



Farklı Yapıya Sahip



Güncel Droglar II





- ✓ **Echinacea**
- ✓ **Hypericum**
- ✓ **Viscum**
- ✓ **Astragalus membranaceus**
- ✓ **Vaccinium macrocarpan**



Echinaceae herba/radix- Asteraceae

Echinacea purpurea

E. Angustifolia

E. pallida

Türkçe: Ekinezya

İngilizce: Purple coneflower

Almanca: Purpur-Sonnenhut

Sonnenhüte

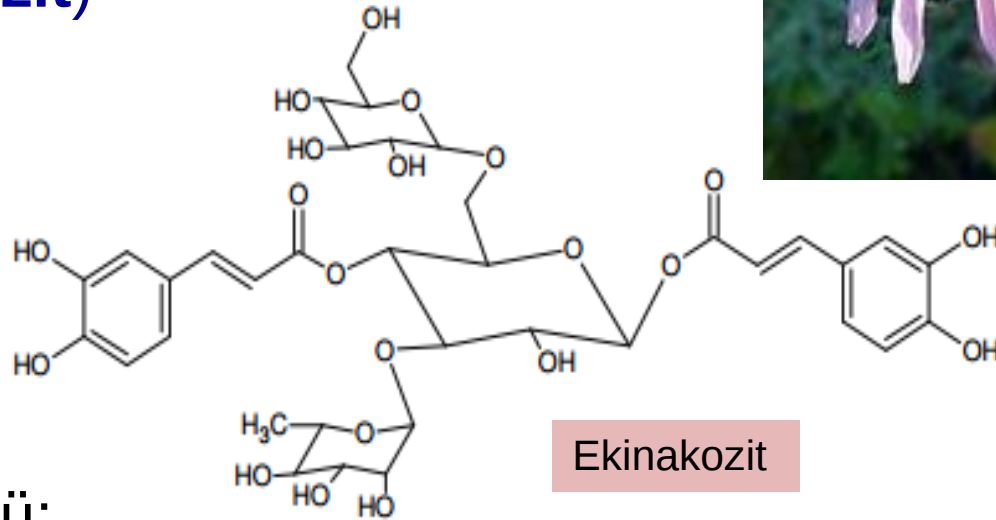
ABD’de doğal olarak yetişir, Avrupa ve Türkiye’de kültürlü yapılmaktadır.

Kullanılan kısımları: Toprak üstü ve kökleri – **Echinaceae herba/radix**



Echinacea purpurea

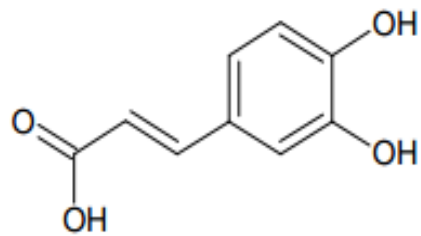
- Polisakkaritler (Arabinogalaktan lar)
- Kafeik asit ve türevleri (kafeik asit, klorojenik asit, kinik asitler, sikhorik asit, **ekinakozit**)
- Uçucu yağ



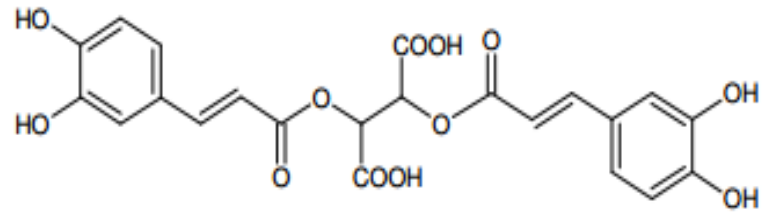
Kalite kontrolü:

- HPLC yöntemi ile ekinakozit üzerinden Miktar Tayini (Bauer,1993).
- NA Belirteci ile İTK
- Etki kontrolü : *Carbon Clearens Testi*

