

# Herbal Medicines for Cardiovascular Disease

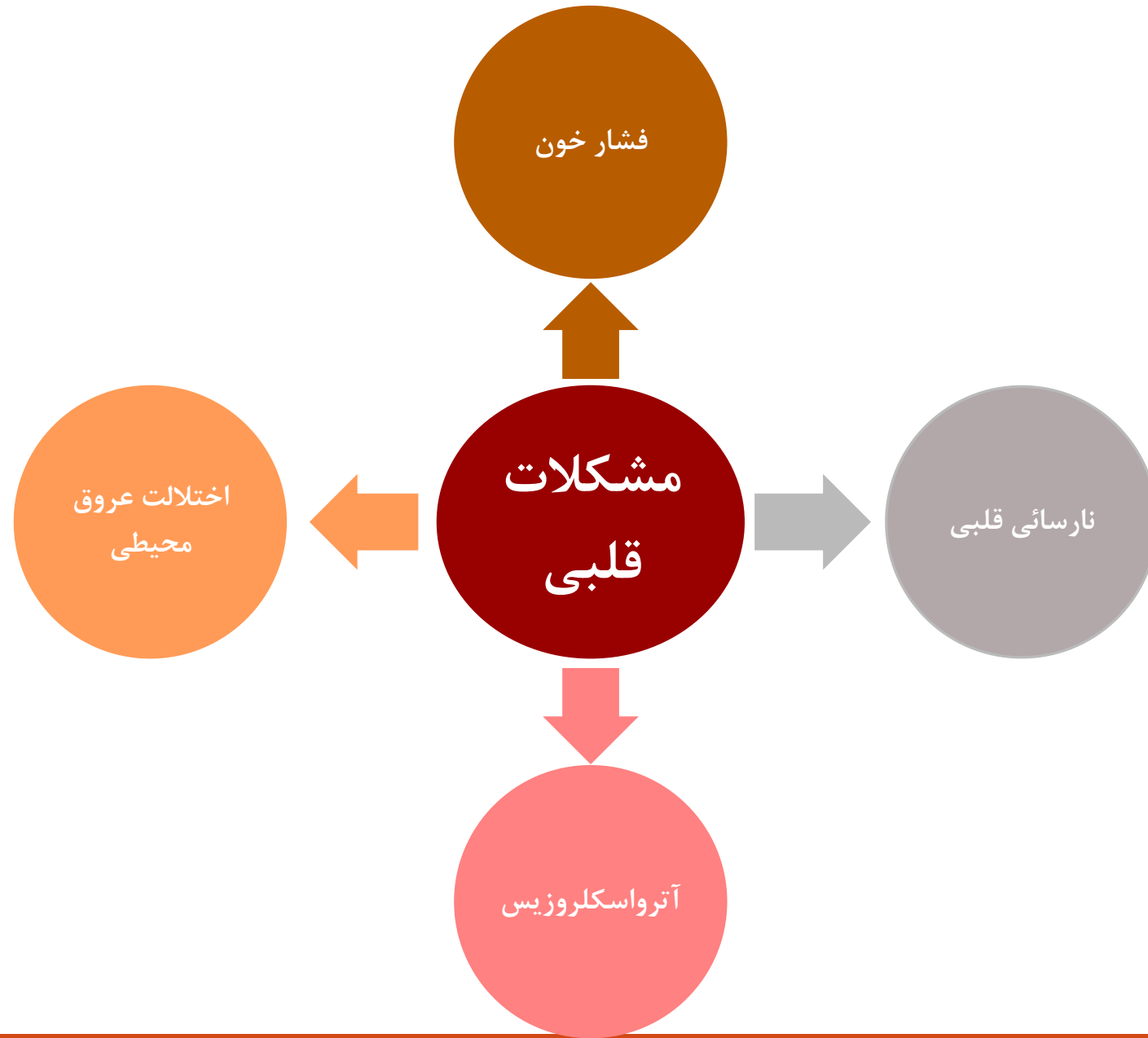


TEHRAN UNIVERSITY  
OF  
MEDICAL SCIENCES

Yasmin Yousefi

PharmD-PhD. Candidate of Pharmacognosy

Tehran University of Medical Sciences



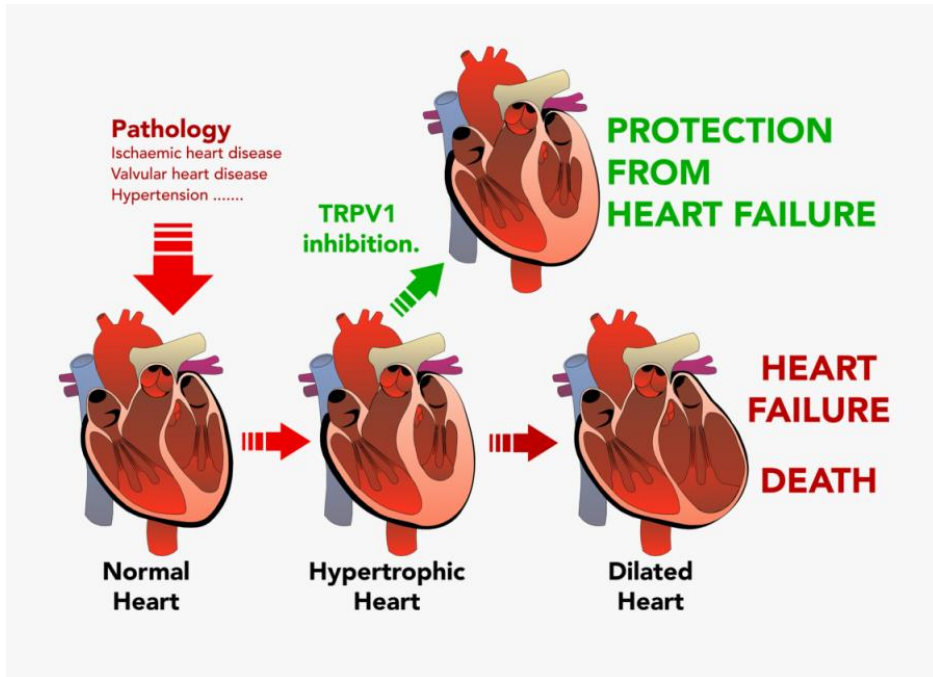
# Heart Failure

ناتوانی سلول قلب

علائم: تنگی نفس، ادم، خستگی سریع و ....

علل: سکته قلبی، فشار خون بالا، مشکلات دریچه قلب، سیگار، دیابت و ...

درمان های رایج: Digoxin ،Beta blockers ،ACE inhibitor



# Heart Failure

*Digitalis spp.*

گل انگشتانه-Foxglove

*Digitalis purpurea- Digitalis lanata*

برگ ها

ترکیبات موثره: cardenolide glycosides (digitoxin)

مکانیسم: اینوتروپ مثبت-کرونوتروپ منفی

مهار پمپ  $\text{Na}^+/\text{K}^+$  ATPase

منع بارداری و شیردهی



# Heart Failure



*Crataegus sp.*

سرخ ولیک-Howthorn

گل های سفید-برگ و میوه

ترکیبات موثره: flavonoids-procyanidins

اثر: در نارسایی قلبی (NYHA I , II)، پرفشاری خون

مکانیسم: اینوتروپ مثبت-کرونوتروپ مثبت

افزایش جریان خون کرونری-مهاری کانال پتاسیمی

منع مصرف در بارداری-احتیاط مصرف در شیردهی

**تداخل:** داروها و گیاهان کاهنده فشار خون - دیگوکسین

# فرآورده های حاوی *Crataegus sp.*

Stragol

*Crataegus sp, Vaccinium*

*myrtilus, Zingiber*

*officinale, Allium*

*sativum, Capsicum*

*frutescens, Matricaria*

*chamomilla, Salix spp*





## Cardiotonic:

*Allium sativum, Vaccinium myrtillus, Zingiber officinale, Capsicum frutescens, Crataegus sp, Cichorium intybus, Hibiscus sp*



