

ETKEN MADDESİ
SESKİTERPEN BİLEŞİKLER OLAN
UÇUCU YAĞLAR

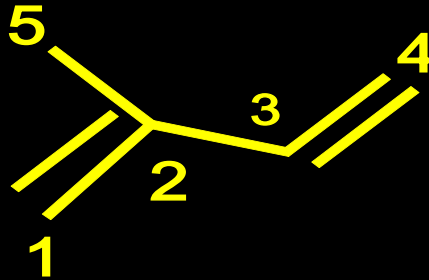
TERPENİK MADDELER

İZOPREN ÇEKİRDEĞİ TAŞIRLAR,
içerdikleri izopren sayısına göre 10, 15, 20, 30 Karbon taşırlar; Taşıdıkları karbon sayısına göre de isimlendirilirler.

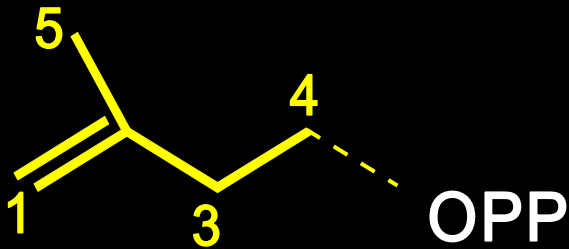
1 izopren	5 karbonlu terpen	Hemiterpen C_5H_8
2 izopren	10 karbonlu terpen	Monoterpen $C_{10}H_{16}$
3 izopren	15 karbonlu terpen	Seskiterpen $C_{15}H_{24}$
4 izopren	20 karbonlu terpen	Diterpen $C_{20}H_{32}$
5 izopren	25 karbonlu terpen	Sesterpen $C_{25}H_{40}$
6 izopren	30 karbonlu terpen	Triterpen $C_{30}H_{48}$
n izopren		Politerpen

SESKİTERPENLER

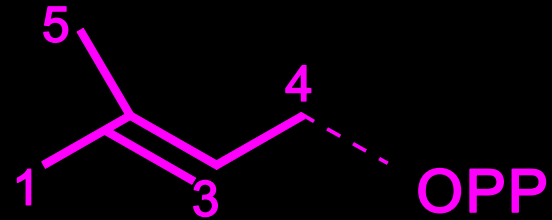
3 İZOPREN ÇEKİRDEĞİ TAŞIRLAR, 15 KARBONLU İSKELET TAŞIRLAR



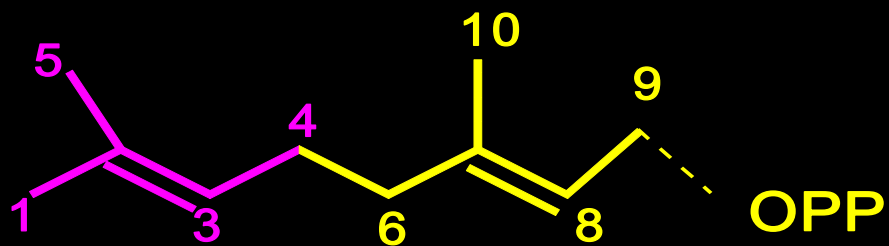
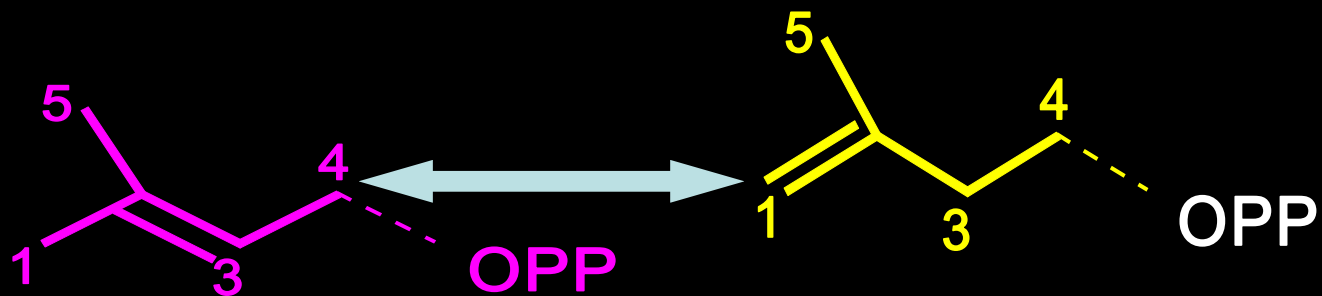
İzopren = Hemiterpen



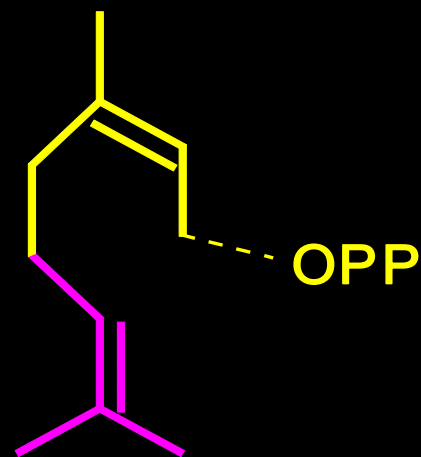
İZOPENTİL DİFOSFAT
(I-PP)