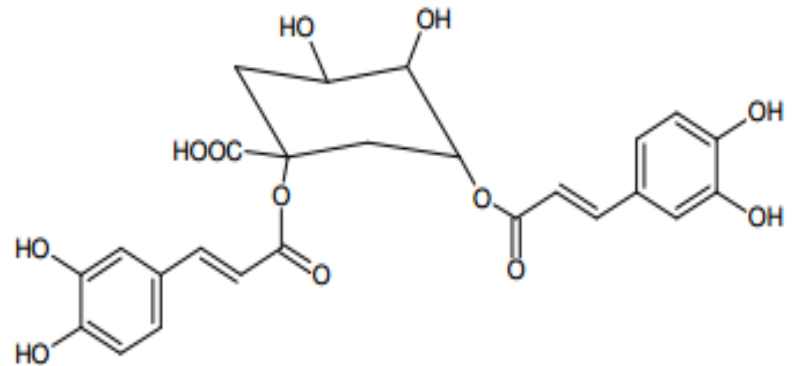
Kafeik asit



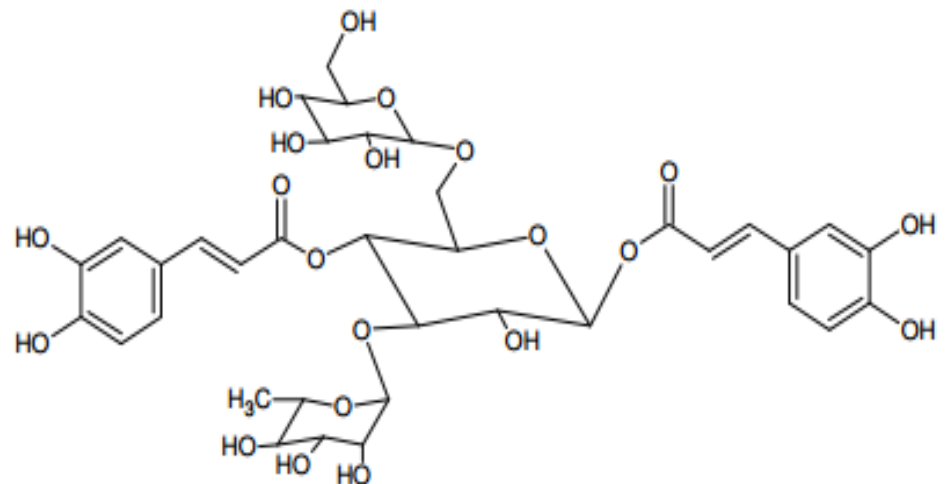
Kikorik Asit



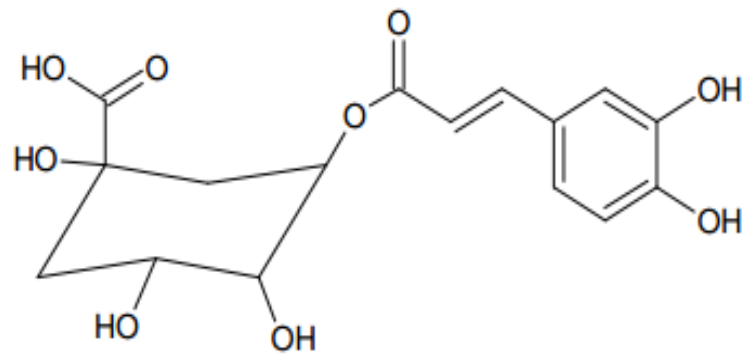
Sinarin



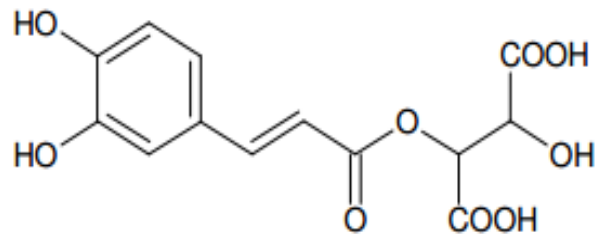
Ekinakozit



Klorojenik Asit



Kaftarik Asit



Kızılderililerin iyileşmeyen yaraları, ateşli hastalıkları iyileştirmede kullandıkları *Echinacea* türlerinin immunstimulan etkilerinin saptanmasıyla bu bitkilerden hazırlanan ilaçlar, Avrupa'da eczanelerde; ABD de ise Herbal Therapy, Natural Life, Vitamine Shop mağazalarında çok popüler olmuştur.

Bitki taşıdığı özellikle polisakkaritler nedeniyle immunostimulan etki göstermektedir.

Granulozitlerin fagositoz aktivitelerini arttırmaktadır. Polisakkarit yapıdaki bileşikler, interlökin-1 ve interferonların açığa çıkmasını arttırmaktadır.

Yapılan deneyler ile, solunum yolları enfeksiyonlarında *Echinacea* preparatı alınması ile hastalık süresi $1/3 - 1/4$ oranında azaldığı saptanmıştır.

Kullanma süresi 8 haftayı geçmemelidir.

Komisyon E

Günlük doz :

- 1-2 g drog (çay hazırlanması)
- 6-9 ml preslenerek elde edilmiş özüt

Kombinasyonları :

- C vitamini ve Rose Hip (Hagebutten=Kuşburnu =*Rosa canina*) ekstresi ile kombine preparatları özellikle soğuk algınlığı rahatsızlıklarının önlenmesi ve tedaviyi destekleyici olarak önerilmektedir.

Yan etkileri ve kontrendikasyonları:

Parentarel uygulamada doza bağlı olarak kısa süreli ateş, titreme, üşüme, bulantı, kusma yapabilir.

