



FIGURA 1. *Salvia miltiorrhiza*. Foto: B. Vanaclocha.

## ***Salvia miltiorrhiza*: una revisión de sus posibilidades terapéuticas**

### **Resumen**

La salvia roja o salvia china, *Salvia miltiorrhiza* Bunge (Lamiáceas), es una planta perenne originaria de China, conocida como danshen (inglés) o *dānshēn* (chino). Su raíz, ampliamente utilizada en la medicina oriental, contiene componentes lipofílicos diterpénicos como las tanshinonas, e hidrofílicos, de tipo fenólico, como los ácidos salvianólicos, salvianólico A (danshensu), litospérmico y otros.

Sus propiedades farmacológicas han sido evaluadas *in vivo*, *in vitro*, y en ensayos clínicos, principalmente con extractos, aunque también se ha estudiado el efecto de constituyentes o mezclas concretas de ellos, como el “salvianolato”, que contiene diferentes principios hidrosolubles de la raíz.

Uno de los principales problemas en la evaluación del potencial terapéutico de la salvia china es que la mayor parte de estudios clínicos se han realizado con combinaciones de sus preparados o constituyentes con preparados de otras drogas vegetales o incluso fármacos sintéticos.

Un elevado número de estudios arrojan resultados prometedores, destacando sus efectos beneficiosos en la enfermedad cardiovascular, infarto de miocardio, angina y aterosclerosis. Además, cabe señalar sus propiedades antiosteoporóticas, antidiabéticas, neuroprotectoras y antitumorales, aunque algunas de ellas solo tienen evidencias preclínicas.

Sería deseable incrementar los estudios clínicos con protocolos más acordes con la medicina occidental: el empleo de una única especie botánica, ensayos aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo, multicéntricos, y con un mayor número de pacientes. De esta forma, la salvia china podría alcanzar para la fitoterapia europea una consideración similar a la que posee para medicina oriental.

### **Palabras clave**

*Salvia miltiorrhiza*, salvia china, Lamiaceae, enfermedad cardiovascular, osteoporosis, diabetes, neuroprotección.

José Luis Ríos <sup>a</sup>

Inés Moragrega <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Departament de Farmacologia, Facultat de Farmàcia, Universitat de València

<sup>b</sup> Departament de Psicobiologia, Facultat de Psicologia, Universitat de València

#### **Dirección de contacto:**

José Luis Ríos

Departament de Farmacologia, Facultat de Farmàcia, Universitat de València

Av. Vicent Andrés Estellés s/n. 46100

Burjassot, Valencia

jose.l.rios@uv.es

## Salvia miltiorrhiza: uma revisão das suas possibilidades terapêuticas

### Resumo

A salva vermelha ou salva chinesa, *Salvia miltiorrhiza* Bunge (Lamiáceas), é uma planta perene originária da China, conhecida como *dānshēn* (inglês) ou *dānshēn* (chinês). A sua raiz, amplamente utilizada na medicina oriental, contém componentes diterpênicos lipofílicos, como as tanshinonas, e hidrofílicos, do tipo fenólico, como os ácidos salvianólicos, salvianico A (danshensu), litospérmico e outros.

As suas propriedades farmacológicas foram avaliadas *in vivo*, *in vitro* e em ensaios clínicos, principalmente com extratos, embora também tenha sido estudado o efeito de constituintes específicos ou misturas deles, como o "salvianolato", que contém diferentes princípios hidrossolúveis da raiz.

Um dos principais problemas na avaliação do potencial terapêutico da salva chinesa é que a maioria dos estudos clínicos tem sido realizada com associações de preparações ou constituintes de salva com preparações de outros fármacos vegetais ou mesmo fármacos sintéticos.

Um grande número de estudos mostra resultados promissores, destacando os seus efeitos benéficos em doenças cardiovasculares, enfarte do miocárdio, angina e aterosclerose. Além disso, destacam-se também propriedades antiosteoporóticas, antidiabéticas, neuroprotectoras e antitumorais, embora algumas delas tenham apenas evidências pré-clínicas.

Seria desejável aumentar os estudos com protocolos mais condizentes com a medicina ocidental: o uso de uma única espécie botânica, ensaios randomizados, duplamente-cegos, controlados por placebo, multicêntricos e com maior número de pacientes. Desse modo, a salva chinesa poderia alcançar na fitoterapia europeia uma reputação semelhante à que tem na medicina oriental.

### Palavras chave

*Salvia miltiorrhiza*, salva chinesa, Lamiaceae, doença cardiovascular, osteoporose, diabetes, neuroproteção.

## Salvia miltiorrhiza: a review of its therapeutic possibilities

### Abstract

Danshen, *Salvia miltiorrhiza* Bunge (Lamiaceae), is a perennial plant native to China, also known as *dānshēn* in Chinese. Its root, widely used in oriental medicine, contains lipophilic diterpenic constituents such as tanshinones, and hydrophilic constituents, of phenolic type, such as salvianolic acids, as well as salvianic A (danshensu), lithospermic acids and others.

Its pharmacological properties have been evaluated *in vivo*, *in vitro*, and in clinical trials, mainly with extracts, although the effect of specific constituents or mixtures of them, such as "salvianolate", containing different water-soluble principles of the root, has also been studied.

One of the main problems in evaluating the therapeutic potential of danshen is that most clinical studies were carried out with combinations of its preparations or constituents with preparations of other herbal drugs or even synthetic drugs.

A large number of studies display promising results, showing beneficial effects in cardiovascular disease, myocardial infarction, angina and atherosclerosis. In addition, it should be noted anti-osteoporotic, antidiabetic, neuroprotective and antitumor properties, although some of them have only preclinical evidence.

It would be desirable to perform additional clinical trials with protocols more aligned with Western medicine: using a single botanical species, randomized, double-blinded, placebo-controlled, multicenter, and with a larger number of patients. In this way, danshen could achieve a similar consideration for European herbal medicine as it has for oriental medicine.

### Keywords

*Salvia miltiorrhiza*, Chinese sage, Lamiaceae, cardiovascular disease, osteoporosis, diabetes, neuroprotection.