



ORDINE DEI MEDICI CHIRURGHI  
E DEGLI ODONTOIATRI  
DELLA PROVINCIA DI BERGAMO

# La Fitoterapia in Ginecologia e Ostetricia

30 Aprile 2022

Dott.ssa Chiara Marra, Medico Chirurgo, Specialista in Ginecologia e Ostetricia

CasaMedica - Bergamo



# Perché la fitoterapia in ginecologia

Desiderio di...

- un approccio naturale, non nocivo
- maggiore conoscenza di sé e del proprio corpo
- rispettare i propri ritmi e vivere secondo questi, nelle diverse fasi della vita
- non diventare dipendenti da farmaci

Impossibilità di assunzione di ormoni

# Ricorso a medicina complementare

- 40% di donne non in gravidanza e non nel postpartum
- 37% delle donne in gravidanza
- 28% delle donne nel postpartum

Birdee GS et al, Use of complementary and alternative medicine during pregnancy and the postpartum period: an analysis of the National Health Interview Survey. *J Womens Health (Larchmt)* (2002) 2014

# Principali applicazioni in Ginecologia

- Irregolarità mestruali
- Dolori mestruali
- Sindrome premestruale
- Menopausa
- Infezioni urinarie ricorrenti
- Infezioni vulvovaginali ricorrenti



# Principali applicazioni in Ostetricia

- Nausea nel I trimestre di gravidanza
- Reflusso gastroesofageo
- Stipsi
- Emorroidi
- Cura del perineo nel post-partum
- Allattamento
- Insonnia



# Irregolarità mestruali

- Polimenorrea
- Oligomenorrea
- Irregolarità con cicli anticipanti o ritardanti
- Amenorrea
- Ipermenorrea
- Ipomenorrea
- Spotting

