



PLANTAS MEDICINALES EN EL AYURVEDA

Autores: José Alberto Mora Agudo
Juan Carlos Ramos Herrero

Facultad de Farmacia.
Universidad Complutense de Madrid

INTRODUCCIÓN

- El Ayurveda, medicina tradicional más antigua de India. Propone tres tipos de humores (doshas) en el organismo; *Vata dosha* (catabolismo), *Pitta dosha* (metabolismo) y *Kapha dosha* (anabolismo). Un desequilibrio entre los tres doshas causaría una enfermedad.
- Los remedios ayurvédicos tratan de armonizar el desequilibrio del organismo, para eliminar la causa de la enfermedad y no solo combatir los síntomas.
- El uso de plantas medicinales juega un rol principal en el Ayurveda.

Desafíos a superar en el uso de plantas medicinales ayurvédicas:

- Control de calidad
- Regulación administrativa
- Infraestructuras
- Farmacovigilancia
- Ensayos clínicos
- Uso irracional
- Investigación y desarrollo



Uso 80% población P.V.D.

60% formulaciones derivan de plantas

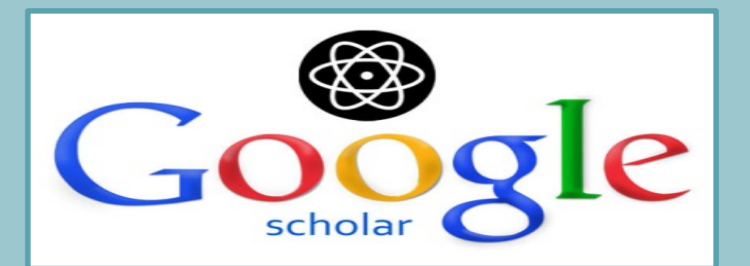
Incremento 40% uso en P.D.

OBJETIVOS

METODOLOGÍA

Revisión bibliográfica de:

- Artículos encontrados en Pubmed y Google Scholar.
- Libros basados en el Ayurveda.
- Publicaciones con términos de búsqueda : Ayurveda, *Calotropis gigantea* y *Trachyspermum ammi*.



- Dar a conocer, de manera divulgativa, el Ayurveda como medicina tradicional milenaria originaria de la India.
- Demostrar el potencial de la medicina tradicional ayurvédica como fuente de información en la apertura de nuevas líneas de investigación y desarrollo de nuevos fármacos.
- Resaltar la importancia de realizar estudios de eficacia y seguridad en tratamientos pertenecientes a la medicina ayurvédica, con la finalidad de aplicar con seguridad estos tratamientos en la medicina moderna.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN



TRACHYSPERMUM AMMI

FITOQUÍMICA

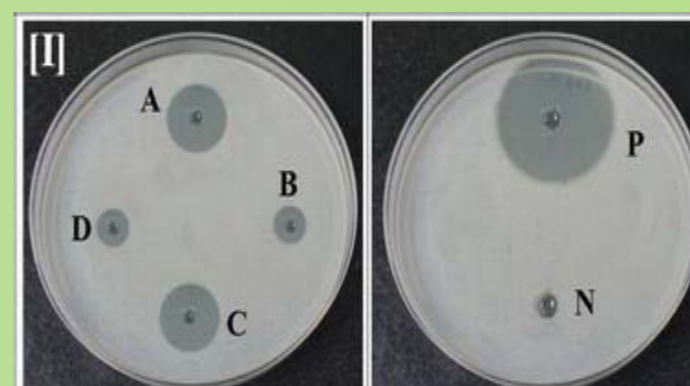
- Carbohidratos (38.6%)
- Grasas (18.1%)
- Proteínas (15.4%)
- Fibra (11.9%)
- Agua (8.9%)
- Minerales (7.1%)
- Taninos
- Saponinas
- Flavonas
- Aceite esencial (2-4%) en su mayoría timol (35-60%) y carvacrol.

Usos ayurvédicos

Estimulante, antiespasmódico y carminativo.

Actividad antibacteriana

- Pseudomonas aeruginosa*
- Staphylococcus aureus*
- Bacillus subtilis*



T. ammi (A y C) en relación a D. biflorus (B y D) en relación al control positivo (P) y negativo (N), en S. aureus

Actividad hipolipemiente

- Aumenta HDL
- Disminuye TG, LDL, VLDL y Colesterol

Efecto hepatoprotector → Disminución bilirrubina

Diversos estudios avalan las múltiples aplicaciones que contienen las plantas recogidas en el ayurveda.

Utilidad potencial en la medicina occidental frente a resistencias y efectos secundarios en tratamientos actuales.



CALOTROPIS GIGANTEA

FITOQUÍMICA

- Cardenólidos
- Flavonoides
- Triterpeno
- Pregananos
- Esteroles
- Lignanos
- Aminoácidos

Usos ayurvédicos

Antihelmíntico, carminativo, tos, asma y lepra.

Actividad anticancerígena

- 2'-Epi-uscharin $\xrightarrow{\text{inhibición}}$ HIF-1 (hipoxia-inducible factor)
- Calotropona \rightarrow Cáncer gástrico y leucemia

Actividad antimicrobiana

- Streptococcus mutans* y *Lactobacillus casei*
- P. falciparum* y *P. berghei*

Actividad antiviral

Influenza virus (H1N1)

!
Toxicidad ocular por contacto de un extracto lechoso con el ojo.

Se puede observar, por la cantidad de estudios, el interés en conocer las bioactividades de estas dos plantas.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

- Sen S, Chakraborty R. Revival, modernization and integration of Indian traditional herbal medicine in clinical practice: Importance, challenges and future. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*. 2017;7(2):234-244.
- Jaiswal YS, Williams LL. A glimpse of Ayurveda – The forgotten history and principles of Indian traditional medicine. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*. 2017;7(1):50-53.
- Government of India Ministry of Health and Family Welfare department of ayurveda, yoga & naturopathy, unani, siddha and homoeopathy, New Delhi. The Ayurvedic Pharmacopoeia of India. India: Central of Res in Ayurveda; 2008.
- B Schilter, C Andersson, R Anton, A Constable, J Kleiner, J O'Brien, A.G Renwick, O Korver, F Smit, R Walker, Guidance for the safety assessment of botanicals and botanical preparations for use in food and food supplements, Food and Chemical Toxicology, Volume 41, Issue 12, 2003, Pages 1625-1649, ISSN 0278-6915
- Bairwa R, Sodha RS, Rajawat BS. *Trachyspermum ammi*. *Pharmacognosy Reviews*. 2012;6(11):56-60.

*El resto de la bibliografía queda recogida en la memoria

1- El Ayurveda no solo es un sistema de medicina tradicional, que aún es utilizado en la actualidad, sino que recopila una gran información sobre plantas medicinales y sus usos terapéuticos.

2- La farmacopea ayurvédica es útil en la búsqueda de nuevos principios activos eficaces en la medicina moderna, situándola como base de referencia para el inicio de futuras investigaciones y para el desarrollo de nuevos fármacos.

3- El origen natural de estas terapias no excluye que puedan ejercer efectos tóxicos si se realizan bajo una mala praxis, siendo necesaria la realización de ensayos clínicos para garantizar su seguridad y eficacia.