

# COUMARINS AND GLYCOSIDES

## الكومارينات و الغليكوزيدات

- Derivatives of benzo- $\alpha$ -pyrone such as coumarin, aesculetin, umbelliferone are common in plants in both free state and as glycosides. مشتقات البنزو ألفا بيران منها الكومارين، الأسكوليتين والأمبيليفيرون، توجد في النباتات بحالة حرة وبحالة غليكوزيدات

# الكومارينات والجليكوزيدات الكومارينية

## Coumarins and Coumarin Glycosides

### أولاً – تعريف الكومارينات وبنيتها:

مواد نباتية عضوية ذات رائحة عطرية من مشتقات البنزوبيران Benzo--Pyran أو بنزوفوران Benzofuran. ويمكن تقسيمها إلى:

أ – كومارينات Coumarin:

$\alpha$ -pyrone + a benzene  $\longrightarrow$  coumarin

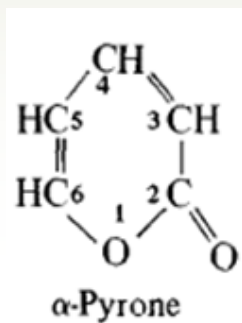
ب – كرومونات chromone

$\gamma$ -pyrone + a benzene  $\longrightarrow$  chromone

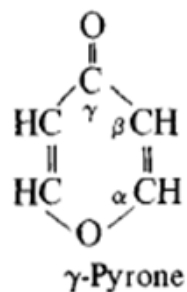
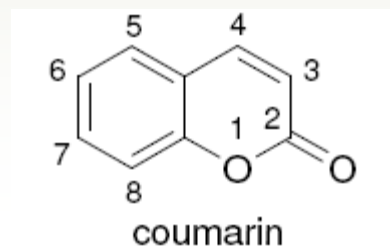
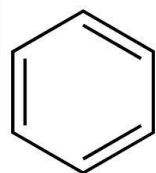
ج – كومارونات (Benzofuran) coumarone

Furan + benzene  $\longrightarrow$  coumarone

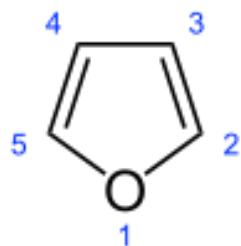
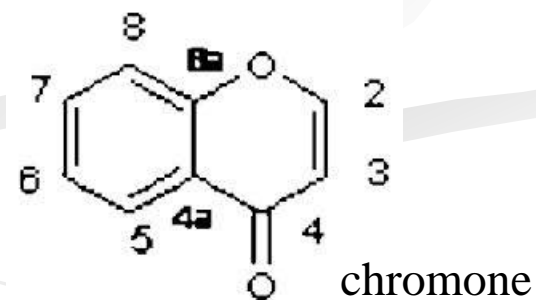
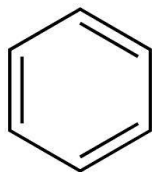
# Coumarin Compounds



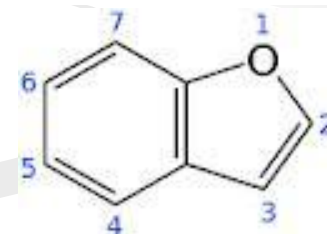
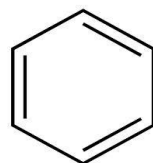
+



+




+



Coumarone  
3-Benzofuran

# Tonco seed

## بذر التونكو-فول التونكو

- Used parts: the seed or beans (3-5 cm long) يستعمل منها البذور وما يسمى بالفول
- Latin Name: *Dipteryx odorata*, *D. oppositifolia*. 
- Family: Leguminosae الفصيلة القطنية
- Origin: Guiana and Brazil

# Tonco seed

بذر التونكو-فول التونكو



# Constituents and uses of Tonco seed

- 1-3% of coumarin, 25% of fat and starch.
- Tonco beans are used in tobacco manufacture and in perfumery.
- يستعمل فول المستنقع في صناعة التبغ، والعمور

# Celery fruit, Apium, Apii fructus

## الكرفس

- Used parts: the dried ripe fruits of apium graveolens (1-1.5 mm long) يستعمل منها الثمار الناضجة الجافة
- Family: Umbelliferae الفصيلة المظلية
- Celery fruits contain 2-3% of oil consisting of terpenes, sedanonic acid, the lactone sedanolic acid and phenols. يحوي الكرفس على 3% زيت طيار يتكون من تربينات وحمض السيدانويك ولاكتونه وفينولات
- also contain coumarins, furanocoumarins and coumarin glycosides. كما يحوي على كومارينات وفورانوكومارينات وجليكوزيدات كومارينية