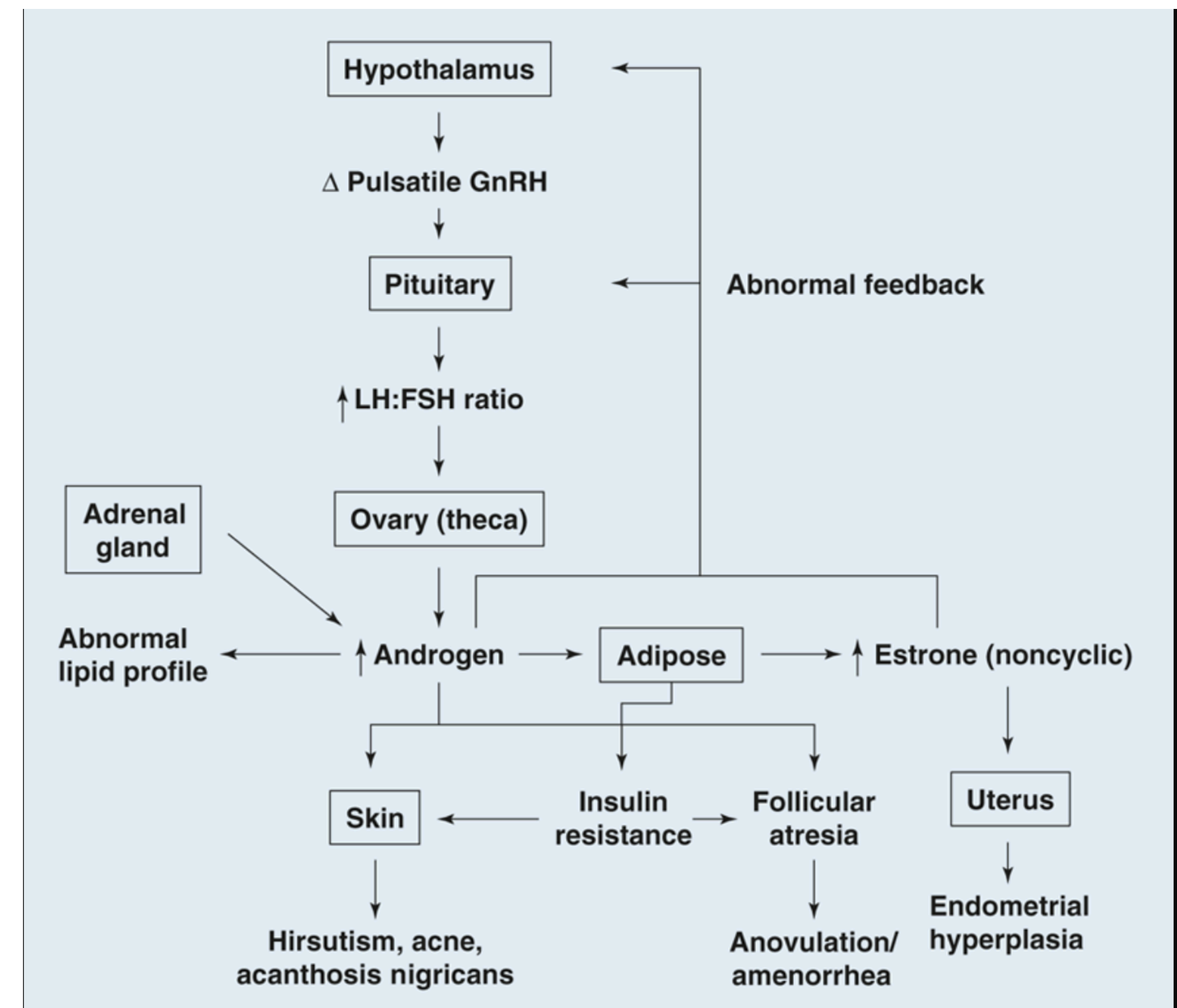
# Irregolarità mestruali -cause

- Stress
- Variazioni di peso
- Scorretta alimentazione
- Attività fisica troppo intensa
- Scarso riposo notturno
- Farmaci
- Disfunzioni tiroidee
- PCOS
- Deficit di progesterone
- Deficit estrogenico
  
- Miomi uterini, Polipi endometriali, Cisti ovariche, Tumori ovarici

# PCOS

Diverse erbe possono avere effetti positivi su vari aspetti della policistosi ovarica

- Disfunzioni ovulatorie
- Obesità- sovrappeso
- Insulino-resistenza e iperinsulinemia
- Dislipidemia
- Irsutismo
- Acne



# Cannella

Randomized Controlled Trial > Am J Obstet Gynecol. 2014 Nov;211(5):487.e1-6.

doi: 10.1016/j.ajog.2014.05.009. Epub 2014 May 9.

## **Preliminary evidence that cinnamon improves menstrual cyclicity in women with polycystic ovary syndrome: a randomized controlled trial**

Daniel H Kort<sup>1</sup>, Roger A Lobo<sup>1</sup>

- 45 pazienti randomizzate
- 6 mesi
- La ciclicità mestruale migliorata nell pazienti in trattamento con cannella (+ 0.23 cycles/month 95% confidence interval, 0.099-0.36), non migliorata nelle pz in placebo (P = .0076).

# Cannella

- Contiene antiossidanti che potenzialmente proteggono dal pre-diabete (poiché lo stress ossidativo porta a insulinoresistenza, disfunzione delle cellule beta e danneggia la tolleranza glucidica)
- Contiene polifenoli polimeri tipo A che hanno dimostrato una attività inulin-like
- L'aldeide cinnamica e l'acido cinnamico hanno alta affinità di legame con proteine tirosin- fosfatasi la cui regolazione negativa migliora l'azione dell'insulina e aiuta lo storage dei trigliceridi nel tessuto adiposo
- I polifenoli della cannella promuovono la traslocazione di GLUT 4. GLUT 4 è il principale trasportatore di glucosio nel muscolo e nel tessuto adiposo, per storable in glicogeno e produrre poi energia. GLUT 4 è sotto il controllo dell'insulina, che promuove la traslocazione di GLUT4 dal compartimento intracellulare alla membrana cellulare. Nel diabete GLUT 4 è diminuito.
- Influenza AKT e regola geni correlati all'uptake di glucosio, aumentando la sensibilità all'insulina.



# Cannella

> [Life Sci.](#) 2010 Jun 5;86(23-24):894-8. doi: 10.1016/j.lfs.2010.04.009. Epub 2010 Apr 25.

## **Selective stimulation by cinnamaldehyde of progesterone secretion in human adrenal cells**

[Yoko Iwaoka](#)<sup>1</sup>, [Ryo Hashimoto](#), [Hideki Koizumi](#), [Jing Yu](#), [Tetsuro Okabe](#)

L'aldeide cinnamonica selettivamente

- induce la produzione di progesterone
- inibisce la produzione di testosterone e DHEA nelle cellule surrenaliche umane

# Cannella

Iran Red Crescent Med J. 2015 April;17(4): e27032.