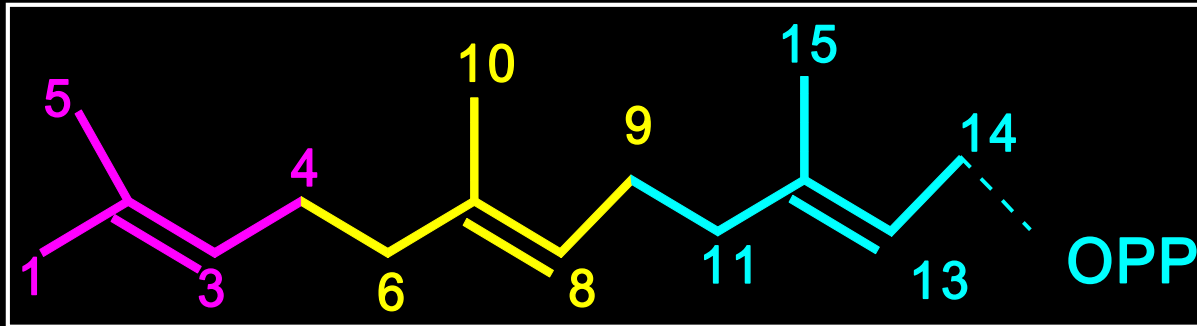
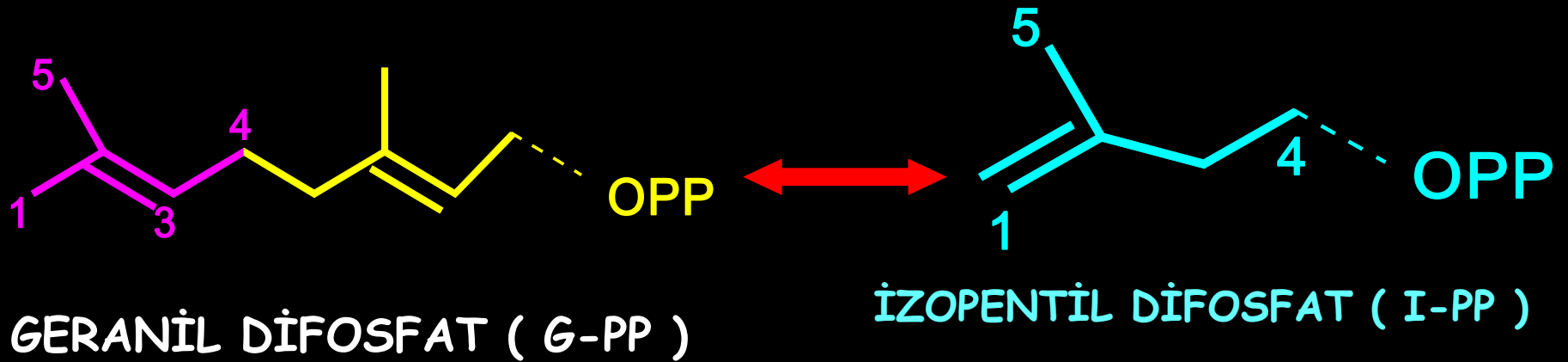


DİMETİLALLİL DİFOSFAT
(DMA-PP)



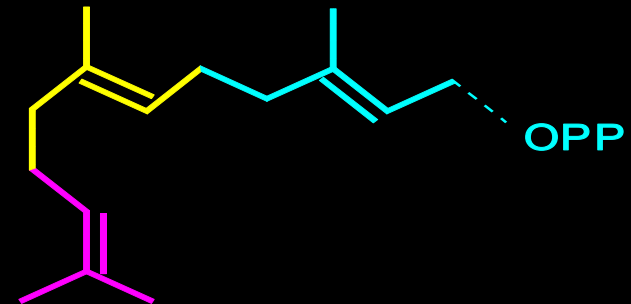
Geranyl difosfat (G- PP)



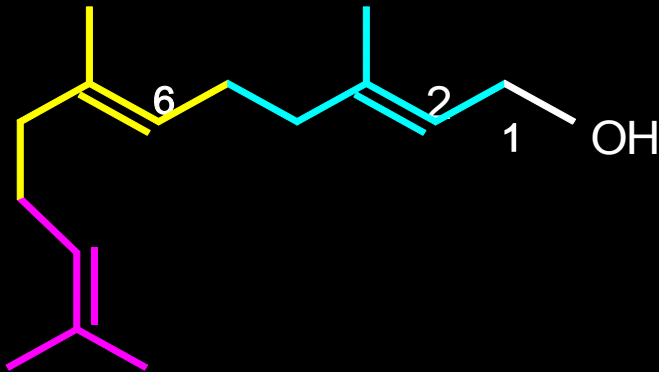
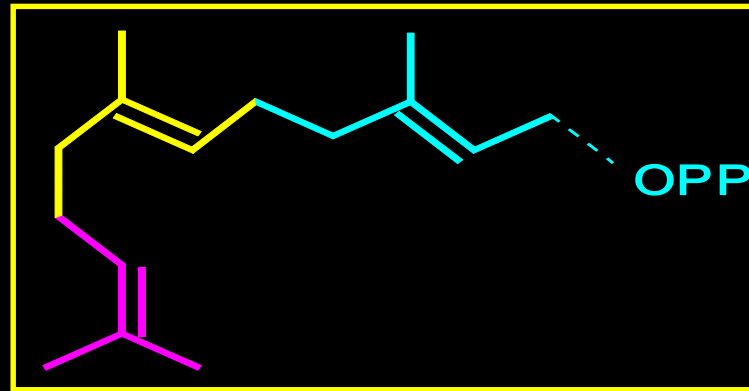


FARNESİL Dİ FOSFAT (F-PP)

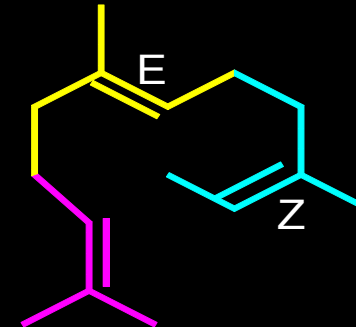
15 Karbonlu
SESKİTERPEN



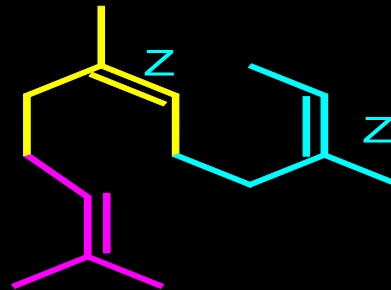
FARNESIL DI FOSFAT (F-PP)



2 E, 6 E- farnesol

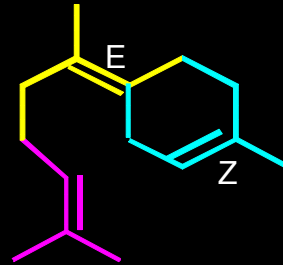
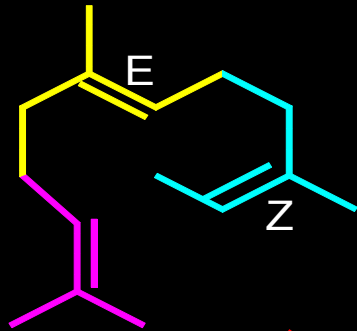