**Capsule and Sachet**

# Heart Failure



*Drimia maritima*

پیاز عنصل – Squill bulbs

ترکیبات موثره: bufadienolides

اثر: نارسایی قلبی (NYHA I) – آریتمی – مشکلات عروقی

Approved by Commission E

**Narrow Therapeutic Index** ← عوارض در صورت سمیت: تهوع – استفراغ – از بین رفتن اشتها – آریتمی – اختلال بینایی

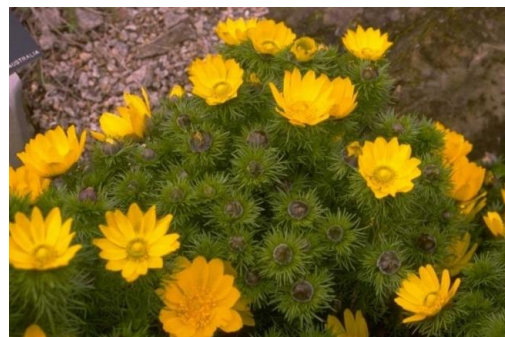
مکانیسم: اینوتروپ مثبت – کرونوتروپ منفی

منع مصرف در بارداری و شیردهی





# سایر گیاهان حاوی گلیکوزید قلبی



چشم خروس (*Adonis vernalis*) *Adonis*

خرزهره، *Oleander (Nerium oleander)*





# سایر گیاهان حاوی گلیکوزید قلبی

*(Convallaria majalis)* Lily of the valley  
موگه



*(Veratrum viride)* false hellebore



# Hypertension

**WHO definition: A condition in which the blood vessels have persistently raised pressure.**

**Usually defined as**

- a systolic blood pressure (SBP) of 140 mmHg or higher
- Diastolic blood pressure (DBP) of 90 mmHg or higher

**A major cause of premature death worldwide**

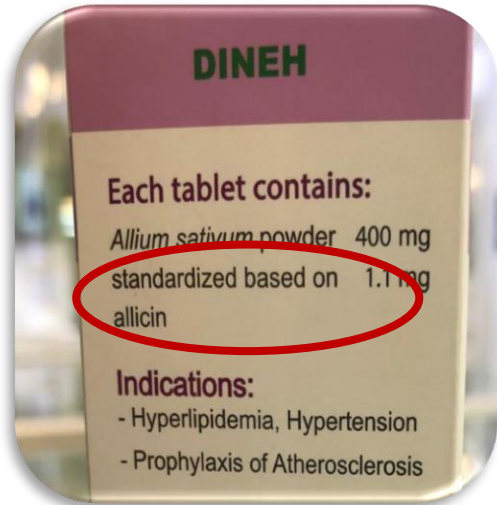
**1 in 4 men**

**1 in 5 women**

**Over a billion people having the condition**



# Hypertension



*Allium sativum* L.

سیر - Garlic

حبه های تازه و خشک شده

ترکیبات موثره: ترکیبات سولفور (آلکین سیستئین سولفوکساید: Alliin-Allicin)

استاندارد شده بر اساس آلیسین

Approved by  
Commission E

فشار خون بالا

کلسترول بالا

تصلب شرایین

اثرات

# Hypertension

مکانیسم ←  
مهار HMG-CoA reductase ←  
اثر گشاد کنندگی مستقیم عروق ( نیتریک اکساید سنتاز) ←  
باز شدن کانال پتاسیمی ←

عوارض: واکنش های حساسیتی - مشکلات گوارشی - ریسک خونریزی - تغییر بوی بدن - سرگیجه - سردرد

منع مصرف: حساسیت به سیر و ترکیبات آن - شیردهی (احتمال کولیک)

**تداخل:** آنتی پلاکت - آنتی کواگولانت - مهارکننده های پروتئاز - متفورمین





# فرآورده های حاوی سیر





# Hypertension



*Hibiscus sabdariffa* L.

