaleza y cantidad de sus metabolitos secundarios, se ven afectados por la temperatura, la lluvia, la duración del día y la altitud. En ciertos casos, las investigaciones han demostrado que pequeños cambios ambientales pueden afectar la producción de estas plantas.

De igual modo, factores internos, propios de las plantas, van a intervenir en su producción de principios activos. Por consiguiente, para garantizar el éxito del cultivo de las plantas medicinales y la obtención de droga vegetal con calidad y eficacia, es necesario observar cómo es el comportamiento de la planta en su hábitat natural y las condiciones ambientales. De igual manera; es importante prestar atención a su fenología a lo largo de su ciclo vegetativo y reproducir esas condiciones o mejorarlas. También, debemos realizar ensayos de propagación y estudios sobre el adecuado manejo del cultivo en cuanto a su siembra y fundamentalmente el momento óptimo de cosecha.

La época en que se recolecta cada droga también tiene por lo general gran importancia, puesto que la cantidad, y a veces, la naturaleza de los principios

activos, no son constantes a lo largo del año. Así mismo, la edad de la planta en el momento de cosecha resulta de interés e influye de manera considerable.

Por las razones anteriormente descritas, urge para el estudio de las plantas medicinales y la obtención de drogas vegetales seguras y eficaces, que se lleven a cabo investigaciones científicas. Por tal motivo, se hace un llamado a que sus objetivos estén centrados en la identificación correcta de las plantas dotadas de actividad farmacológica, así como en la implementación de adecuados métodos de cultivo y recolección.