DOI: 10.5812/ircmj.17(4)2015.27032

Published online 2015 April 22.

Research Article

## The Effect of Cinnamon on Menstrual Bleeding and Systemic Symptoms With Primary Dysmenorrhea

Molouk Jaafarpour<sup>1</sup>; Masoud Hatefi<sup>2</sup>; Fatemeh Najafi<sup>3</sup>; Javaher Khajavikhan<sup>4</sup>; Ali Khani<sup>3,\*</sup>

- Principale componente dell'olio essenziale di cannella è l'aldeide cinnamica (55-57%) e poi l'eugenolo (5-18%)
- L'aldeide cinnamica è un antispastico
- L'eugenolo previene la biosintesi delle prostaglandine e riduce l'infiammazione
- La cannella contiene una varietà di vitamine (A, B1, B2, C)
- Negli adulti e adolescenti, 1.5-4gr di corteccia essiccata

# Peonia bianca

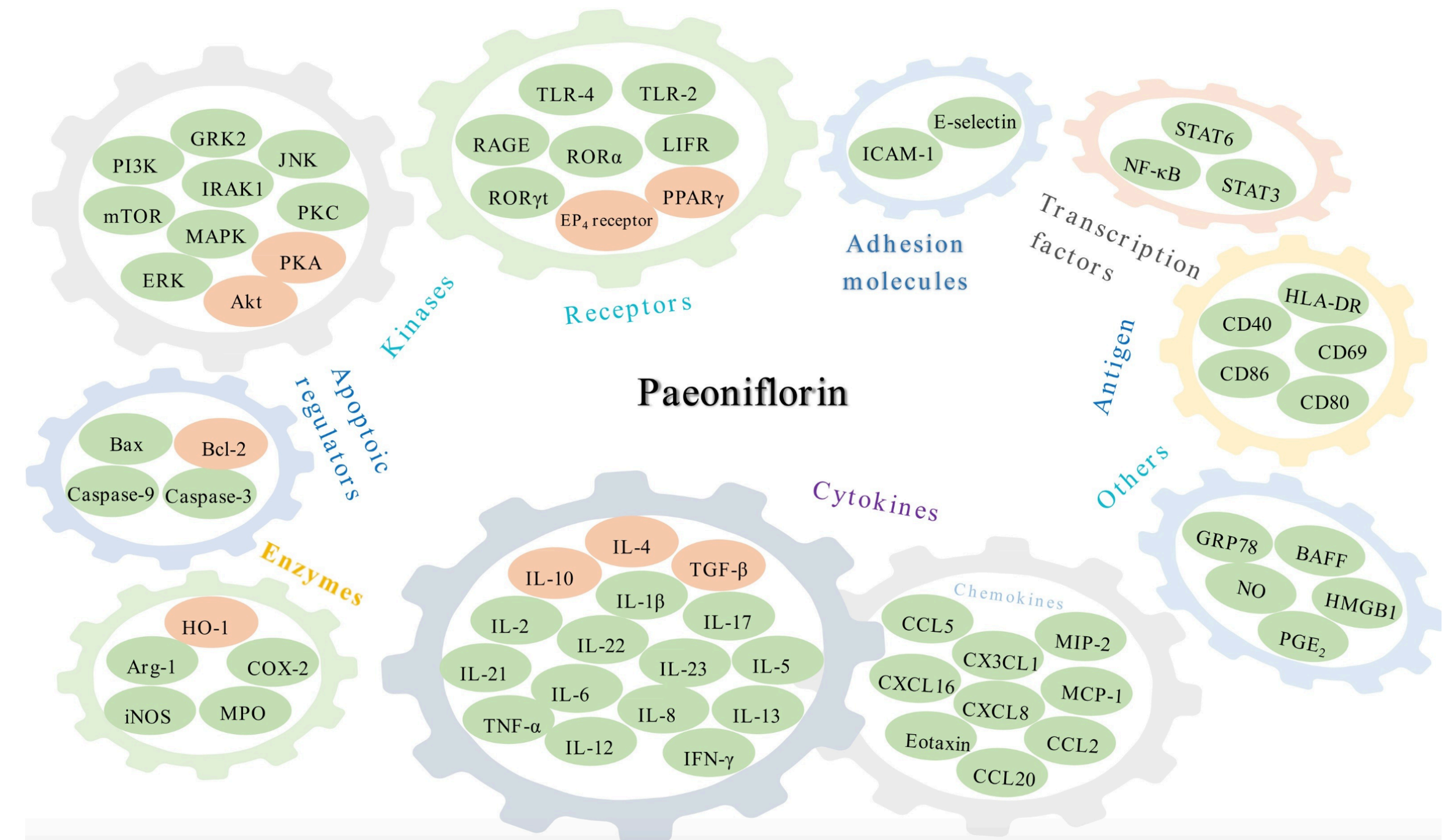
## Peoniflorina:

- riduce l'ipersecrezione di testosterone nelle cellule della teca attraverso la downregulation di CYP17A1 e CYP11A1
- normalizza la produzione di progesterone
- Antinfiammatoria, antiossidante, analgesica

> J Ethnopharmacol. 2019 Jan 30;229:97-103. doi: 10.1016/j.jep.2018.09.006. Epub 2018 Sep 5.

**Paeoniflorin extract reverses dexamethasone-induced testosterone over-secretion through downregulation of cytochrome P450 17A1 expression in primary murine theca cells**

Madeleine Ong<sup>1</sup>, Jing Cheng<sup>2</sup>, Xingliang Jin<sup>2</sup>, Weiguo Lao<sup>1</sup>, Michael Johnson<sup>1</sup>, Yi Tan<sup>1</sup>, Xianqin Qu<sup>3</sup>



# Liquirizia

- Una delle erbe più antiche e più usate sia in oriente che in occidente
- Attualmente, *Glycyrrhiza uralensis* Fisch., *Glycyrrhiza inflata* Bat., and *Glycyrrhiza glabra* L. Sono ufficialmente usate come Gan Cao secondo la Farmacopea Cinese
- Quasi 400 componenti chimici nelle tre varietà di liquirizia

PHYTOCHEMISTRY AND PHARMACOLOGY OF *GLYCYRRHIZA* SPP.