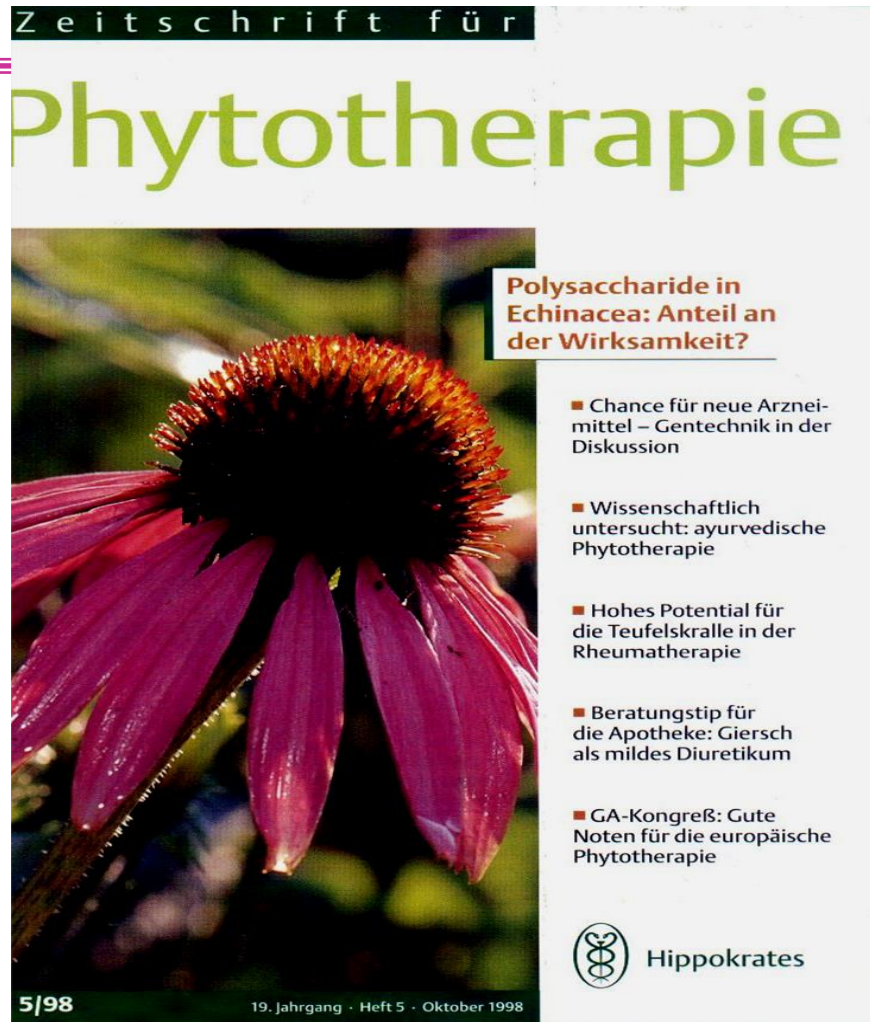
Dahilen tüberküloz, diabet ve MS hastalarına ve paranteral olarak polen allerjenleri ve hamilelere önerilmez.

- Preslenerek elde edilen usarenin dahilen özellikle solunum yolları enfeksiyonlarında ve tekrarlayan idrar yolları enfeksiyonlarında etkili olduğunu belirtmektedir.

Bugün tüm dünyada benimsenen kullanılış :

- Tekrarlayan enfeksiyonlarda
 - Akut ve kronik solunum yolları enfeksiyonları
 - Antibiyotik yanında kullanım
 - *Herpes simplex* rahatsızlıklarında
 - Sitostatik tedavilerde
 - Bakteriyal deri enfeksiyonlarında
- tedaviyi destekleyici,
- Profilaktik olarak.

- *Echinacea purpurea* bitkisinin toprak üstü kısımlarının preslenerek elde edilen usaresini (özüt) ve
- *Echinacea pallida* bitkisinin köklerini drog olarak kabul etmektedir.



Taze preslenmiş ekstreler, immustimulan etkisi nedeniyle profilaktik ve kuratif olarak kullanan gönüllülerde incelenmiştir.

- 500 pratisyen hekim ve 500 çocuk hekimi ile yapılan istatistik çalışmada 248.679 olay değerlendirilmiş ve 141.400 çocuk için doz değerlendirilmesi yapılmıştır.
- Enfeksiyonlardaki zayıflıklarda, kronik ve akut solunum yolları enfeksiyonlarında tam başarı kaydedilmiştir.
- 1-16 yaş grubu çocuklarda da güvenli kullanımı ispatlanmıştır.