2 Z, 6 E - farnesen

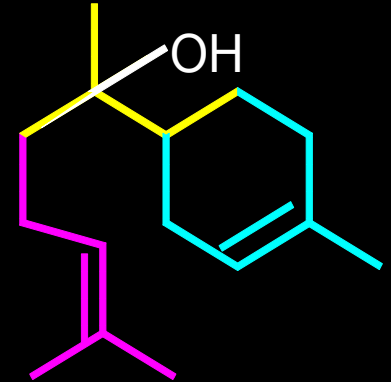


2 Z, 6 Z - farnesen

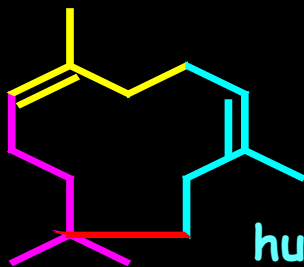
farnesen



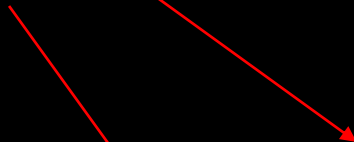
bisabolen



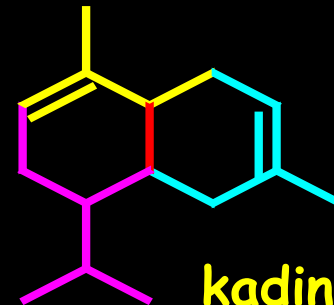
bisabolol



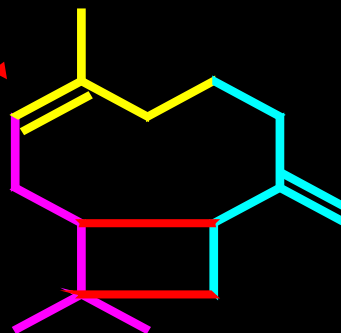
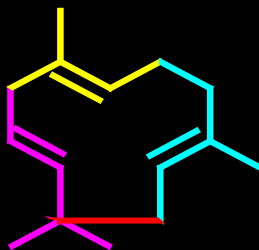
humulen



kadinan

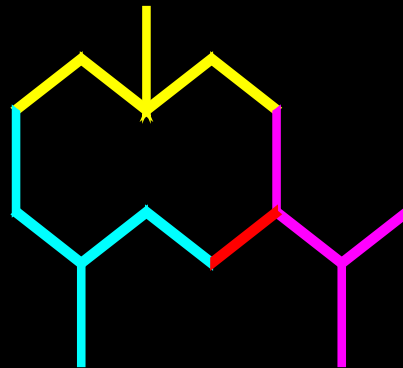
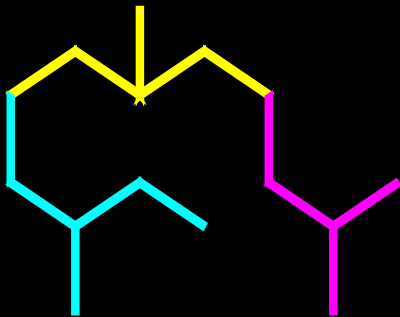
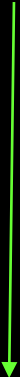
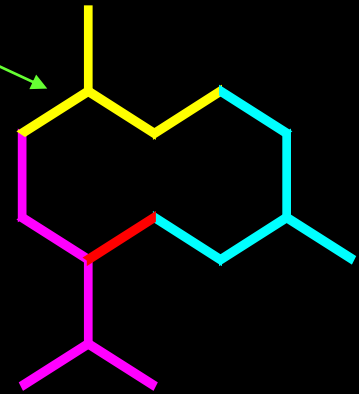
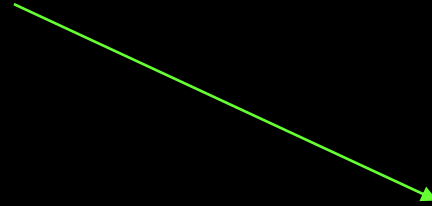
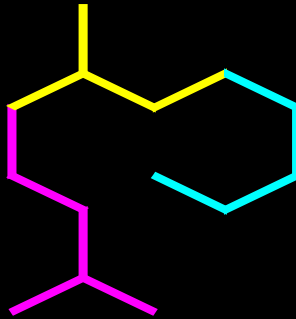
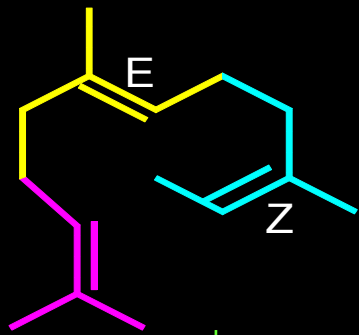


