

# CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO DE MÉXICO

Dr. Héctor Nolasco Soria, Director General y Editor

Fundación: Farmacognosia y Medicina Complementaria y Alternativa

La Paz, B.C.S., a 06 de mayo de 2012



Rosalba Encarnación Dimayuga, Jorge Agúndez Espinoza y Heberto Gutiérrez Guzmán

Fundación FARMECAL B.C.S

info@fundacionfarmecalbcs.org



## Resumen

La Fundación de Farmacognosia y Medicina Complementaria y Alternativa de Baja California Sur, A.C. (Fundación Farmecal B.C.S., A.C.), fue creada el 23 de Mayo del 2011, con el fin de contribuir a mejorar la salud de los individuos de manera holística, brindar orientación sobre el uso y cultivo de las plantas medicinales y otros productos naturales marinos y terrestres, empleados con este propósito, así como contribuir a la preservación y protección de éstos y su ambiente. La Fundación colabora con instituciones u organismos nacionales e internacionales, dedicados a la investigación y difusión del conocimiento en el campo de la farmacognosia, medicina complementaria y alternativa y ciencias afines.

**Palabras clave:** farmacognosia y medicina complementaria y alternativa.

## Abstract

Fundación de Farmacognosia y Medicina Complementaria y Alternativa de B.C.S., A.C. (Fundación Farmecal B.C.S., A.C.), was created on May 23, 2011, with the purpose to help improve the health of individuals in a holistic way, providing guidance on the use and cultivation of medicinal plants and other natural marine and land products used for this purpose as well as contributing to the preservation and protection of these and their environment. The Foundation works with national and international institutions, engaged in research and dissemination of knowledge in the field of pharmacognosy, complementary and alternative medicine and related sciences.

**Key words:** pharmacognosy and complementary and alternative medicine.

**Área temática:** Área 3: Medicina y Ciencias de la Salud.

## Problemática

Gran parte de las plantas medicinales o remedios naturales que se venden sin prescripción médica son inocuas y pueden ser beneficiosas cuando se utilizan correctamente, pero cuando no, pueden ser dañinas y peligrosas. Se han reportado casos de sobredosis involuntarias, reacciones nocivas, interacciones medicamentosas, consumo de productos falsificados, equivocados o adulterados y lesiones graves a causa de manipulaciones físicas causadas por terapeutas que carecen de una verdadera formación y conocimiento. Algunos productos están contaminados con metales pesados, plaguicidas, toxinas microbianas y hasta contienen sustancias farmacéuticas en cantidades nocivas OMS (2004). Por ello, a pesar de que muchos de los recursos empleados en la medicina complementaria y alternativa tienen un potencial prometedor en el mejoramiento de la salud y se utilizan cada vez con mayor frecuencia, muchos de ellos carecen de sustento clínico y farmacológico y su aplicación no está debidamente controlada. Por otra parte, el conocimiento sobre los posibles efectos secundarios es todavía limitado o desconocido, por lo que consideramos que Fundación Farmecal BCS, A.C., puede orientar e informar de manera clara y científicamente fundamentada y actualizada, sobre el uso correcto de los productos naturales marinos y terrestres empleados en la medicina tradicional (MT) de Baja California Sur y de México.



Figura 1. Vivero de la Fundación Farmecal de B.C.S., A.C., ubicado en el Centenario, B.C.S., México..

## Usuarios

Dependencias federales como Secretaría de Salud, SEMARNAT, SEDESOL, Dependencias estatales de salud y desarrollo social y rural, IES, centros de investigación, ONG's, comunidades rurales y la sociedad en general.

## Proyecto

La MT, denominada también medicina complementaria y alternativa (MCA), por su disponibilidad y bajo costo, en países en desarrollo de África, Asia y Latinoamérica, ayuda en gran medida a satisfacer sus necesidades sanitarias primarias. En los países desarrollados la MT está aumentando, y es utilizada paralelamente cada vez más con la medicina alopática, por la preocupación que tienen sobre los efectos adversos de los fármacos. Este uso creciente de la MT enfrenta retos sobre su eficacia, calidad, seguridad, uso racional y el desarrollo de su potencial como fuente de atención sanitaria. OMS, (2002a). La Organización Mundial de la Salud define a la Medicina Tradicional como la suma de todos los conocimientos teóricos y prácticos, explicables o no, utilizados para el diagnóstico, prevención y supresión de trastornos físicos, mentales o sociales basados exclusivamente en la experiencia y observación y transmitidos verbalmente o por escrito de una generación a otra. Los términos complementaria y alternativa, y a veces no convencional o paralela, son empleados para referirse a un amplio grupo de prácticas sanitarias que no forman parte de la tradición propia de un país o no están integradas a su sistema sanitario prevaleciente, como la medicina tradicional china, las diversas formas de medicina indígena, como la medicina tradicional mexicana, etc. (OMS, 1978; Encarnación, 2010).

Los objetivos de proyecto son: a). Contribuir a la formación científica y académica de los profesionales que aplican la medicina tradicional y complementaria, para el mejor ejercicio de su actividad. b). Facilitar el intercambio del conocimiento y experiencias en el campo de la farmacognosia y de la MCA con otras asociaciones, organizaciones e instituciones públicas o privadas a nivel nacional e internacional. c). Fomentar la vinculación con empresarios y productores de fitomedicamentos y agroquímicos orgánicos y brindarles orientación en el uso adecuado de sus productos y de otros productos naturales que no afecten el ambiente. d). Relacionarse con instituciones, organizaciones y asociaciones para favorecer la actualización científica sobre el campo de la farmacognosia y ciencias afines así como de la MCA. e). Contribuir a la difusión de los avances científicos logrados en farmacognosia, MCA y ciencias afines, y f). Prestar asesoría a instituciones, empresas, profesional o persona que la solicite.