Ekinezya otoimmün hastalığı olan bireylerde kesinlikle kullanılmamalıdır. Otoimmün hastalığı vücudun bağışıklık sistemiyle alakalıdır ve ekinezya kullanan bireydeki bağışıklık sistemini uyarmakta ve bağışıklık mekanizmalarını harekete geçirmektedir.

Ayrıca ekinezya 1 yaşın altındaki çocuklarda kullanılmamalıdır. Çünkü 1 yaşın altındaki çocukların bağışıklık sistemleri olgunlaşmamış olacağından ciddi yan etkiler görülmesi kuvvetle muhtemeldir.

Türkiye’de *Echinacea*

- **Echinacea Arkopharma**
- **Esberitox N FARMAPEK**
- **Echinacea Solgar**
- **Echinacea + Rose Hip GNC**

Hyperici herba – Hypericaceae

Hypericum perforatum

Türkçe: Binbir delik otu, Sari

kantaron, Mayasıl otu

İngilizce: St John's wort

Almanca: Echte Johanniskraut

Kullanılan kısımları: Toprak

üstü – **Hyperici herba**



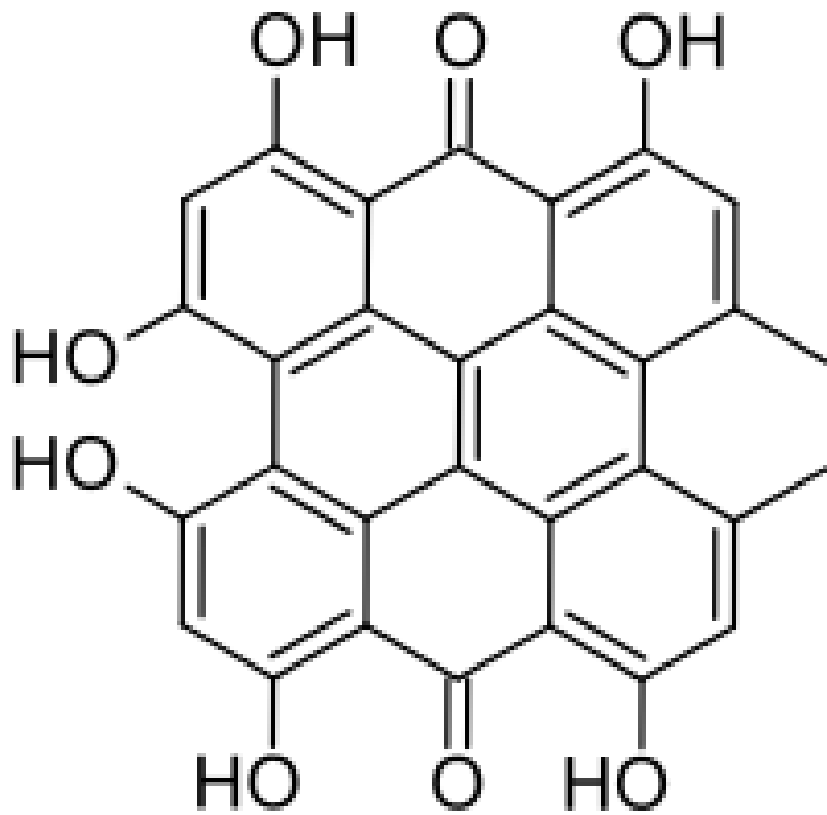


Tomurcukları ovuşturdu zaman hiperisin açığa çıkar(„ Aziz St. John Kanı“)

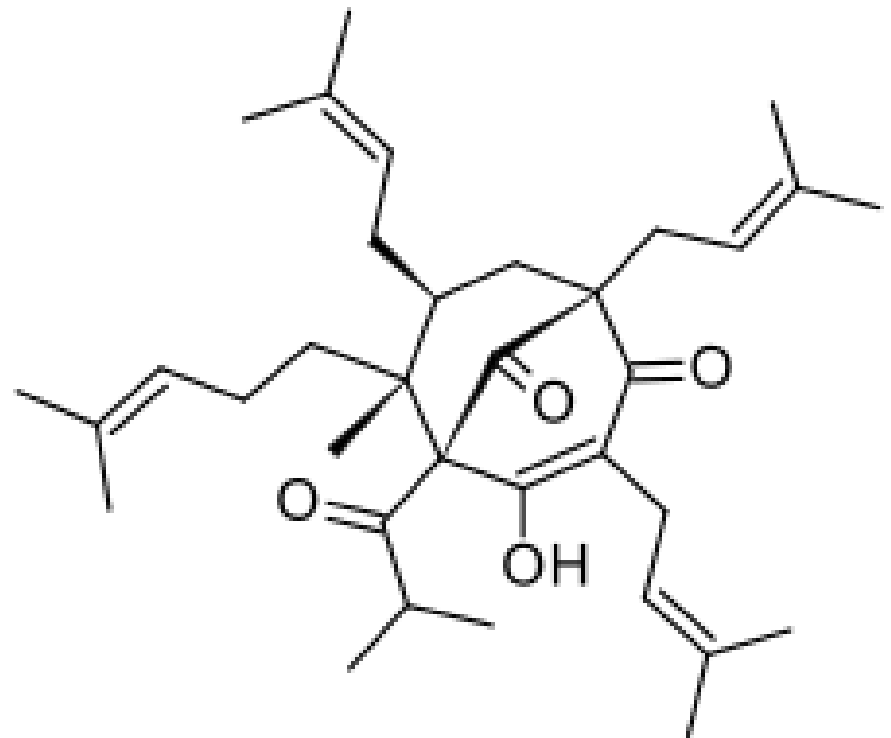
- Avrupa, Kuzey Afrika, Bati Asya ve Amerika da yetişir. Türkiye'de de yaygın olarak yetiřmektedir.
- Almanya ve bazı Avrupa lkelerinde, Avustralya, Cin, Kuzey ve Güney Amerika da kültürü yapılır.
- Türkiye'de *H. perforatum* la birlikte 60 kadar tür doğal olarak yetişir.