چای ترش - Roselle

کاسبرگ

ترکیبات موثره: آنتوسیانین ها - موسیلاژ - اسید های میوه

اثرات: کاهش فشار خون - دیورتیک - مسهل

مکانیسم احتمالی: مهار ACE - natriuric effect - vasodilation

منع مصرف در بارداری و شیردهی

تداخل: استامینوفن - دیکلوفناک - کلروکین



# Hypotension

---

A blood pressure reading lower than 90mmHg for systolic or 60 mmHg for diastolic

## Symptoms

- Dizziness or Light-headedness
- Fainting
- Blurred or Fading vision
- Nausea
- Fatigue
- Lack of concentration

Extreme hypotension can result life-threatening conditions.



# Hypotension



*Cinnamomum camphora*

درخت کامفر - Camphor tree

اسانس گرفته شده از چوب درخت (تقطیر با بخار)

ترکیبات موثره: Camphor

اثرات: افزایش فشار خون - سرفه و برونشیت ( Approved by Commission E )

منع مصرف در بارداری و نوزادان



# Hypotension

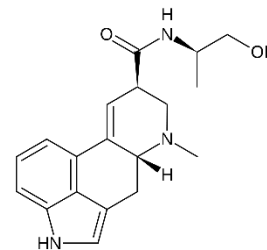
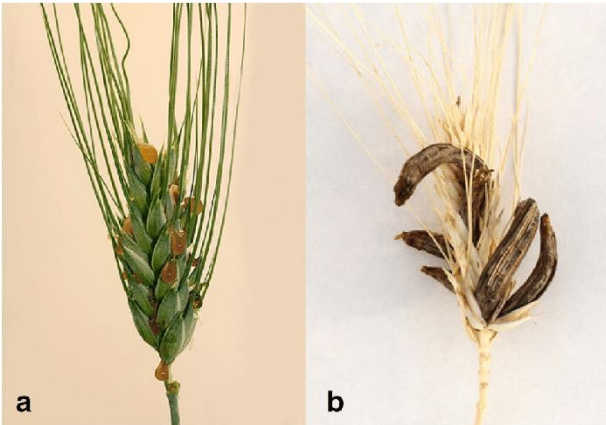
آلکالوئید های ارگوت (Dihydroergotamine)

اسکلروتیوم قارچ *Claviceps purpurea* در تخمدان گیاه چاودار (*Secale cereale*)

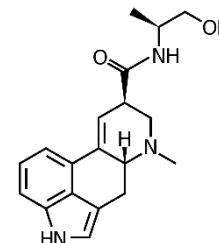
مکانیسم: تحریک رسپتورهای آلفا-آدرنرژیک عروق و در نتیجه افزایش تونیسیته رگ ها و افزایش فشار خون

عوارض جانبی زیاد و اندکس درمانی باریک

منع مصرف مطلق در سپسیس، فشار خون کنترل نشده، مشکلات قلبی، بارداری و شیردهی



ergometrine



ergonovine

# Hypotension

## گیاهان حاوی کافئین

تأثیر مستقیم آلکالوئید های پورینی ( متیل گزانتینی) بر مراکز کنترل فشار خون و افزایش آن  
دارای اثرات اینوتروپ و کرونوتروپ مثبت خفیف بر روی قلب

منع مصرف بیش از ۶ فنجان چای و ۳ فنجان قهوه (بیش از ۳۰۰ میلی گرم کافئین) در زنان باردار



برگ چای (*Camelia sinensis*) ←

دانه قهوه (*Coffea Arabica L.*) ←

دانه کاکائو (*Theobroma cacao L.*) ←

دانه کولا (*Cola acuminata Schott & Endl*) ←



# Hypotension

گیاهان حاوی ترکیبات آنالپتیک

آنالپتیک واژه ای قدیمی است که برای تعرف داروهای بهبود دهنده وضعیت بیماران دچار ضعف، خستگی و بی حالی استفاده می شود.

