



**institut
botànic**
de Barcelona

Parc de Montjuïc
Passeig del Migdia, s/n
08038 Barcelona

T (+34) 93 289 06 11
F (+34) 93 289 06 14

www.ibb.bcn-csic.es
infoibb@ibb.csic.es

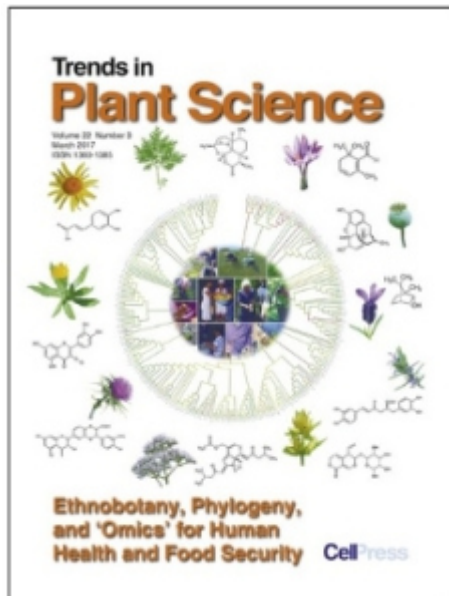
La convergència etnobotànica, nova cruïlla entre tradició i modernitat per potenciar la recerca en biodiversitat vegetal

Universitat de Barcelona

Publicat al **21/03/2017**

<http://www.ibb.bcn-csic.es/la-convergencia-etnobotanica-nova-cruilla-entre-tradicio-i-modernitat-per-potenciar-la-recerca-en-biodiversitat-vegetal/>

Tradicció, saber popular i recerca aplicada a la biodiversitat vegetal són les referències del progrés del coneixement de l'etnobotànica, una ciència que estudia la relació entre les poblacions humanes i el seu entorn vegetal. Agrupar els usos similars de plantes d'un mateix tàxon i facilitar la identificació de noves aplicacions dels productes naturals són les coordenades de la convergència etnobotànica, un concepte introduït en un article destacat en portada a la revista *Trends in Plant Science* signat pels experts Joan Vallès, de la [Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació](#) i de l'[Institut de Recerca de la Biodiversitat de la UB \(IRBio\)](#), Teresa Garnatje, de l'[Institut Botànic de Barcelona \(IBB-CSIC-ICUB\)](#), i Josep Peñuelas, investigador CSIC al [Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals \(CREAF\)](#).



L'etnobotànica: el patrimoni natural i cultural del món de les plantes

L'etnobotànica és una disciplina que ha avançat amb el progrés de les ciències naturals i socials. És un component definitori del patrimoni cultural dels grups socials, en tant que fa referència a l'aprofitament i usos que els humans donen a les plantes del seu entorn. Els avenços en etnobotànica han facilitat la conservació de la biodiversitat des d'una perspectiva tant natural (genètica, taxonòmica, ecosistèmica, etc.) com cultural, amb la preservació del saber popular sobre el món dels vegetals, la seva gestió i la relació de les societats humanes amb les plantes al llarg del temps.

Conèixer els usos populars de les plantes és fonamental per descobrir nous medicaments i aliments i, per tant, per millorar l'estat de salut i la nutrició de moltes poblacions. Tal

com explica Joan Vallès, coordinador de l'estudi i catedràtic de Botànica a la Universitat de Barcelona, «molts medicaments i productes nutricionalment, alimentaris, cosmètics i amb altres aplicacions per al benestar humà provenen de plantes. Dins d'aquests productes, una proporció important prové del saber i de l'ús popular i tradicional que s'ha mantingut al llarg de generacions».

Actualment, només 62 de les 457 famílies d'angiospermes (plantes amb llavor i flors) i gimnospermes (plantes amb llavor sense flors) es fan servir habitualment per les propietats medicinals. El paclitaxel, un producte aïllat de l'escorça del teix del Pacífic (*Taxus brevifolia*) i també present en el teix europeu (*Taxus baccata*), és un dels exemples més citats de producte natural aplicat en tractaments contra el càncer. L'anís estrellat (*Illicium verum*), una planta asiàtica ben coneguda en la medicina tradicional xinesa, va ser la base de l'oseltamivir, el medicament més prometedor contra l'epidèmia de grip aviària, identificat arran d'una campanya de prospecció etnobotànica i farmacològica impulsada per l'Organització Mundial de la Salut (OMS). Amb la descoberta de l'artemisinina —un derivat de la planta *Artemisia annua*, també usada en la medicina popular xinesa—, la farmacòloga Tu Youyou va ser reconeguda amb el Premi Nobel de Medicina 2015.



La revolució òmica en el món de l'etnobotànica

Les ciències òmiques estan ampliant l'horitzó del saber en biologia, biomedicina i altres àrees afins. Els nous coneixements en filogènia molecular, per exemple, han canviat la visió científica sobre la classificació taxonòmica de molts éssers vius.

En paraules de Josep Peñuelas (CSIC-CREAF), premi Ramon Margalef d'Ecologia 2016, «el desenvolupament continuat de les noves tècniques de metabolòmica proporciona una eina cabdal per descobrir una nova generació de productes naturals inspirada en l'aplicació del nou principi de convergència filogenètica i en els estudis etnobotànics».

En el context de l'etnobotànica, els estudis de filogènia molecular han permès generar el concepte de convergència etnobotànica, sens dubte un pas endavant per perfilar millor l'elecció de plantes d'interès. Això, sumat a la recent revolució de les disciplines òmiques —en especial, la genòmica i la metabolòmica—, facilitarà la identificació de noves aplicacions potencials dels productes naturals de les plantes.

«L'ús de la mateixa espècie, o d'espècies molt similars, per grups humans pertanyents a cultures diferents i que no han tingut contacte entre ells, ens indica que aquest coneixement s'ha adquirit de manera independent», assenyala Teresa Garnatje, directora de l'Institut Botànic de Barcelona. «Aquestes plantes —detalla la investigadora—, que presenten característiques semblants (convergència evolutiva), també es poden usar de manera similar (convergència etnobotànica)».



Tal com apunten els autors, les coincidències en l'ús i, per tant, en les propietats de les plantes, també poden ser interpretades tenint en compte l'estudi de les relacions evolutives i de parentiu entre diferents tàxons. En conseqüència, amb la nova perspectiva de la convergència



**institut
botànic**
de Barcelona

Parc de Montjuïc
Passeig del Migdia, s/n
08038 Barcelona

T [+34] 93 289 06 11
F [+34] 93 289 06 14

www.ibb.bcn-csic.es
infoibb@ibb.csic.es

etnobotànica —un concepte anàleg al de convergència evolutiva— es podrà detectar amb més facilitat noves fonts de productes útils en el camp de la salut i la seguretat alimentària.

«Caldria, doncs, continuar treballant en aquesta línia, que ha donat resultats satisfactoris i productius, i aplicar-hi totes les capacitats de la ciència i de les tecnologies disponibles. En resum, el que estem fent és unir la tradició i la modernitat en una visió multidisciplinària que contribueix a millorar el benestar humà», conclou Joan Vallès.

Fotografies: Joan Vallès (UB-IRBio)