- Naftodiantron türevleri (hiperisin, psodohiperisin, izohiperisin, protohiperisin)
- Flavonoitler (rutin, kersitrin, izokersitrin, kersetin, kemferol, apigenin)
- Floroglusinol türevleri (hiperforin, adhiperforin)
- Uçucu yağ (n-alkanlar, özellikle C₂₉H₆₀, α/β -pinen, α -terpineol, geraniol, mirsen, limonen, karyofilen, humulen)
- Katesik ve kondanse tanenler
- Fenolik asitler (kafeik asit, klorojenik asit, ferulik asit)
- Steroller (β -sitositerol)



Hiperisin (Naftodiantron türevi)



Hiperforin (Floroglusinol türevi)

Etki ve Kullanılışı: *Hypericum perforatum*'un **toprak üstü kısımları** hipericinden dolayı → antidepresan;
biflavonoidleri ve hiperforinden →dolayı sedatif, antiinflamatuvar, antiülserojenik ve analjezik;
flavonoid ve tanenlerinden dolayı →diüretik ve astrenjan;
uçucu yağı ise →antiflojistik etkilidir.

Dahilen:

- Orta şiddetde depresyon (Hiperisin'in deneysel olarak MAO inhibitörü olduğu ispatlanmıştır), anksiyete, sinirsel rahatsızlıklar, özellikle menapozda endişe ve sıkıntı giderici olarak kullanılmaktadır.

Haricen:

- Bitkisel yağlar içinde hazırlanmış ekstreleri özellikle yanık, yara ve kesik tedavisinde kullanılır. Viral enfeksiyonlarda da topikal olarak kullanılmaktadır.
- → Yağlı *Hypericum* preparatları antiflojistik etkiye sahiptirler.



Visci albi herba – Loranthaceae

Viscum album

Türkçe: Ökse otu

İngilizce: Mistletoe

Almanca: Weißbeerige Mistel

Kullanılan kısımları: Toprak üstü –

Visci albi herba

Çam, köknar, meşe, kavak, elma, armut gibi ağaçlar üzerinde yarı parazit bir bitki olarak yetişir. Bu meyveleri yiyen kuşların kondukları ağaçların üzerine dışkılarıyla tohumları bırakması ökse otunun yayılmasını sağlar..



Dünyada Avrupa'dan İran'a kadar olan
bölge içinde yaygın olarak bulunur.
Türkiye'de 3 alt türü bulunmaktadır:

V.album ssp. *album*,
V.album ssp. *abietis*,
V.album ssp. *Austriacum*



➤ Lektin/Glikoprotein ler (toksik lektin → viscumin, lektin I-III) →

➤ Viskotoksinler (A1, A2, A3, B, U-PS VE I-PS) (46 aminoasit kondensasyonu ile oluşan bir polipeptit) Meyva larda yoğun olarak bulunur.