Figura 2. Sala de seminarios de la Fundación Farmecal de B.C.S., A.C., ubicado en el Centenario, B.C.S., México.

La metodología que ha aplicado la Fundación Farmecal de B.C.S., A.C., consiste en preparar, asesorar, organizar e impartir cursos, congresos, simposios, conferencias, pláticas, con expertos nacionales y extranjeros con el fin de orientar, sobre el uso correcto de las plantas medicinales y otros productos naturales marinos y terrestres empleados en el mejoramiento de la salud, así como sobre el cuidado y conservación de los mismos.

La Fundación Farmecal de B.C.S., A.C., cuenta con un vivero (Fig. 1), una sala de conferencias (Fig. 2) y un jardín de plantas medicinales en formación de acuerdo a Encarnación, (1992) (Fig. 3), que además de contribuir a la conservación de los recursos florísticos del país empleados en la MT, sirve como módulo demostrativo para escolares, profesionales y público en general que se interesen por conocer más a fondo el uso medicinal de estos recursos, contribuyendo de esta manera a preservar su uso tradicional.

La información que se imparte y difunde es enriquecida con obras especializadas y con la información publicada en Chemical Abstracts, Biological Abstracts, Index Medicus, y otras bases de datos que se consultan constantemente para estar actualizando los avances de investigación logrados sobre estos recursos a nivel mundial. Para dar a conocer esta información, se aprovechan, además, los medios masivos de comunicación (radio, TV, internet), así como la elaboración y difusión de dípticos, folletos ilustrativos, volantes, etc.

A 11 meses de su creación, Fundación Farmecal B.C.S., A.C., alberga en su jardín un total de 250 plantas medicinales pertenecientes a 98 especies, de las cuales 46 son introducidas, 47 nativas y 4 endémicas. Todas han sido identificadas taxonómicamente y rotuladas con su nombre común, nombre taxonómico, familia, parte empleada, usos medicinales y origen. Cuenta también con una colección científica de plantas medicinales de Baja California Sur y dio inicio a la colección de germoplasma del especies nativas. Fundación Farmecal B. C. S., A.C. ha sido invitada a participar en el Simposio 40 years of Pharmacognosy Leiden que se llevará a cabo en Leiden, Holanda en Abril de 2012 y también para participar en el International Congress for Complementary Medicine Research (Congreso Internacional para la Investigación de la Medicina Complementaria) que se llevará a cabo en Londres Inglaterra en Abril del 2013. Tiene en proceso la preparación de convenios de colaboración con Instituciones de Educación Superior y planea abrir el acceso al público en mayo del presente año.

La Organización Mundial de la Salud sugiere proveer la suficiente información y orientación adecuada al público y profesionales (WHO, 2009) para reducir los riesgos asociados con los productos empleados en la MT, como es el caso de las plantas medicinales, ya que la normatividad y el registro de los medicamentos herbolarios o fitofármacos no están bien establecidos y claros en la mayoría de los países en desarrollo, lo que ocasiona que se registren como suplementos alimenticios, cuyo control de calidad no está debidamente garantizado. La valoración de los productos herbolarios empleados en la MCA es muy difícil y costosa, ya que se requiere llevar a cabo la búsqueda, colecta e identificación de la planta o producto empleado y posteriormente realizar el aislamiento y definición de la estructura química de los ingredientes activos, siendo todo esto sumamente complejo, ya que la presencia de estos compuestos está influenciada por diversos factores como el momento de la colecta, la parte empleada, su origen y medio en que crece. Además, una planta puede contener cientos de compuestos y cada uno de ellos estar en diferente concentración y presentar diferentes efectos. Ante esta situación la OMS recomienda ser muy cuidadoso con la aplicación de estos productos y apegarse a su uso en la MT (OMS, 2002b).

En conclusión, es apremiante conservar el conocimiento heredado sobre la medicina tradicional de nuestro país, pero también es urgente promover la investigación y aplicación controlada de las plantas medicinales y productos naturales empleados en ella. Es necesario concientizar a las nuevas generaciones y sociedad en general actual de la gran riqueza que guardan nuestros tierras y mares, ya que constituyen una fuente extraordinaria para el descubrimiento de nuevas moléculas activas, que de una manera controlada de explotación, representan una oportunidad no sólo por su importancia en la MT, sino por ser una fuente inagotable en el descubrimiento y desarrollo de nuevos fármacos en México.



Figura 3. Jardín en formación de la Fundación Farmecal de B.C.S., A.C., ubicado en el Centenario, B.C.S., México.

## Impacto socioeconómico

Actualmente se observa que no toda la información existente en los medios electrónicos, e incluso impresa favorece el uso adecuado de muchos productos naturales empleados en la Medicina Tradicional. En ocasiones, se trata de información confusa para su aplicación correcta. Por otra parte existen en el mercado muchos productos registrados como suplementos alimenticios que no cumplen con un control adecuado de calidad que asegure su efectividad. Por otra parte se observa que las nuevas generaciones se interesan cada vez menos en el uso de las plantas y otros recursos naturales empleados en la MT, por lo que el peligro de perder esta riqueza cultural es cada vez mayor. Aunado a lo anterior, el crecimiento del mercado de plantas medicinales como por ejemplo el guaco (*Wislizenia refracta*), damiana (*Turnera diffusa*), orégano (*Lippia palmeri*), o del uso de partes de animales (víboras, caballitos de mar, corales, etc.) o especies en peligro de extinción, justifican el desarrollo de este tipo de proyectos.

Contacto: <http://pcti.mx>, [hnolasco2008@hotmail.com](mailto:hnolasco2008@hotmail.com)