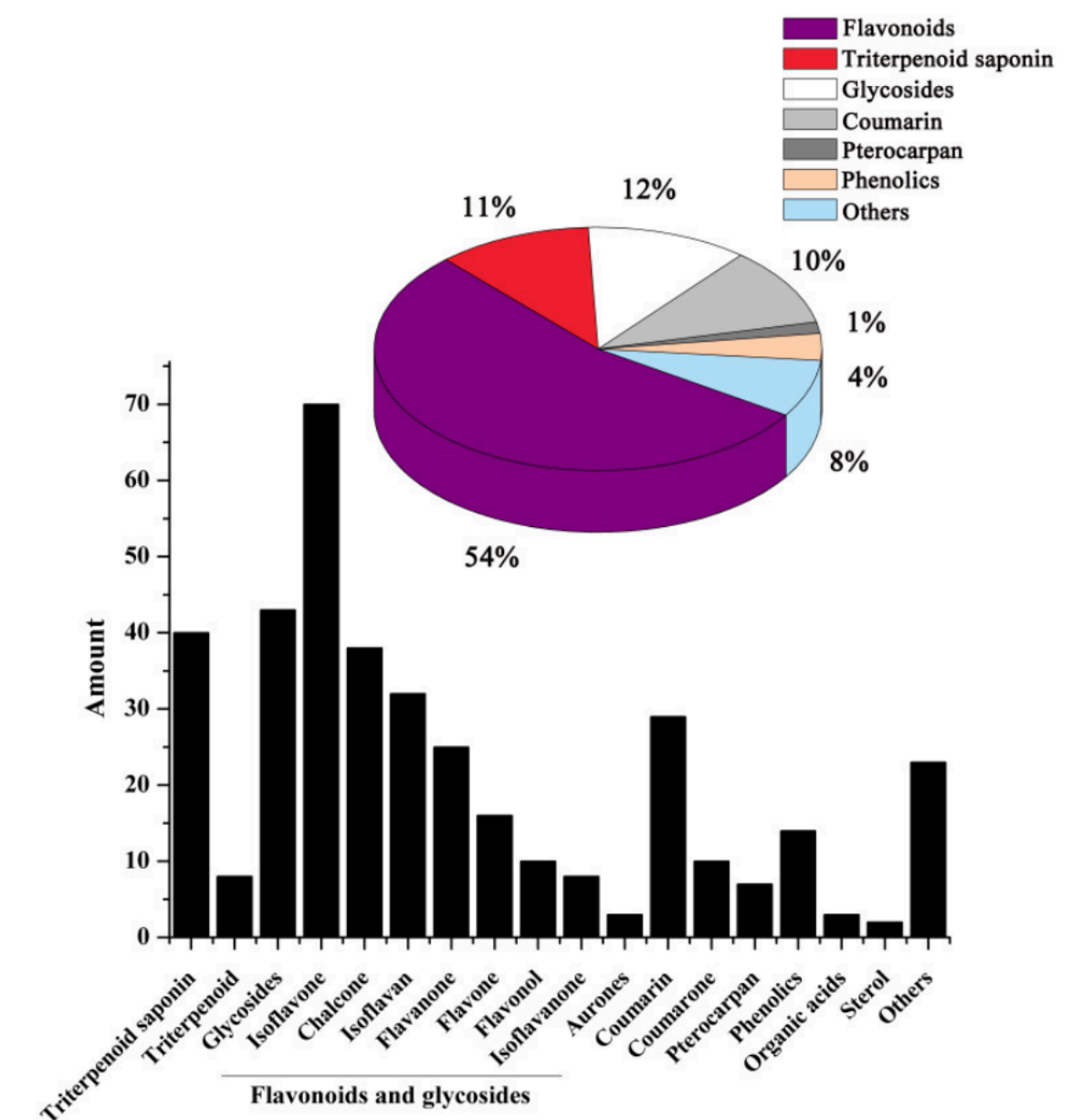


Figure 2. Structure types and proportion of compounds in licorice.

# Liquirizia

The American Journal of Chinese Medicine, Vol. 48, No. 1, 1–29  
 © 2020 World Scientific Publishing Company  
 Institute for Advanced Research in Asian Science and Medicine  
 DOI: [10.1142/S0192415X20500020](https://doi.org/10.1142/S0192415X20500020)

## A Comprehensive Review for Phytochemical, Pharmacological, and Biosynthesis Studies on *Glycyrrhiza* spp.

PHYTOCHEMISTRY AND PHARMACOLOGY OF *GLYCYRRHIZA* SPP.