kadinen

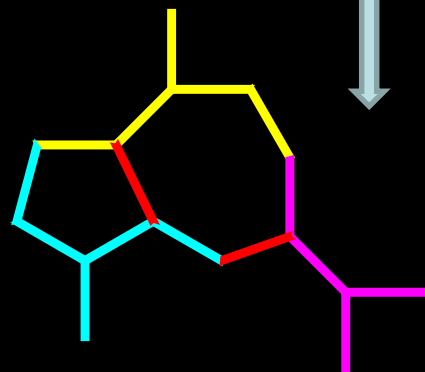
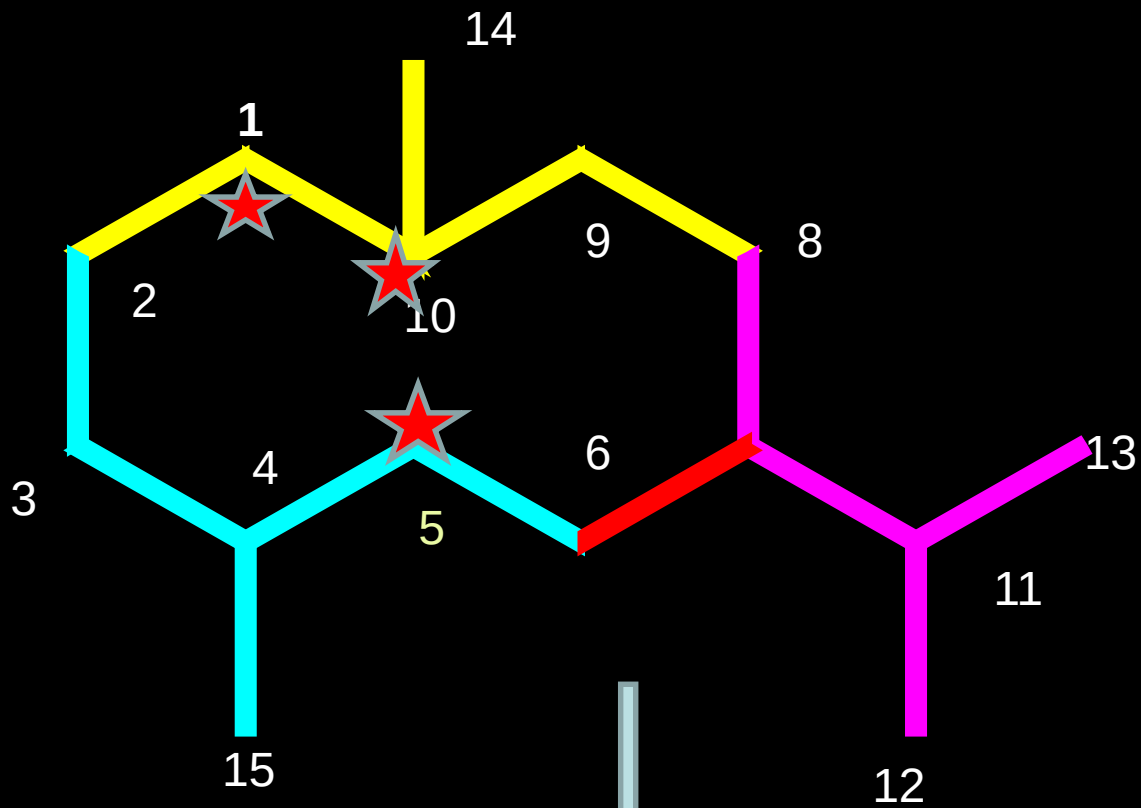


karyofilen

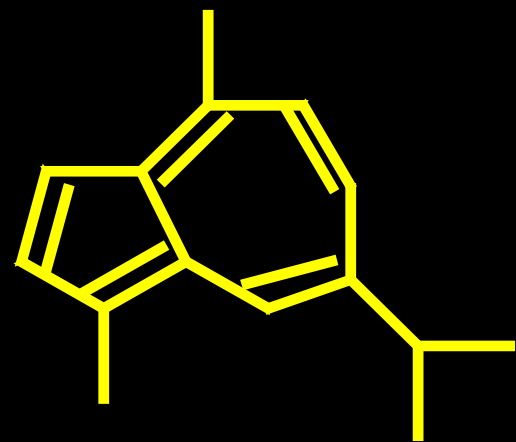
farnesen



GERMAKREN



Guayan halkası



kamazulen

Etken maddesi seskiterpen bileşikler olan uçucu yağ bitki ve drogları

Matricaria chamomilla
(*Chamomilla recutita*)

Chamomillae flos



Achillea millefolium

Millefolii herba

Tilia cordata

Tilia platyphyllos

Tiliae flos



Zingiber officinale

Zingiberis rhizoma



Matricaria chamomilla
(*Chamomilla recutita*)
Compositae (Asteraceae)
Mayıs papatyası
Chamomillae flos

Avrupa'da yetiştir ve geniş
oranda kültürü yapılır.
Türkiye'de de yetiştir.



Kapitulumları drog olarak kullanılır.

Kapitulumları, reseptakulumun konik şekilli ve içinin boş olması ile diğer benzerlerinden kolayca ayırt edilir.



Matricaria chamomilla şu özellikleriyle benzerlerinden ayırt edilir:

- ✓ Kapitulum koni şeklindedir.
- ✓ Reseptakulumun içi boştur.
- ✓ Yapraklar tül şeklindedir.
- ✓ Kokusu uçucu yağında bulunan farnesolden dolayı ihlamura benzer.

Chamomillae flos



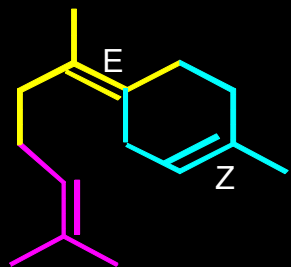
% 0.2 - 0.5 uçucu yağ
bisabolol türevleri
kamazulen (% 5 - 15)
farnesol



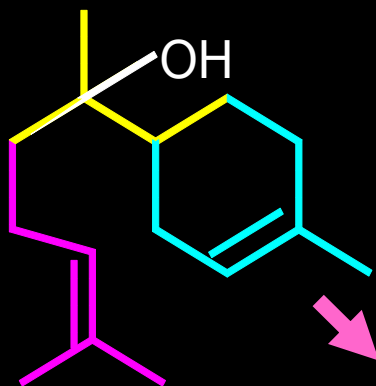
Uçucu yağ
dışında drog



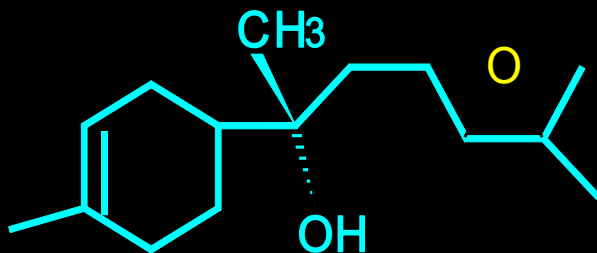
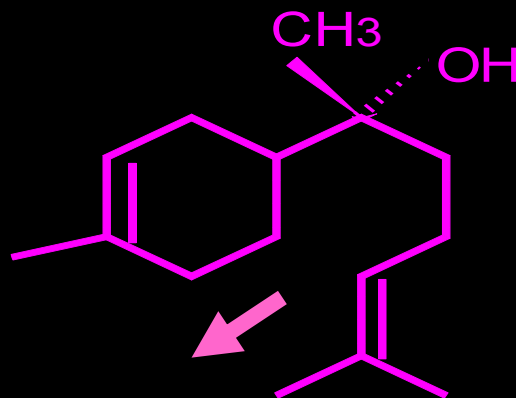
flavonoitler (Luteolin ve Apigenin 7-glikozit)
Kumarin (Umbelliferon)