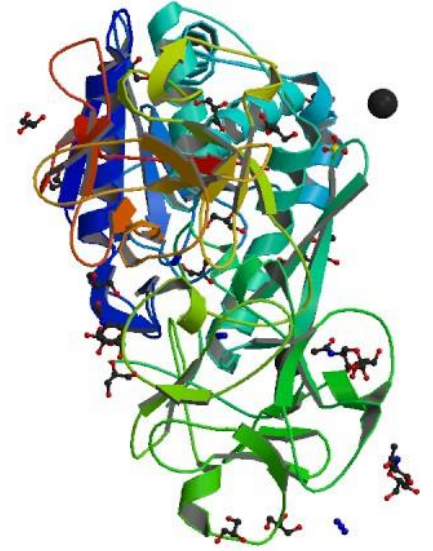
➤ Alkaloitler (viskumamid)

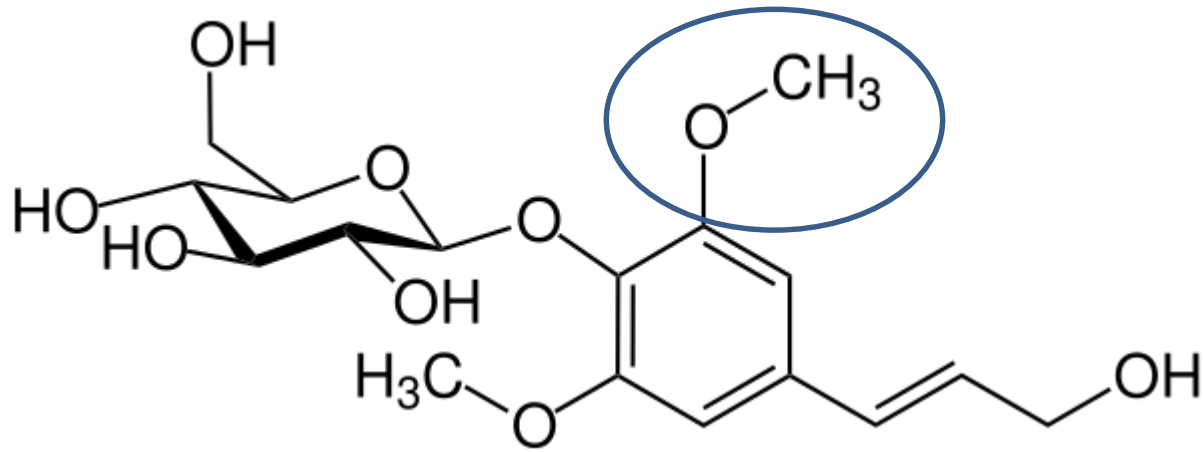
➤ Poliholozitler

➤ Fenil propanlar (siringin, koniferin vs.)

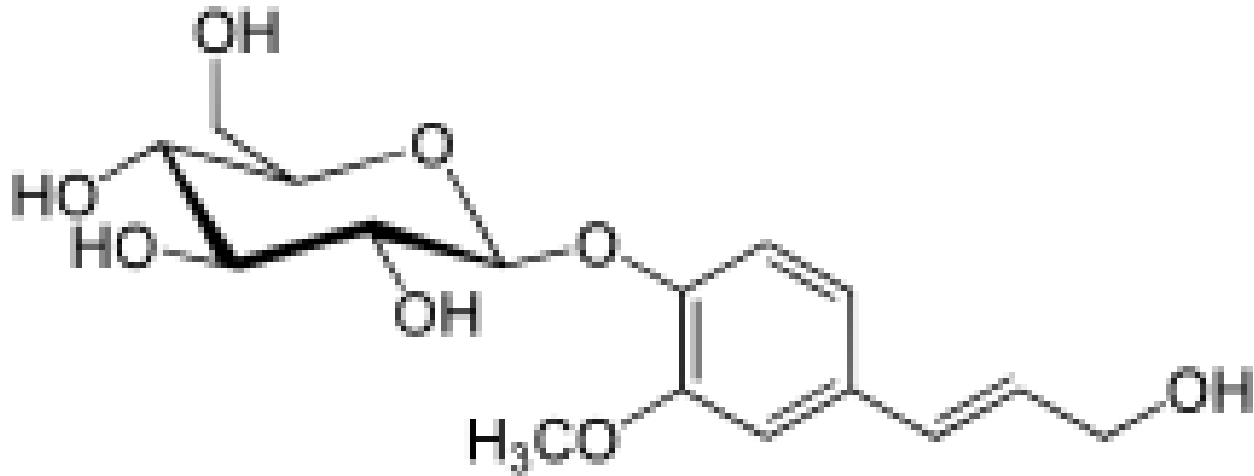
➤ Flavonoitler

➤ Fenolik asitler





Siringin → Kandaki Glukoz konsantrasyonunu düşürür



Koniferin → Hücre duvarının geçirgenliğini arttırır

Viscum album yaprak ve dallarından elde edilen ekstreler:

Sedatif, diüretik, vazodilatatör, hipotansif, antienflamatuar, kan şekerini düşürücü, kardiyak depresan etkilere sahiptir.

Bu etkileri nedeniyle:

- Sinirsel taşikardi de, histeri, ateroskleroz, spondilit, periartrit, baş dönmesi, hipertansiyon, hipertansiyona bağlı baş ağrısı ve bazı enflamasyonlu hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır.
- 1926 dan beri Avrupa'da kliniklerde kanser tedavisinde adjuvan olarak kullanılmaktadır.