ترکیبات آروماتیک

تحریک سیستم عصبی (عصب  
بوایی و تریژمینال)

اثر تحریکی بر سیستم تنفسی  
و گردش خون

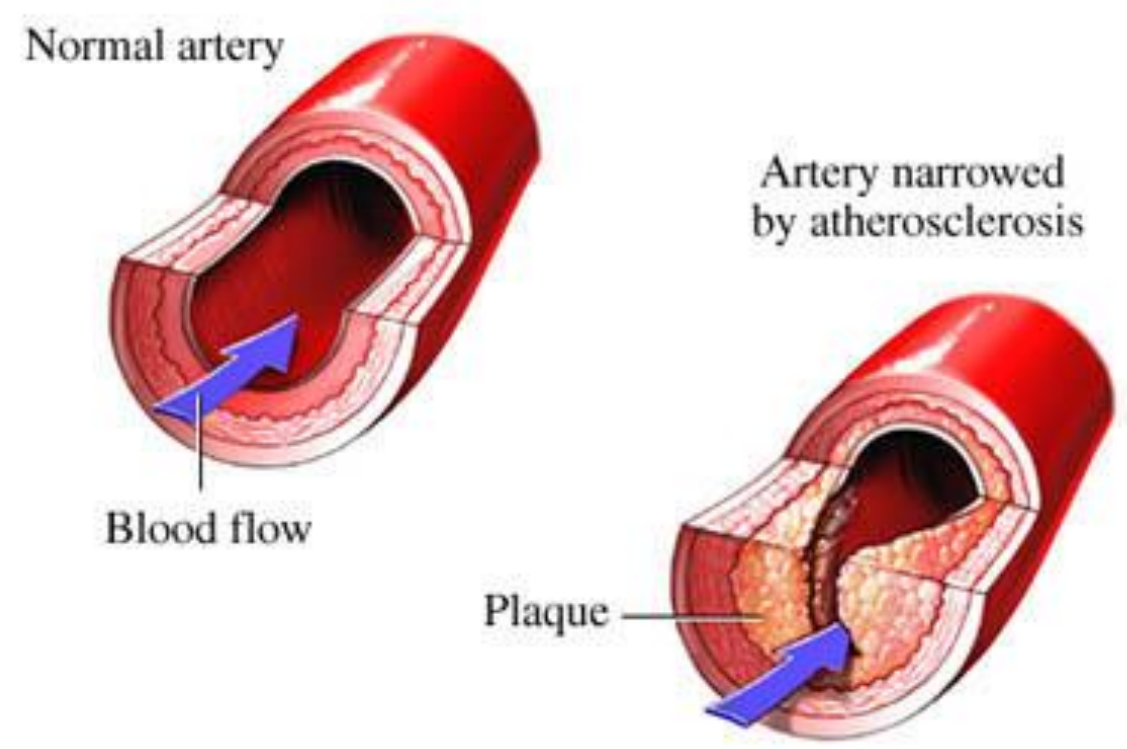
رزماری (*Rosmarinus officinalis*)

اسطوخدوس انگلیسی (*Lavandula angustifolia* Mill)

کافور (*Cinnamomum camphora* J.presl.)







# Atherosclerosis

منع مصرف در افراد دارای  
سنگ صفراوی

*Olea europaea*

زیتون - Olive

میوه - برگ - روغن میوه های رسیده

ترکیبات موثره:

◀ اسیدهای چرب (اولئیک اسید، پالمیتیک اسید، لینولئیک اسید) میوه و روغن

◀ ایریدوئید مونوترپن (Oleoropine) - چالکون - تری ترپن - فلاونوئید برگ

اثرات: کاهش فشار خون - کاهش قند خون

احتیاط مصرف: بیماران کبدی - بیماران دیابتیک





# Atherosclerosis



## اثرات

- سرماخوردگی
- پیشگیری از عفونت
- سرفه
- فشار خون بالا
- آترواسکلروز
- مشکلات گوارشی
- بهبود کاهش اشتها

*Allium cepa* L.