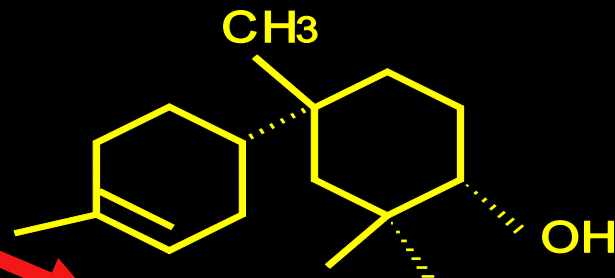
bisabolen



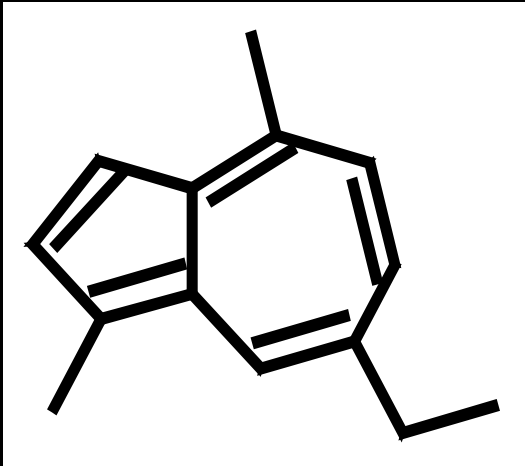
bisabolol



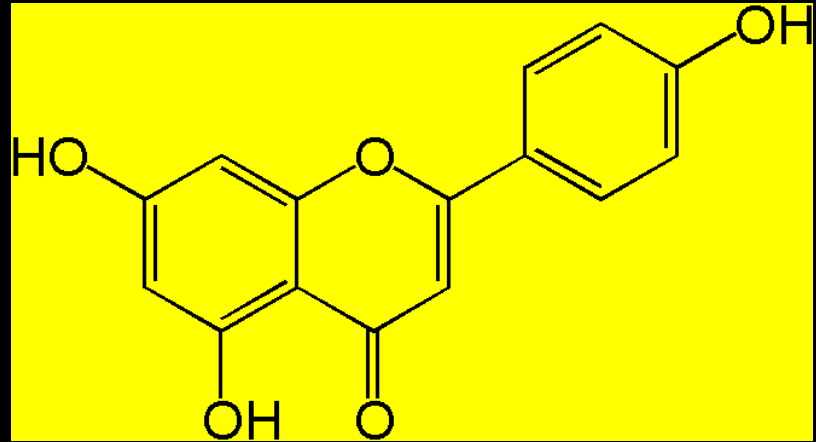
bisabolol-epoksit (araform)



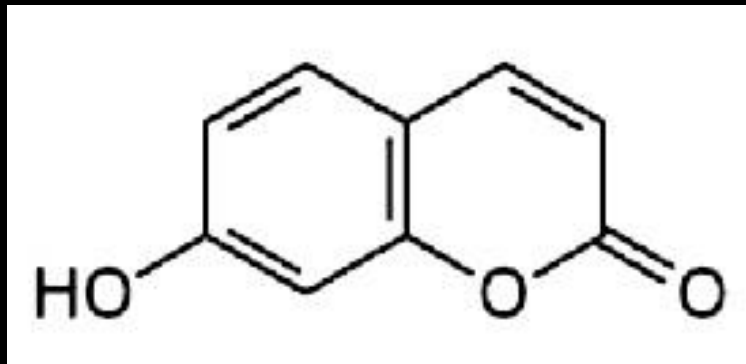
(-) bisabololoksit A



kamazulen



apigenin



umbelliferon

✓Bitkide kamazulen yoktur.

✓Kapitulumlarda bulunan **MATRİSİN** isimli seskiterpen lakton bileşiği , uçucu yağın elde edilişi sırasında distilasyon işlemi sırasında parçalanır ve **KAMAZULEN** açığa çıkar.

✓Kamazulen su buharı ile sürüklenebilen mavi-lacivert renkli bir bileşiktir.

✓Su buharı ile sürüklenerek uçucu yağın bileşimine girer.

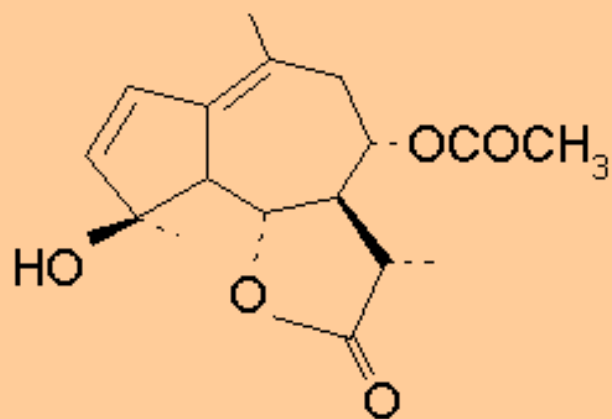
✓Kamazulen taşıyan uçucu yağlar **mavi** renklidirler.

Matrisin gyanolid yapıda bir seskiterpen laktondur.