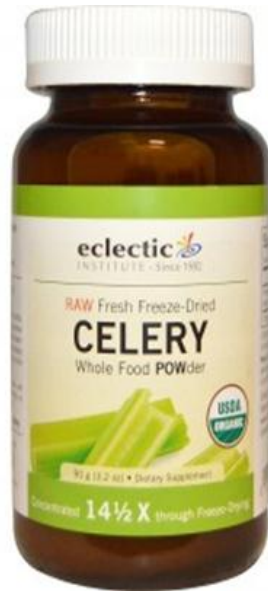
# ثمار الكرفس *Apium, celery*





# ثمار الكرفس Apium, celery

- الاستعمال: معالجة أمراض الروماتيزم rheumatism



# Angelica

## حشيشة الملائكة

- U . P.: The leaves and the roots يستعمل منها الأوراق والجذور
- Latin Name: *Angelica archangelica*
- Family: Umbelliferae الفصيلة المظلية
- Origin: North of America, China.. المنشأ

# Angelica

## حشيشة الملائكة



# Constituents and uses

## مكونات حشيشة الملاك

- It contain furanocoumarins (bergapten, archangelicin, apterin). فورانوكومارينات (بيرغابتان، اركانجيليسين وابتيرين)
- These compounds are reported to have potent coronary vasodilator effects and are calcium antagonists. لمكوناته فعالية موسعة للاوعية الدموية التاجية وهي مناهضات الكالسيوم
- The root is indicated in the treatment of bronchitis associated with vascular deficiency. توصف الجذور لمعالجة التهاب القصبات المترافقة بقصور وعائي

# uses

## استعمالات حشيشة الملاك

- **uses :migraine, bronchitis, cough and cold syndrome**

■ يستخدم في معالجة الصداع النصفي والتهاب القصبات،  
السعال وأمراض البرد.



# ثمار الخلة البلدية، Toothpick plant, Khella

- *L. N.; Ammi visnaga*
- F.N.; Umbelliferae ، Apiaceae الفصيلة المظلية، الخيمية
- نبات عشبي سنوي 50-90سم، الأوراق متبادلة وذات فصوص لسينية.
- زهيرات بيضاء صغيرة ومجمعة على شكل مظلة
- كبيرة قطرها 15-20سم، الثمرة بيضاوية صغيرة.
- عفوية النمو في جميع مناطق البحر الأبيض المتوسط
- Part used: fruits (2-2.5 mm) 2.5-3 ملم





# Khella







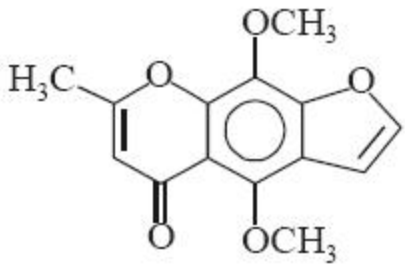
# Main constituents and uses

## المكونات الرئيسية:

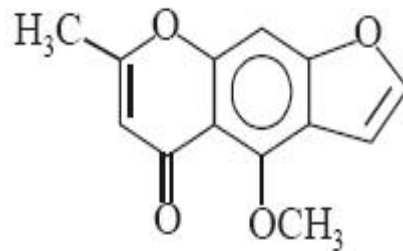
مركبات فورانوكومارين 1% أهمها الخلين والفيزناجين Khellin+Visnagin

**Uses: Anti renal pain, anti cough, anti bronco spasm, angina, and in other skin diseases.**

الاستعمال: تستعمل كونها مضادة للمغص الكلوي والسعال وضد الربو وتشنج القصبات والخنق الصدري، وفي معالجة الأمراض الجلدية.



Khellin



Visnagin



# Uses of Khella & Skin Problems

الصدفية Psoriasis



البهاق Vitiligo



الثعلبة Alopecia

# Sweet clover إكليلُ المَلِكِ، حَنَدُقُوق

*Melilotus officinalis* ■

الفصيلة الفولية Fabaceae

- Part used: herbal plant. القسم المستعمل: العقار بكامله.
- Origin: in Eurasia. العقار مستوطن في أوراسيا ثم انتقلت زراعته إلى أمريكا الشمالية.