پیاز - Onion

Bulb

ترکیبات موثره: آلکین سیستئین سولفوکساید ها

مکانیسم: مشابه سیر (تایید نشده)

مقدار بیشتری از سیر مصرف شود.

← (Approved by Commission E)

# Atherosclerosis



**(Approved by Commission E)**

*Ginkgo biloba* L.

Ginkgo

برگ

فلاونوئیدها

پروآنتوسیانیدینها

Ginkgolide A,B,C :Trilactonic diterpene

Bilobid:Trilactonic sesquiterpene

ترکیبات موثره:

اثرات: سرگیجه و وزوز گوش با منشا عروقی - تسکین علایم اختلالات مغزی

ایسکمی - بیماری های قلبی و عروقی



# Atherosclerosis

مکانیسم: افزایش و بهبود جریان خون - مهار پراکسیداسیون لیپید

احتیاط مصرف در بارداری - منع مصرف در شیردهی

**تداخل:** ضدانعقادها، NSAIDs و مهارکننده های MAO





# Atherosclerosis



*Avena sativa*

Oat bran – جو دوسر

بخش های هوایی – دانه

ترکیبات دانه: نشاسته – پلی ساکارید های محلول در آب – استرول ها – ویتامین های گروه B

دانه: کاهش کلسترول

اثرات

(Approved by Commission E)

ساقه: التهابات پوستی – زگیل

مکانیسم: اتصال به کلسترول و افزایش کلیرانس LDL – مهار تولید اسیدهای چرب صفراوی

عوارض: تغییر میزان و نحوه دفع گوارشی

تداخل: آهن – مهار کننده های HMG-CoA reductase



# Atherosclerosis

*Cynara scolymus*

کنگر فرنگی - Artichoke

برگ

ترکیبات موثره: مشتقات کافئیک اسید- سزکوئی ترین لاکتون ها- فلاونوئید ها

اثرات: کاهش اشتها- مشکلات کبدی و صفاوی

مکانیسم: مهار بیوسنتز کلسترول- cholagogue-Choleretic

دوز: ۲-۳ گرم



# Atherosclerosis



عوارض: مشکلات گوارشی - درماتیت تماسی

بسیاری از ایزوآنزیم ها را مهار می کند. در مصرف با سایر دارو ها احتیاط شود.

منع مصرف در افراد دارای سنگ صفرا و انسداد مجاری صفراوی



در بارداری و شیردهی با احتیاط مصرف شود.

حساسیت متقاطع با سایر اعضای خانواده کاسنی



# Atherosclerosis



*Anethum garaveolens*

شوید - Dill

دانه - برگ

ترکیبات: اسانس (Carvone)

اثرات: دیس پیسی (Approved by Commission E)

مکانیسم: جلوگیری از جذب کلسترول - کاهش سطح کلسترول و LDL سرم

کاهش تولید VLDL کبدی

منع مصرف در بارداری - احتیاط مصرف در شیردهی



# سایر گیاهان موثر در آترواسکلروزیس



Evening primrose (*Oenothera biennis*)

محدود  
کننده  
بیوسنتز  
کلسترول



Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum*)