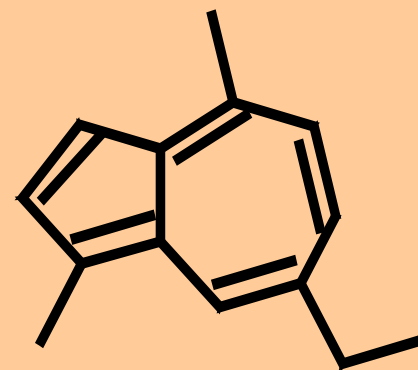
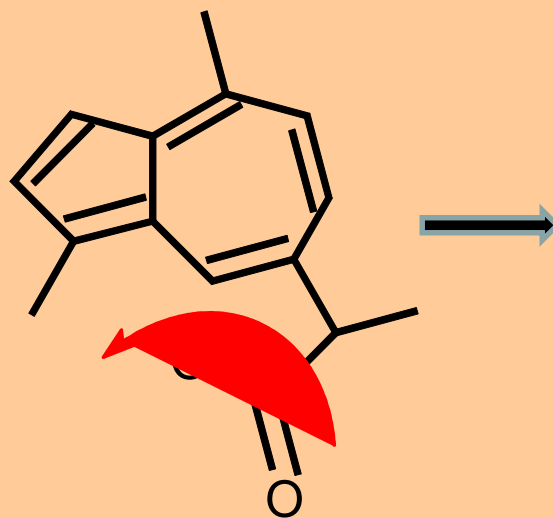
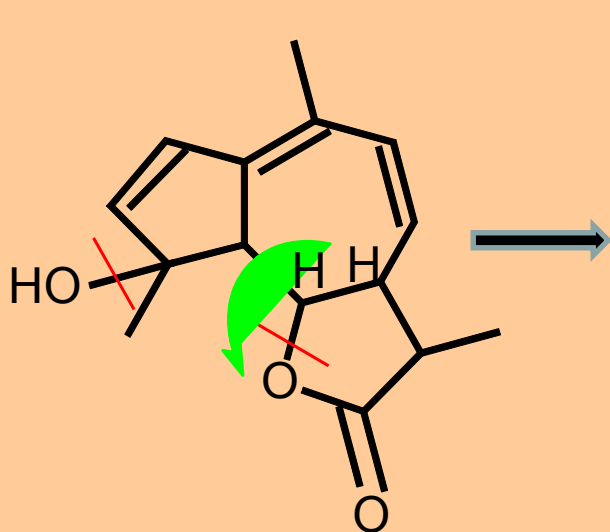
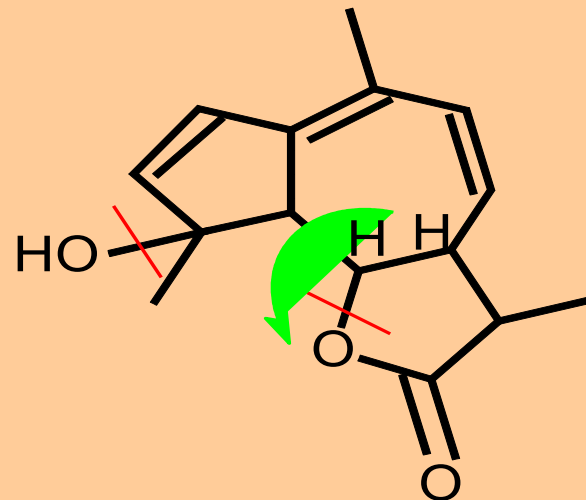
Bu tip maddeler uçucu değildirler ancak uçucu yağın eldesi sırasında bozunup 14 karbonlu ve uçucu özellikteki kamazulenlere dönüşürler.

Matrisin beyaz renkte iken kamazulen mürekkep mavisi bir renge sahiptir.

Distilasyon sırasında



matrisin



kamazulen

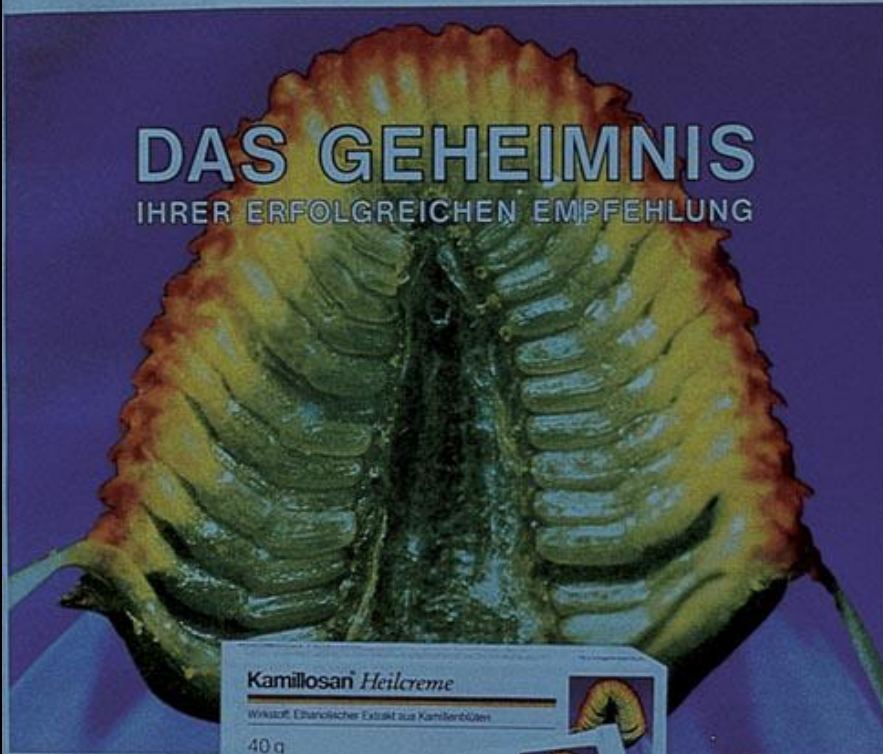
Chamomillae flos



- ✓ Antienflamatuar etkilidir.
- ✓ Ağız ve boğaz yaralarını iyileştiricidir.
- ✓ Spazmolitik (antispazmodik), antiseptik ve sakinleştirici olarak da kullanılmaktadır.
- ✓ Saç rengini açmak için kozmetikte kullanılmaktadır.

DAS GEHEIMNIS

IHRER ERFOLGREICHEN EMPFEHLUNG



Neu!

Kamillosan® Heilcreme. Wunderbar für kleine Wunden.

Kamillosan Heilcreme enthält den Wirkstoff der speziell für Kamillosan gezüchteten, patentierten Degumille und Manzana. Sie ist daher besonders wirkstoffreich und wirkt wohltuend reizlindernd, entzündungshemmend und wundheilend bei Hautentzündungen.

Wir unterstützen Ihre Empfehlung:

- mit starkem Werbedruck
- mit attraktivem Verkaufsmaterial
- mit ausführlichen Kundeninformationen zur kostenlosen Abgabe

Kamillosan®. Heilen mit Natur.