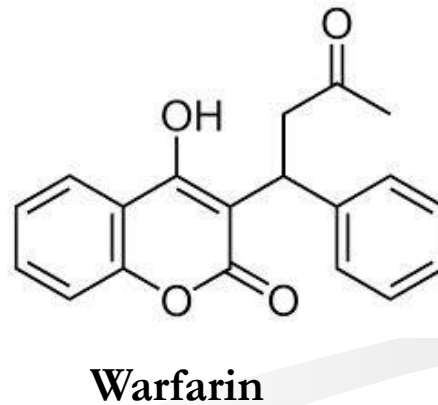
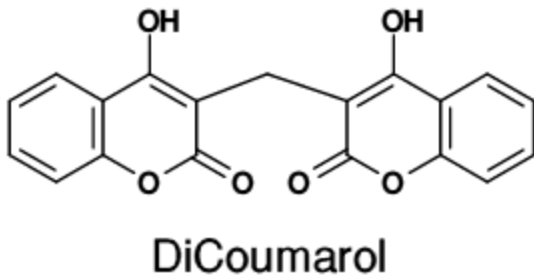


# إكليلُ المَلِكِ، حَنْدَقُوق Sweet clover

## التركيب الكيميائي Main Constituents :

■ يحتوي مركب ثنائي الكومارين: ديكومارول Dicoumarol.

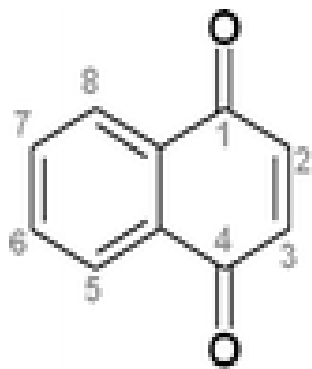
Uses الاستعمال: أكتشفت خواصه المميعة للدم anti coagulant (تسمم الماشية بسبب النزف). استبدل بمركب الوارفارين حالياً ويقتصر استعماله على صناعة الطعام وفي الكيمياء الصناعية وفي تسميم القوارض.



## النافتوكينونات والجليكوزيدات النافتوكينونية

### Naphthoquinone and their glycosides

تنتج بوساطة النباتات الراقية، والفطريات Fungi وعلى الأخص فصيلة الفطور الشعاعية Actinomycetes التي تتميز بالتأثيرات المبيدة للفطريات Fungicidal ، والمبيدة للحشرات Insecticidal، والسامة للنبات Phytotoxic، والمضادة للسرطن Anticarcinogenic.







## (*Lawsonia inermis*) Henna الحناء

F.N. :الجلبانية Lythraceae

القسم المستعمل P. U. :الأوراق Leaves .

**Main Compounds المكونات:** مادة ملونة، لوزون

Lawson (هيدروكسي نافثوكينون

(Hydroxynaphthoquinone

بالإضافة الى كومارينات وكزانثونات Xanthones .

**الاستخدامات الطبية Uses:** As Dying, antiseptic and

anti fungi

✓ تستعمل الحناء بشكل شائع كصبغ للشعر والجلد .

ولها تأثير مطهر ومضاد للفطور .

✓ The Barks of the roots were used in يستعمل

لحاء الجذع في الهند شعبياً لعلاج اليرقان Jaundice

وضخامة الكبد والطحال Liver and micelle cirrhosis

✓ وفي معالجة أمراض جلدية مختلفة. Skin diseases.



# (*Juglans regia*) Walnut الجوز

Juglandaceae الفصيلة الجوزية F. N.

green parts of the fruits, the leaves and P. U. القسم المستعمل:

the nut غلف الثمرة الخضراء، والأوراق والجوزة

التركيب الكيميائي Main compounds:

hydrojuglone in the green parts of the fruits غلاف الثمار

يحتوي غلوكوزيد Hydrojuglone الذي يتحول إلى جوكلون 5-hydrox

turned in to polymer by oxidation (1-4 naphtho quinine)،

وعندما يتأكسد هذا الأخير يعطي مركباً متمائراً ذا لون أسود.

## التأثير الفيزيولوجي والاستعمال:

✓ استخلاص الجوكلون (المشتقات الكينونية) الذي يستعمل لخواصه المطهرة

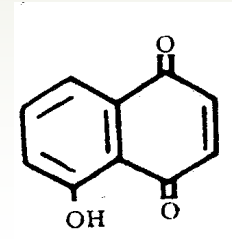
والملئمة وكصباغ. antiseptic, styptic In the extraction of juglone

and dying

✓ أوراق الجوز خافضة للضغط وخافضة للسكر الدم وقابضة. leaves are

hypotensive, anti diabetic and anti diarrheic

✓ أما الجوزة فلها خواص مغذية. the nuts have value in nutrition.



الجوكلون





Alkanet Root  
Powder

Alkanet Root  
Infusion



3/25/2020

## جذور الكنا (لسان الثور)

Alkanna root

*L.N.: Alkanna tinctoria*

Boraginaceae الفصيلة المحمية

F.N.

الجزء المستخدم: الجذر. P.U. roots.

المكونات الكيميائية: Main

compounds أصبغة هي مشتقات

نافثوكينونية الألكانين: Alkannin.

الاستعمال Uses: تلوين الزيوت

والقطرانات وبشكل صبغة لكشف

الزيوت والدهون مجهرياً. Dying