Lektinler hücre yüzeyi ve organellerindeki şekerlere spesifik olarak bağlanabilen protein ya da glikoprotein yapısındaki maddelerdir.

- Lektinler normal ve kanserli hücre yüzeylerine bağlanma özelliklerini ve antikarsinojen etkilerini araştırmak üzere çeşitli araştırmalar yapılmıştır
→ ve sonuç olarak *V. album* lektinlerinin kanser gelişimini yavaşlattığı belirtilmiştir.

Dünya da *V. album* lektinlerini içeren Iscador, Helixor, Plenosol, Vysorel gibi birçok preparat kullanılmaktadır.

Viskotoksinler, 3 disülfür köprüsü ile 46 amino asitten oluşan tek polipeptit zincire sahip maddelerdir.

- Diğer etken madde grupların yanı sıra viskotoksinlerinde sitotoksik aktiviteden sorumlu bileşiklerden olduğu nu yapılan bilimsel araştırmalar ortaya koymuştur.

- *V. album*'un içerdığı lektin ve viskotoksinlerden başka poliholozitlerinde kansere karşı etkili olduğu bilinmektedir. Arabinogalaktan yapısında visik asit bitkiden izole edilmiştir.
- Hipotansif etkinin kolin ve kolin esterlerinden kaynaklandığı saptanmıştır. Sonraki çalışmalar hipotansif etkiden sorumlu maddenin bitkinin yapraklarından izole edilen γ -aminobutirik asit (GABA) olduğunu göstermektedir.

Astragali radix – Huangqi – Fabaceae

Astragalus membranaceus

A.mongolicus (= *A.membranaceus* var. *mongolicus*)

Türkçe: Geven

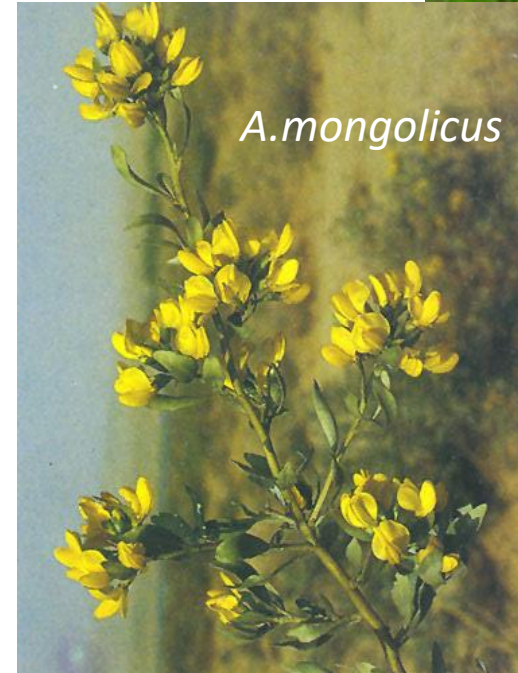
İngilizce: huáng qí

Almanca: Tragant

Kullanılan kısımları: Kökleri

– **Astragali radix – Huangqi**

Vatani Kuzey Çin'dir.



- Türkiye’de 450 *Astragalus* türü doğal olarak yetişir.
- Sadece bir kaç türden (*A. kurdicus*,
A.microcephalus, *A.gummifer*, *aureus*,
A.brachycalyx) **Kitre zamkı** (*Tragacantha*) elde edilir ve bu üründen ilaç teknolojisinde yardımcı madde olarak (bağlayıcı vb.) yararlanılır

Etken maddeleri:

- amino asitler, betain, kolin,
- β -sitosterol,
- triterpen glikozitler (astragalozitler I-VII),
- bitki asitleri (heksüronik asit vb),
- flavonoitler (2',4'-dihidroksi-5,6-dimetoksiizoflavon, astraizoflavanin),
- polisakaritler (astraglukanlar A-C), rumatakenin, şekerler, vd.

Biyolojik aktiviteleri :

Bilimsel tarama motoru olan Scopus (Elsevier Science)'da “*Astragalus membranaceus*” anahtar kelimesi ile yapılan taramada 521 bilimsel çalışma (Aralık 2007).

Bağıışıklık sistemi ve kanserde etkisi :

Geleneksel Çin Tıbbında bağışıklık sistemini uyarmak ve amacıyla ve tonik olarak kullanılmaktadır.

Bağıışıklık sistemi ve kanserde etkisi :

- Klinik alışmalar, bilhassa lökopeni tablosu ile seyreden durumlarda immün işlevleri desteklediğini ortaya koymuştur. Bu nedenle, kemoterapi gören kanser hastalarında tedaviye destekleyici olarak uygulanması önerilmektedir. Açık bir randomize klinik çalışmada, lökopeni görülen 115 kanser hastasında 8 hafta süre ile yüksek (30 g/gün) ve düşük (10 g/gün) dozlarda Astragali radix yapılmış, her iki grup hastada da lökosit sayısında istatiksel olarak belirgin artış görülmüştür.