Zusammensetzung: 1 g Creme enthält: Ethanolischer Extrakt aus Kamillenblüten 20 mg (2,75 : 1) mit einem Mindestgehalt von 0,2 mg chamazulenreichem ätherischem Öl, davon mindestens 0,07 mg Linalylacetat, Methyl-4-hydroxybenzoat und Propyl-4-hydroxybenzoat (Parabene) als Konservierungsmittel.
Anwendungsgebiete: Hautentzündungen wie z.B. trockene Ekzeme mit Juckreiz (Neurodermitis [atopisches Ekzem], seborrhoische Dermatitis, Exsiccations-Ekzeme) in akuten und chronischen Stadien, berufsbedingte Hautentzündungen, Risswunden (Rissaden), nach Röntgen- und UV-Lichtbestrahlung. **Gegenanzeigen:** Bei bekannter Überempfindlichkeit gegen Äthyl-4-hydroxybenzoate (Parabene) sollte Kamillosan Heilcreme nicht angewendet werden. **Dosierungsanleitung und Art der Anwendung:** Soweit nicht anders verordnet, mehrmals täglich dünn auftragen. **Handelsformen und Preise:** Tuben mit 20 g Creme DM 6,30; 40 g Creme DM 10,60. Vitapharma GmbH, ein Unternehmen der ASTA Medica AG, Frankfurt am Main.

Yurdumuzda yetişen *Matricaria chamomilla* örnekleri herhangi bir seskiterpen lakton içermezler, bu nedenle uçucu yağlarında kamazulen bulunmaz ve yağlar mürekkep mavisi değil **sarımsı-yeşil** renge sahiptirler.

Türkiye'de Chamomillae flos üzerinde yapılan bir çalışmada; Türkiye'nin değişik yörelerinden toplanan 13 *Matricaria chamomilla* var. *chamomilla* ve 16 *M. chamomilla* var. *recutita* örneği incelenmiş ve sonuçta sadece Sinop ve Fethiye yörelerinde yetişen var. *chamomilla*'ya ait iki örnekte kamazulen tespit edilmiştir.

Anthemis nobilis

Alman papatyası

Compositae

Chamomillae romanae flos

% 0.5 uçucu
yağ

az miktarda
kamazulen içerir

Uçucu yağı mavi- yeşil renklidir.

Zeytinyağında sıcakta hazırlanan % 10 luk maseratı romatizma tedavisinde halk ilacı olarak kullanılmaktadır



Batı ve Orta Avrupa'da kültürü yapılmaktadır.



Bu bitki reseptakulumunun iinin boş ve konik şeklinde olmaması ve kuruyunca dilsı ve tps çiçeklerinin reseptakuluma bağlı bozulmadan kalması ile kolayca ayırt edilebilir.



Anthemis nobilis
Alman papatyası



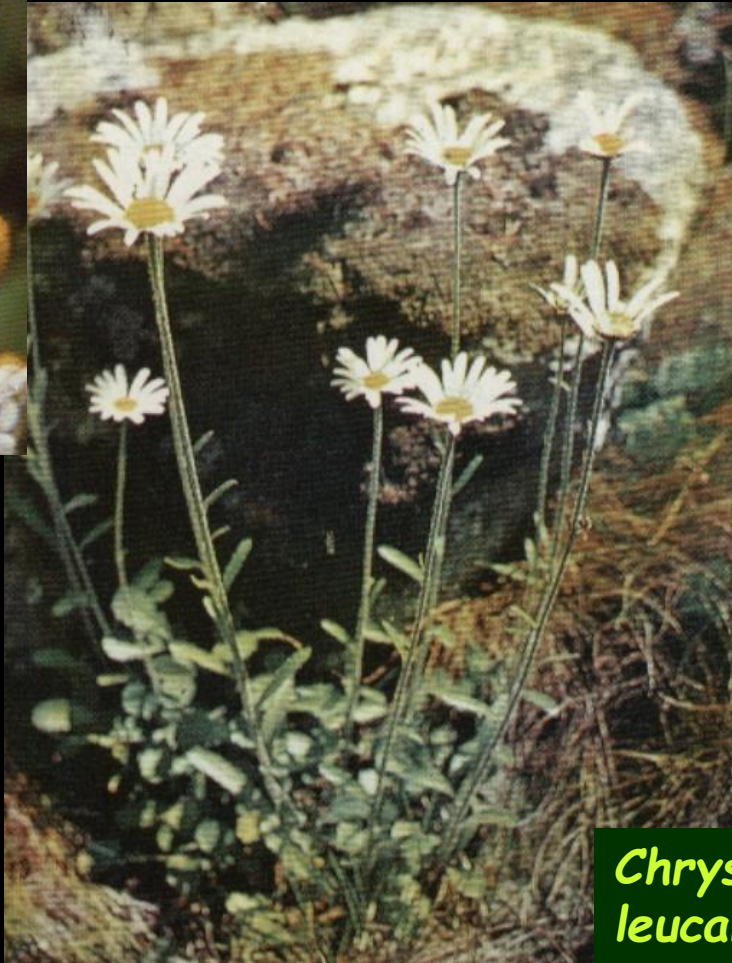
Anthemis chia



Tanacetum parthenium



Chamaemelum nobile



*Chrysanthemum
leucanthemum*



UÇUCU YAĞINDA KAMAZULEN TAŞIYAN DİĞER BİTKİLER

Achillea millefolium

Millefolii herba

Achillea willhemsii

Civan perçemi

Uçucu yağında , az miktarda kamazulen ile 1,8 sineol saptanmıştır.

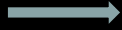
Achillea millefolium

Civanperçemi

Asteraceae

Millefolii herba (çiçekli dal uçları)

Uçucu
yağ



AZULEN

Uçucu yağ dışında flavonlar ,
seskiterpen laktonlar

Antienflamatuar (azulen), antispazmodik
(flavonlar) etkilidir.

Arter bozuklukları, safra ve idrar
söktürücü, hemoroit, safra salgısı
yetersizliği ve romatizmada. Özellikle
sikatrizan.



Türkiye’de doğal olarak
yaygın bir şekilde bulunur.

Achillea willhemsii

Asteraceae

uçucu yağında , az
miktarla kamazulen ile
1,8 sineol saptanmıştır.



Halk arasında, spazmolitik ve idrar söktürücü olarak kullanılmaktadır. Tıbbi çay terkiplerine çok girer.



Achillea millefolium

Artemisia absinthium

Acı pelin

Asteraceae

Absinthii herba

% 0.3
uçucu yağ



TUYON

Seskiterpen laktonlar, (absintin, anabsintin, artabsin, anabsin)
flavonoitler ve askorbik asit



Abdullah KAYA 1454

Türkiye'de doğal olarak bulunur.

✓ Drog iştah açıcı, sindirime yardımcı ve antihelmentik etkilidir.

✓ Özellikle grip ve benzer hastalıklar sırasında görülen iştahsızlık durumunda kullanılmaktadır.