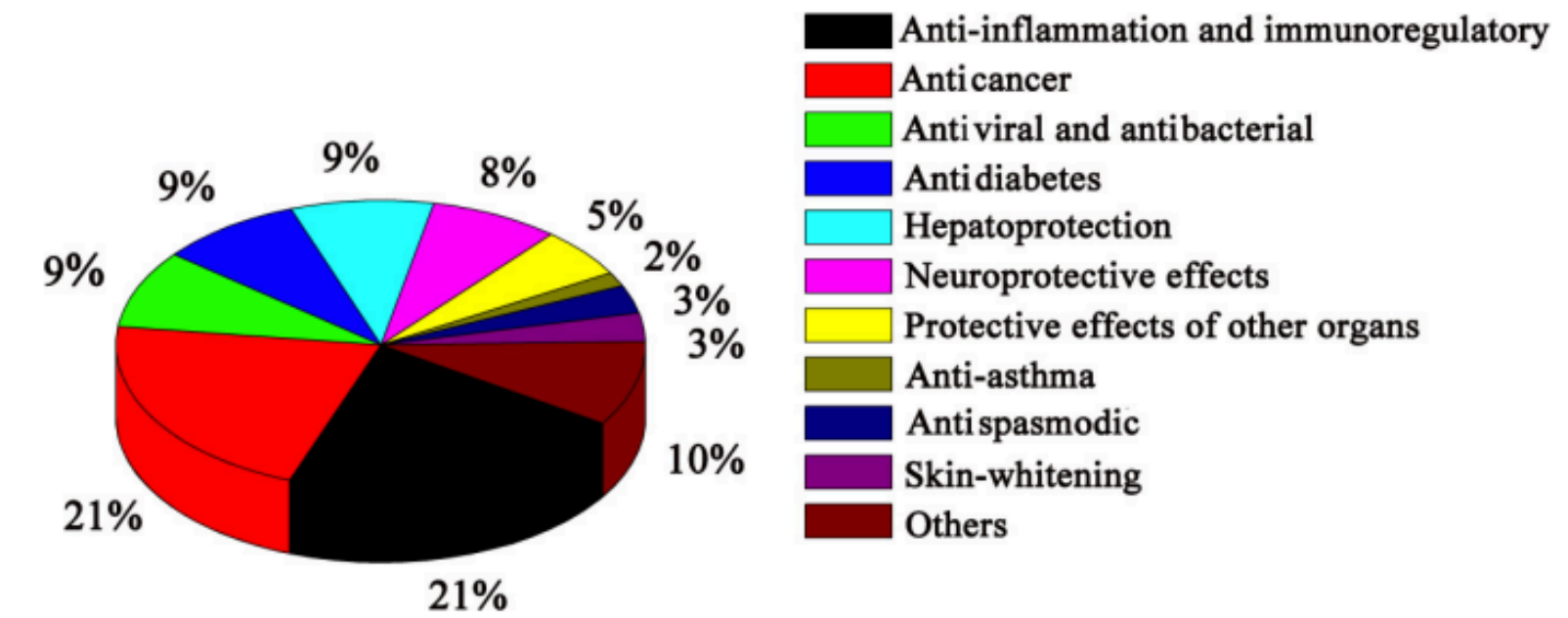


Figure 3. Pharmacological activities and their proportion in licorice.

