



FIGURA 1. Cardo mariano. Foto: Salvador Cañigueral.

# Fitosomas: un desarrollo tecnológico para mejorar la biodisponibilidad de los extractos vegetales

M<sup>a</sup> José Alonso Osorio <sup>a, b</sup>

Josep Allué Creus <sup>a, c</sup>

<sup>a</sup> GENA (Grupo de Estudios en Nutrición y Alimentación humana y dietética)

<sup>b</sup> Vocalía de Plantas Medicinales y Homeopatía del Colegio de Farmacéuticos de Barcelona

<sup>c</sup> Departamento de Fisiología Vegetal, Universidad Autónoma de Barcelona

Dirección de contacto:

M<sup>a</sup> José Alonso Osorio  
GENA C/ Calvet 68-70, Principal 1<sup>a</sup>  
08021 Barcelona  
mjalonso001@cofb.net

## Resumen

Las plantas son una fuente inestimable de nutrientes y principios activos con propiedades muy interesantes para la salud. Lamentablemente, el organismo humano tiene dificultad para absorber algunos de ellos. Por ello, aportar y transportar hasta las células del organismo estas sustancias, en cantidad suficiente para que realicen su acción, no siempre es posible, ya que en algunos casos el consumo de cantidades relativamente elevadas de extracto (o ingrediente activo) puede tener efectos adversos.

Para solventar este problema se han realizado diversas investigaciones tecnológicas. Entre ellas destaca el desarrollo que ha llevado a la obtención de "fitosomas", proceso patentado mediante el cual un extracto vegetal estandarizado, una fracción del mismo, o sus componentes, se unen a fosfolípidos (principalmente fosfatidilcolina) para obtener un complejo molécula-lípido. Este complejo exhibe un mejor perfil farmacocinético y farmacodinámico y por tanto mejora de forma probada mediante ensayos, su biodisponibilidad. Un ejemplo ampliamente estudiado es el fitosoma de silibina.

## Palabras clave

Fitosoma, biodisponibilidad, extracto vegetal, fosfolípidos, fosfatidilcolina, complejo molecular.

## Fitossomas: um desenvolvimento tecnológico para melhorar a biodisponibilidade de extractos de plantas

### Resumo

As plantas são uma valiosa fonte de nutrientes e constituintes activos com propriedades muito interessantes para a saúde. Lamentavelmente, o organismo humano tem dificuldade em absorver alguns deles. Por isso, transportar e disponibilizar às células do organismo estas substâncias em quantidade suficiente para que realizem a sua acção nem sempre é possível, uma vez que em alguns casos o uso de quantidades relativamente elevadas de extracto (ou da substância activa) pode ter efeitos adversos.

Para resolver este problema realizaram-se várias investigações tecnológicas. Entre elas, destaca-se o desenvolvimento que conduziu à obtenção de "fitossomas", processo patenteado mediante o qual um extracto vegetal padronizado, uma fracção do mesmo, ou os seus componentes, se unem a fosfolípidos (principalmente fosfatidilcolina) para se obter um complexo molécula-lípido. Este complexo exibe um melhor perfil farmacocinético e farmacodinâmico e, portanto, melhora de forma comprovada mediante ensaios, a sua biodisponibilidade. Um exemplo amplamente estudado é o fitossoma de silibina.

### Palavras-chave

Fitossoma, biodisponibilidade, extrato vegetal, fosfolípidos, fosfatidilcolina, complexos moleculares.

## Phytosomes: a technological development to improve the bioavailability of herbal extracts

### Summary

Plants are a valuable source of nutrients and active ingredients with interesting health properties. Unfortunately, the human body can have difficulties in absorbing some of them. Therefore, it is not always possible to make these substances available to the body cells in sufficient active amount, since in some cases the administration of relatively large amounts of extract (or active ingredient) can cause adverse effects.

To solve this problem several technological improvements have been studied. Among them, the development of "phytosomes", which are obtained thanks to a patented process in which a standardized herbal extract, a fraction thereof, or their constituents, are binded to phospholipids (mainly phosphatidylcholine) to obtain a lipid-molecule complex. This complex exhibits better pharmacokinetic and pharmacodynamic profile and it has shown to improve bioavailability. An extensively studied example is the silybin phytosome.

### Keywords

Phytosome, bioavailability, herbal extract, phospholipids, phosphatidylcholine, molecular complex.