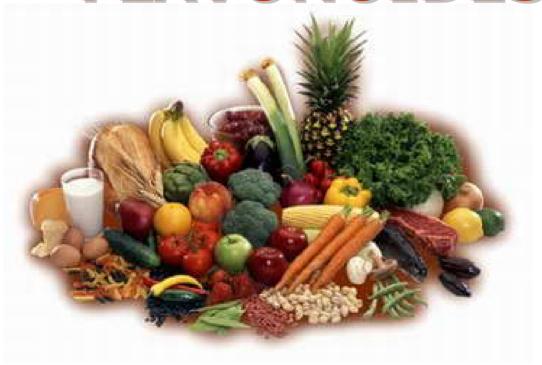


FLAVONOIDES



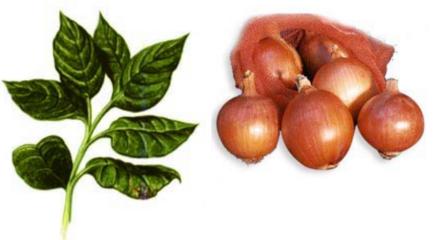
Dr. Jorge R. Alonso



Función en la planta

- Protección frente a rayos U.V.
- Protección feente a bacterias, hongos, virus e insectos.
- Atracción frente a agentes polinizadores.
- Antioxidante.
- Regulación en la actividad de hormonas vegetales.
- Agentes alelopáticos
- Inhibidores de enzimas
- Color en flores y frutos





quercetina

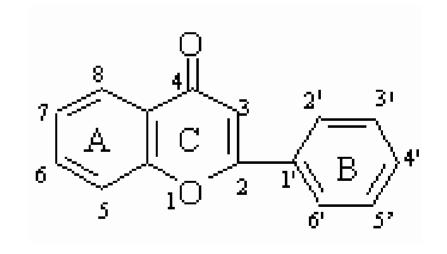


- Presente en cebollas, té verde, uvas.
- Fuertemente antioxidante
- Antitumoral (antimutagénico)
- · Antiinflamatorio.



ISOFLAVONOIDES

- 2-arilbenzofuranos
- Isoflavonas
- Isoflavanonas
- Rotenoides
- Pterocarpanos
- Cumestanos
- Cumarocromonas



Estructura básica



PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

• Antivirales: La quercetina demostró actividad frente al virus herpes simplez tipo 1 (HVS-1), virus sincicial repiratorio, parainfluenza. Un derivado metilado de quercetina demostró actividad contra el virus de la Poliomielitis. La quercetina de la Guayaba jugaría un papel importante frente a Rotavirus.



PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

Antioxidantes

Quercetina

Isoramnetina

Ramnozina

Baicaleína

Chalconas

Canferol

Miricetina

- Por quelación del Fe
- Por secuestro de radicales libres
- (+) SOD, Catalasa
- (-) Lipooxigenasa
- (-) Peroxidación lipídica en microsomas



PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

Antiinflamatorias

Quercetina

Luteolina

Hipoletina

Miricetina

Canferol

Diosmina

Apigenina

- (-) edema por carragenina
- (-) COX
- (-) 5-LOX (relacionada con la formación de leucotrienos).
- Reducción de permeabilidad vascular inducida por histamina.



PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

Antitumoral

Epigalocatequina

Galangina

Jaceosidina

Isoflavonas

Taxifolina

Chalconas

- (-) de la síntesis de ornitina-decarboxilasa, enzima involucrada en la promoción de procesos tumorales.
- (-) liberación del FNT-alfa
- (-) Mutagénesis y (+) Apoptosis celular
- Quercetina demostró inhibir la incidencia de papilomas y fibrosarcomas.
- Jaceosidina (Arnica montana) es citotóxica frente a Ca. colon e I.Delg.



PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

Protectoras Capilares

Rutina

Hesperidina

Quercetina

Diosmina

Biflavonoides

- Disminuyen la permeabilidad capilar
- Refuerzan el tono venoso
- Aumentan la resistencia capilar
- (-) Hialuronidasa (enzima involucrada en generar fragilidad capilar).
- Útiles en várices, hemorroides, flebitis.



PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

Actividad Hormonal

Isoflavonas

Ipriflavona (derivado semisintético)

- Actúan como estrógeno y antiestrógeno (moduladores hormonales).
- Reducen la pérdida de calcio

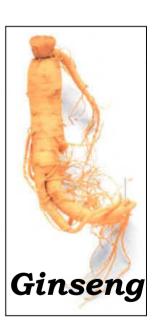




USOS MEDICINALES

- Diuréticas
- Digestivas
 Antiinflamatorias
- Expectorantes
- Adaptógenas
- Antitusivas





- Molusquicidas (esquistosomiasis)
- Mejoran absorción





ACTIVIDAD EXPECTORANTE

(+) Secreción tráqueo-bronquial por reflejo autonómico en













ACTIVIDAD ANTIULCEROSA



Glicirricina

Carbenoxolona







ACTIVIDAD ANTIINFLAMATORIA

- β ESCINA (A. hippocastanum)
- RUSCOGENINA (Ruscus aculeatus)
- Protector de la pared vascular
- Venotónico
- Antiedematoso