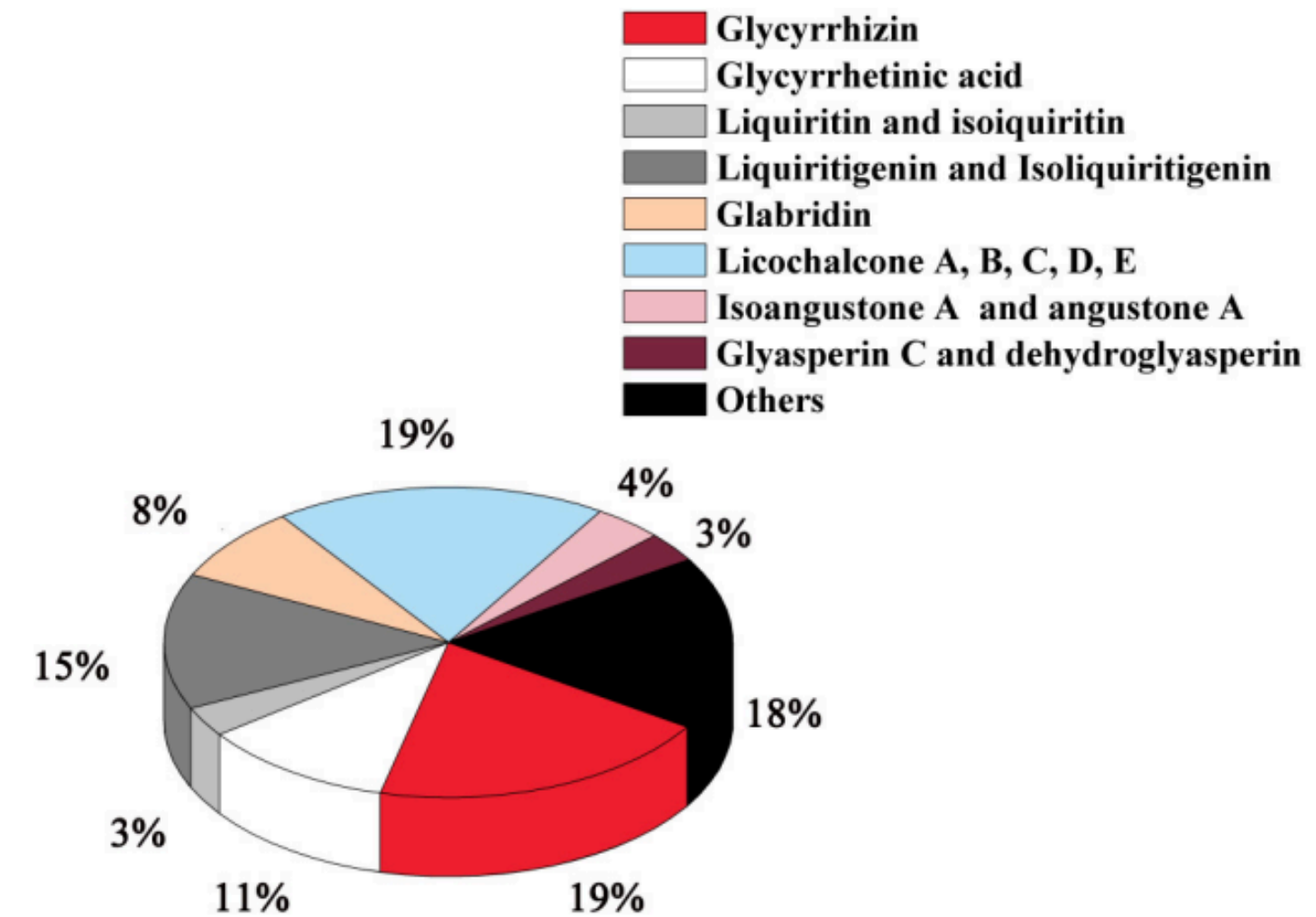


Figure 4. Main active ingredients and their proportion in licorice.

# Liquirizia

- Attività antinfiammatoria
- Attività antispastica - miorilassante
- Attività estrogenica (liquiritigenina, fitoestrogeno selettivo ER beta)



# Noce e Olmo

> [Am J Chin Med. 2005;33\(2\):197-204. doi: 10.1142/S0192415X05002783.](#)

## The antimicrobial activities of *Psidium guajava* and *Juglans regia* leaf extracts to acne-developing organisms

Fadi Qadan <sup>1</sup>, Abdul-Jalil Thewaini, Dalia A Ali, Rana Afifi, Abdalla Elkhawad, Khalid Z Matalka

- Polifenoli della Noce importanti antinfiammatori, ma anche proprietà antimicrobiche
- Olmo antiinfiammatorio, sebo-regolatore



# Tè verde

## Camellia sinensis:

- ricca di antiossidanti, le catechine, che hanno azione antinfiammatoria, anti-iperlipidemia e anti-diabetica.

Tehrani HG, et al., Iran 2017 [28]	<i>Camellia sinensis</i> L.	<i>Camellia sinensis</i> L. as tablets (Green Teadin pills)	60	12 weeks	alone. ↓ Weight ( $P = 0.031$ ), ↓ fasting insulin ( $P < 0.0001$ ), and ↓ free testosterone ( $P < 0.0001$ ) after treatment between groups (green tea & control).
---------------------------------------	-----------------------------	--	----	----------	--

Mombaini E, et al., Iran 2017 [50]	<i>Camellia sinensis</i> L.	<i>Camellia sinensis</i> L. leaf powder as tablets	50	45 days	Significant ↓ in weight, BMI, waist circumference, and body fat percentage after the intervention in the green tea group, but no significant difference between the two groups (green tea & placebo) was observed.
---------------------------------------	-----------------------------	--	----	---------	--

# Deficit di progesterone/fase luteale (LPD)

- Tipica fase luteale 12-14 giorni (range 11-17 giorni)
- Picco di progesterone 6-8 giorni dopo l'ovulazione (8-18 ng/mL)
- Secrezione pulsatile del progesterone sotto il controllo dell'LH
  
- Una fase luteale ridotta è della durata media di 10 giorni e associata a subfertilità, aborti del primo trimestre, cicli mestruali corti e spotting premestruale

Fertil Steril 2021 Jun

**Diagnosis and treatment of luteal phase deficiency: a committee opinion**

[Practice Committees of the American Society for Reproductive Medicine and the Society for Reproductive Endocrinology and Infertility](#)

# Deficit fase luteale

Dovuta a:

- anomalie della fase follicolare
- inadeguata risposta endometriale a livelli ormonali inadeguati
- tutte le situazioni che interferiscono con la normale pulsatilità del GnRH e dell'LH:
  - amenorrea ipotalamica
  - disturbi alimentari
  - eccessivo esercizio fisico
  - calo ponderale significativo
  - stress
  - obesità
  - PCOS
  - endometriosi
  - aging
  - deficit di 21 idrossilasi non diagnosticato o inadeguatamente trattato
  - disfunzioni tiroidee
  - iperprolattinemia
  - stimolazione ovarica /PMA

# Dioscorea Villosa

Già dalle popolazioni dei Maya e degli Aztechi a scopi terapeutici, chiamata Wild Yam dagli anglosassoni è comunemente conosciuta anche come Ignose selvatico.