Antiviral etki:

- Deneyisel olarak, ensefalit, parainfluenza tip I virüs, coxsackie B2 ve B3, viral miyokardit gibi virüs enfeksiyonları üzerinde etkisi saptanmıştır.
- Antiviral etkisine bağlı olarak, soğuk algınlığı ve Herpes simplex vb neden olduğu viral enfeksiyonlarda etkisi klinik olarak gösterilmiştir.

Kalp-damar sistemi üzerine etki :

- Kardiyotonik, vazodilatör, diüretik, hipotansif etkilerine bağlı olarak yüksek tansiyon hastalarında etkili olduğu deneysel olarak gösterilmiştir. İki hafta 20 anjina pektoris hastasına uygulanmış ve kalp debisinin belirgin bir şekilde arttırdığı saptanmıştır.

Antioksidan etki :

Droğun antioksidan etkisi de deneysel olarak saptanmıştır.

Cildi onarıcı ve cilt tonusunu arttırıcı etkisi nedeniyle antiaging uygulamalarda fitokozmetikler içerisinde yer almaktadır.

Doz: Toz drog: 3-12 g / gün(3 defada)

Tentür: Günde 2-3 defa 1 damla

Vaccini fructus– Ericaceae

Vaccinium myrtillus y

Vaccinium macrocarpan

Türkçe: Cranberry

İngilizce: Cranberry

Almanca: Cranberry

Kullanılan kısımları: Meyveleri -

Vaccini fructus

Türkiyede yaban mersini

(Vaccinium myrtillus)

ile sık sık karıştırılır.



Kanada ve Kuzey
USA vatanıdır.

- Antosiyan, proantosiyan (siyanidin ve peonidin 3-O-galaktozit ve 3-O-arabinozitleri)
- Polisakkaritler
- Triterpen saponinler (astragalozit I-VII)
- Fitosteroller
- Flavonoitler
- Kateşinler
- Amino asitler (sitrik asit, kinik asit ve benzoik asit)

Diüretik etkili:

- Özellikle tekrarlayan idrar yolları enfeksiyonları sorunlarında etkili. Premenopoz idrar yolları enfeksiyonlarında
- Böbrek taşlarının oluşumuna engellenmesine etkisi*

Antioksidan etkili

- Damar, dolaşım sistemi güçlendiricisi, koruyucusu. Koroner kalp hastalıkları, kolesterol ve arteroskleroz riskini azaltıcı*
- Kanseri riskini azaltan gıda destekleri arasına girdi.

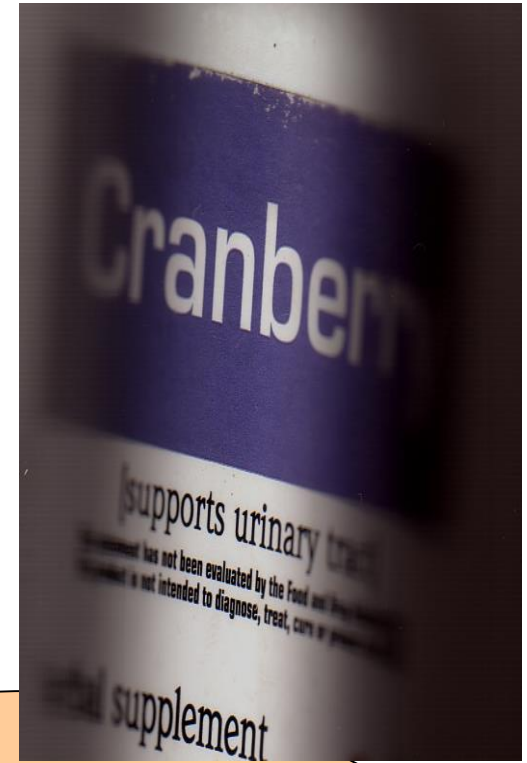
Antibakteriyal etki (E.coli)

- Hipurik asit indirgeyicisi,ürenin asitliğini azaltıcı

Antibakteriyal etki (Helicobacter pylori)

- Tek başına ve oregano (Kekik) ile birlikte

- APOPTOSİS NORMAL FİZYOLOJİK KOŞULLAR altında meydana gelen bir hücre ölüm modelidir
- **ATP gerektiren** Eksilme/eksiltme ölümüdür *“falling off”*



**MCF-7 meme kanseri
hücreleri
üzerinde apoptosis etki
saptanmış.
Food Chemistry,(2007)
102, 818**

Teşekkürler....