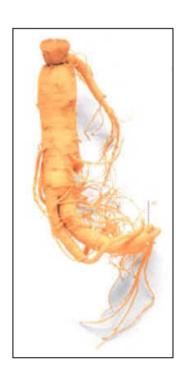


ACTIVIDAD ADAPTOGÉNICA GINSENÓSIDOS



Existen 14 diferentes en la raíz

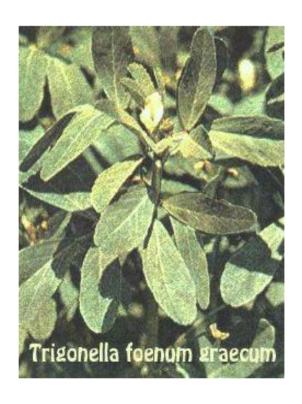
- Antagoniza depresores del SNC (alcohol, barbitúricos, opiáceos).
- Tónico-energizante



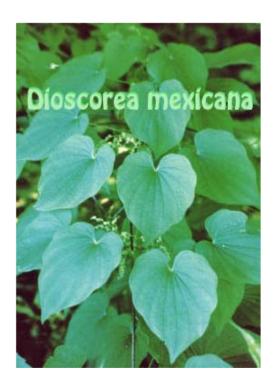




PRODUCCIÓN DE ESTEROIDES



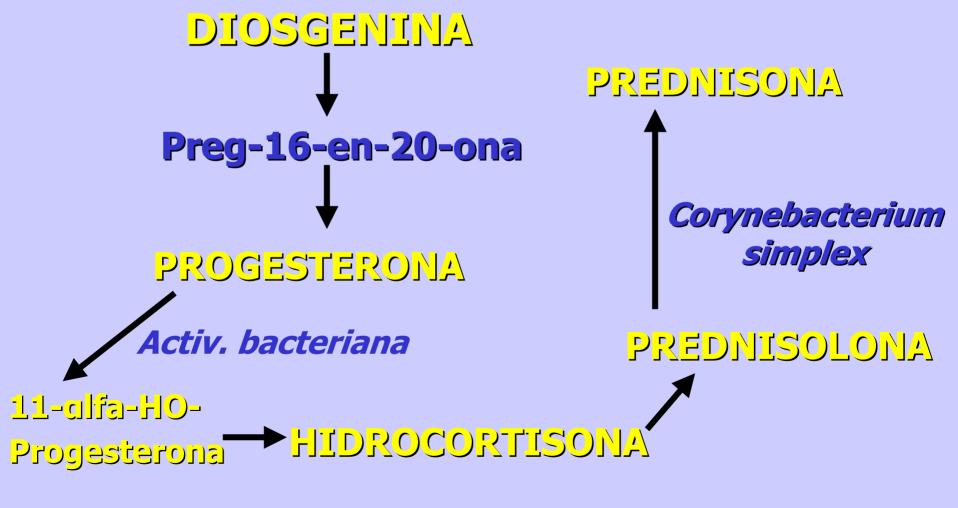
DIOSGENINA







PRODUCCIÓN DE ESTEROIDES







ACTIVIDADES PRINCIPALES

- Actividad vitamínica P.
- Fotosensibilizantes.
- Antiinflamatorias.
- Antiespasmódicas.
- Vasodilatadores coronarias.
- Anticoagulantes.





HIDROXICUMARINAS

Castaño Indias (Aesculus hippocastanum)



Esculetina Corteza Fraxetina

Antiinflamatorias y protectores capilares





HIDROXICUMARINAS



Melitósido: por hidrólisis o mala conservación se transforma en dicumarol

- Antiinflamatorio,
- Venotónico,
- Diurético suave





FURANOCUMARINAS

BERGAPTENO

- Angelica archangelica
- Citrus bergamota
- Ammi majus

IMPERATORINA Ammi majus)

XANTOTOXINA Ammi majus)

METOXALEN (Género Coronilla)



Fotosensibilizantes





Terapia P-UVA (vitiligo)

Se administra una dosis (única) de 20-40 mg de furanocumarina y a continuación se irradia la piel con luz UV-A (320-380 nm) durante 10-15 minutos; ó luz solar a partir de las dos horas. La exposición a luz UVA puede ir incrementándose de a poco.

Después de 20 sesiones se obtienen buenos resultados.







PIRANOCUMARINAS

Visnadina (Ammi visnaga)



- Vasodilatación coronaria





HETEROSIDOS CARDIOTÓNICOS





Pueden hallarse en insectos y animales











CARDENÓLIDOS











ION ARGENTINA DE FITOMEDICINA



CARDENÓLIDOS



Digitalis sp (hojas)

- Aumentan la fuerza de contracción cardíaca.
- Disminuyen la velocidad de conducción a nivel del nodo A-V.(dromotrop. -)
- Efecto diurético





ALCALOIDES



ALCALOIDES

Se trata de compuestos básicos de origen natural que presentan nitrógeno en su estructura, con la particularidad de ejercer efectos importantes y definidos aún en bajas concentraciones.



ALCALOIDES



MARIPOSAS ESPORANGIOS HONGOS PSEUDOMONA (Psilocybe)

(Piocianina)

PIEL ANFIBIOS (Bufotenina)



FUNCIONES

- Factor regulador de crecimiento.
- · Sustancia de reserva nitrogenada.
- Producto final de reacciones de detoxificación del vegetal (similar a la urea en organismos animales).
- Protección frente a ataque de predadores.
- Suerte de experimentación metabólica del vegetal como un estado de evolución intermedio alcanzado mediante mutación genética.



HETEROCÍCLICOS

- Derivados del triptofano
- Derivados de fenilalanina y tirosina
- Derivados de ornitina y lisina
- Varios

NO HETEROCÍCLICOS

- Estructura de feniletilamina
- Con anillo de tropolona