Principi attivi: saponine, alcaloidi, ossalato di calcio, resina e tannini. Ricca di dioscina, precursore della diosgenina con effetto antispasmodico e antinfiammatorio. La diosgenina è un precursore in sintesi del progesterone (Taylor, 2015), ma in vivo non abbiamo un sistema enzimatico per convertire la diosgenina in progesterone e in DHEA.

Fitoprogestnico (H M Manir Ahmed 2014).  
Blando fitoestrogeno ER alfa e beta (adenosina e arbutina).



# Agnocasto

- Diminuisce la secrezione di prolattina attraverso l'agonismo con il recettore per la dopamina (beneficio anche su PMS)
- Attività sui recettori per gli oppioidi (beneficio su PMS)
- Debole legame competitivo con ER $\alpha$  e ER $\beta$
- Estratti metabolici della pianta aumentano l'espressione dell'mRNA del gene di ER $\beta$  e PR (Liu et al., 2001), l'induzione del gene del recettore del PR è correlata all'attività progestinica dell'agnocasto



# Salvia e Lampone

- Salvia officinalis- flavonoidi estrogeni
- Lampone (Rubus idaeus) - fitoprogestinico



# Deficit estrogeni

- Soia (genistina, daidzeina >> agliconi ER Beta-selettivi, S-equolo)
- Trifoglio rosso
- Luppolo (fitoestrogeni non selettivi, beta e alfa)
- Salvia
- Agnocasto
- Achillea (ERbeta)

# Dismenorrea

- Deficit progestinico
- Infiammazione
- Cannella, peonia lactiflora, liquirizia, angelica sinensis, dioscorea, calendula, ligusticum, bupleurum, lampone

# Angelica Sinensis

- Ligustilide, componente bioattivo, inibisce le contrazioni uterine e migliora il microcircolo (Du, 2006).
- Ha anche azione antinfiammatoria, in particolare sull'apparato genitale (Su, 2011).
- Attività estrogenica (controversa) (Piersen, 2003; Hajirahimkhan, 2013).



# Principali applicazioni in Ginecologia

- Irregolarità mestruali
- Dolori mestruali
- Sindrome premestruale
- Menopausa
- Infezioni urinarie ricorrenti
- Infezioni vulvovaginali ricorrenti



**Grazie  
per l'attenzione**



[chiara.marra@casamedica.it](mailto:chiara.marra@casamedica.it)

# PCOS inositolo

Several different combinations of myo-inositol and D-chiro-inositol, with and without additional compounds such as micro- and macroelements, vitamins, and alpha-lipoic acid, have been formulated over the years. Such therapeutic proposals do not take various features of inositol stereoisomers into consideration.

As an example, it is important to know that D-chiro-inositol treatment may be beneficial when administered in low doses, yet the progressive increase of its dosage results in the loss of its advantageous effects on the reproductive performance of women and a deterioration in the quality of blastocysts created via in vitro fertilization (IVF).

In addition, we have to consider that the intestinal absorption of myo-inositol is reduced by the simultaneous administration of D-chiro-inositol since the two stereoisomers compete with each other for the same transporter that has similar affinity for each of them

D-chiro-inositol was found to be an aromatase inhibitor which increases androgens and may have harmful consequences for women. Therefore, the inositol supplements used in PCOS treatment must be carefully defined. Clinical evidence has demonstrated that the 40 : 1 ratio between myo-inositol and D-chiro-inositol is the optimal combination to restore ovulation in PCOS women

Whereas DCI contributes in mediating insulin activity mainly on non-ovarian tissues, MI displays specific effects on ovary, chiefly by modulating glucose metabolism and FSH-signaling. Moreover, MI may also improve ovarian functions by modulating steroid metabolism through non-insulin-dependent pathways

Both isomers are second messengers of insulin, but they work through different mechanisms: Myo-Ins is involved in the expression of glucose transporters and in cellular glucose uptake, while D-Chiro-Ins is mainly involved in glycogen synthesis and storage. Notably, Myo-Ins is physiologically converted to D-Chiro-Ins by an insulin-dependent epimerase.