✓ Aşırı dozda, *Artemisia absinthium* preparatları kusma, şiddetli diyare, idrar retansiyonu ve sersemlik hali meydana getirebilir.

✓ Anadolu'da halk arasında midevi, kuvvet verici, iştah açıcı, ateş düşürücü ve idrar arttırıcı olarak kullanılır. Ancak taşıdığı uçucu yağdan dolayı yüksek dozlarda tehlikeli zehirlenme belirtileri meydana getirir.

Tilia cordata

Tilia platyphyllos

Ihlamur

Tiliae flos

Tiliaceae



Tilia cordata
Foto: Norman Hagen

Tilia cordata

Tiliae flos

Subuharı distilasyonu

% 0.05
uçucu yağ

Farnesol

Geraniol

Öjenol

Linalol

Feniletıl alkol

Ve bol miktarda düz zincirli
hidrokarbürler (eikozan,
trikoza, heneikozan vb..)

Uçucu yağ dışındaki bileşikler:

Müsilaj (% 6 - 8)

Flavonoit bileşikler (% 1)

Tibbi tür olarak *Tilia cordata* ve *T. platyphyllos* kullanılır.

Bu türler yurdumuzda yaygın değildir, seyrek olarak bulunur. Bizde daha çok *T. tomentosa* (*T. argentea*) yaygındır. Bu tür biraz ağır kokuludur.



✓ Fenil etil alkol esterleri (ağır kokudan sorumlu) S.S.S sedatif, hafif lokal anestezi

✓ Fenil etil alkol esterleri (ağır kokudan sorumlu) S.S.S sedatif, hafif lokal anestezik

✓ Tiliae flos (ihlamur) içerdiği müsilajdan dolayı göğüs yumuşatıcı olarak çok kullanılır.

✓ Sinir sistemine etkilidir, terletici ve diüretik olarak da etkilidir.

✓ Tıbbi çay olarak kullanılışı yaygındır.

Zingiber officinale

Zencefil

Zingiberaceae

Zingiberis rhizoma



Güneydoğu Asya'da doğal olarak yetişir. Tropikal bölgelerde kültürü yapılmaktadır.



Zingiberis rhizoma



uçucu yağ
nişasta
reçine
müsilaj

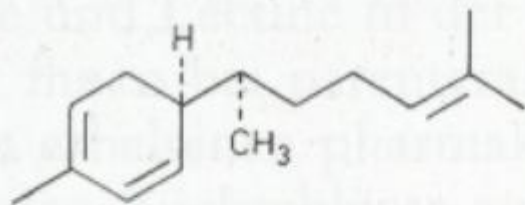
**% 0.3-3.3
uçucu yağ**



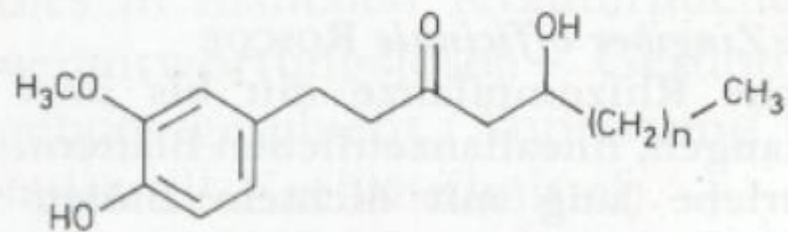
% 30-70 seskiterpen
(zingiberen, β -
seskifellandren, kurkumen (E)- α
farnesen)

Monoterpenik aldehit ve alkoller
(sitral a, sitral b, linalol)

Droğun keskin tat ve kokusunu veren uçucu olmayan acı maddeler (% 4-7.5) fenolik keton yapısında olan **şogaol** ve **gingerol**'ler

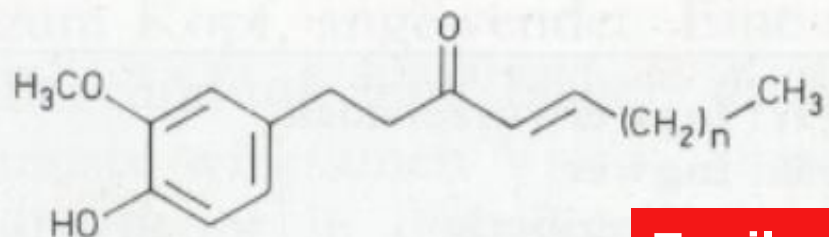


Zingiberen



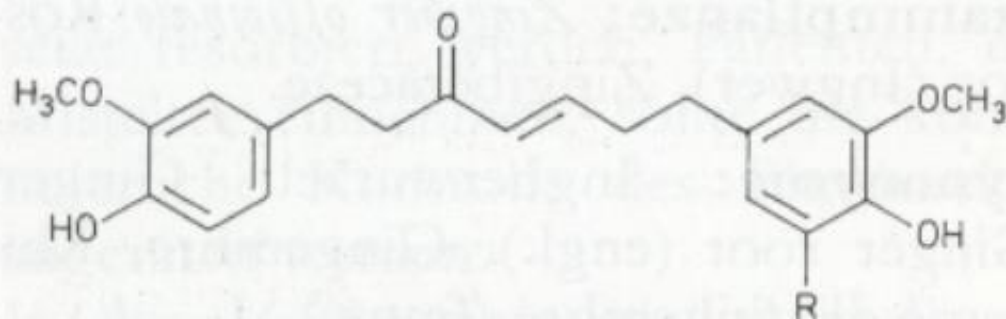
Gingerole ($n=1,2,3,4,6,8,10$)

[6]-Gingerol $n=4$



Shogaole ($n=3,4,5,6,8,10$)

**Fenil
propanoït**



Gingerenon A : $R = H$

Gingerenon B : $R = OCH_3$

✓ Stimülan, karminatif, rubefiyan ve diaforetik etkilidir.

✓ Taşıt tutmalarında antiemetik olarak kullanılır.

✓ Gingerol ve şogaol'ler antiemetik etkiden sorumludur.

✓ Stomaşık tonik ve dijestan olarak sub-asit gastrit, dispepsi ve iştahsızlıkta kullanılır.

✓ Geleneksel tedavide karminatif, ekspektoran ve astrenjan olarak kullanılır.

✓ Kologog (gingerol) etkilidir.