محدود  
کننده  
بیوسنتز  
کلسترول

تداخل: ضدانعقادها-NSAID- ضد صرع



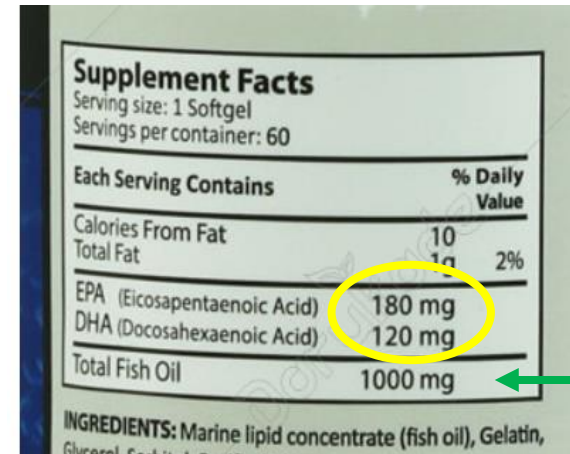
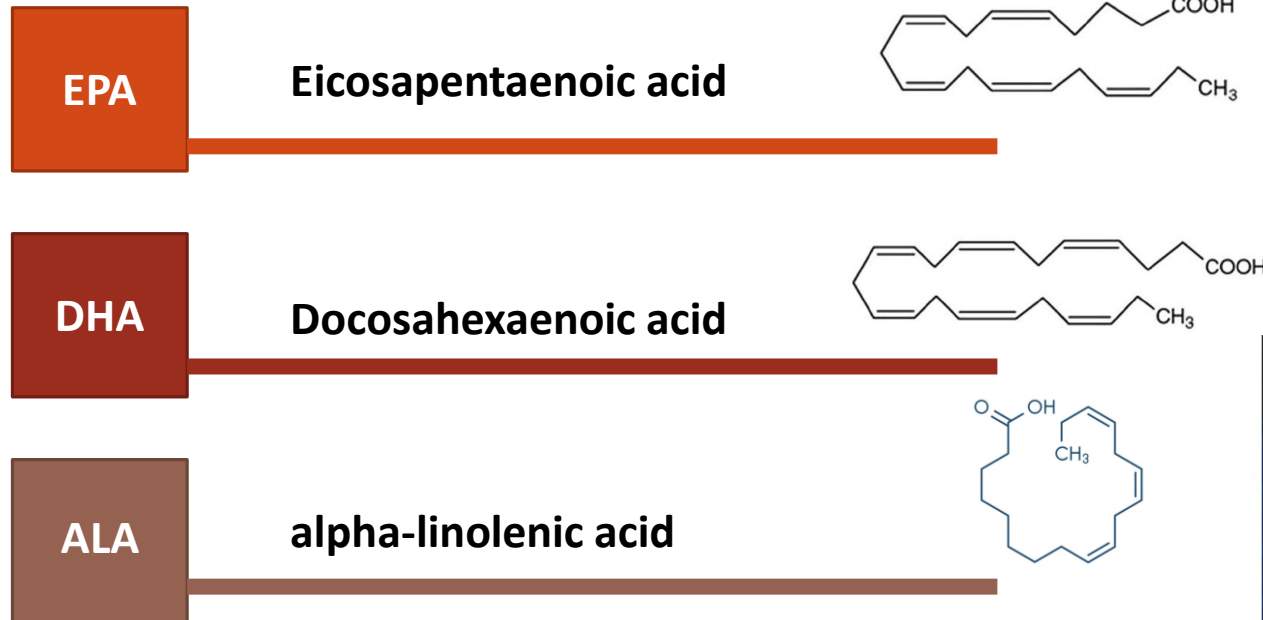
# سایر فرآورده های موثر در آترواسکلروزیس

اسید های چرب امگا-۳

موثر در

- کاهش تری گلیسیرید
- کاهش فشار خون
- افزایش مقاومت عروقی

دوز: ۴ گرم امگا-۳



Supplement Facts	
Serving size: 1 Softgel	
Servings per container: 60	
Each Serving Contains	% Daily Value
Calories From Fat	10
Total Fat	1g 2%
EPA (Eicosapentaenoic Acid)	180 mg
DHA (Docosahexaenoic Acid)	120 mg
Total Fish Oil	1000 mg

INGREDIENTS: Marine lipid concentrate (fish oil), Gelatin, Glycerol Sorbitol, ...





نسبت امگا-۶:امگا-۳	
۱:۲ یا ۱:۱	ایده آل ترین
۱:۴	بهترین
۱:۱۲	رژیم غذایی امروزه

# سایر فرآورده های موثر در آترواسکلروزیس

منابع گیاهی امگا-۳

۱-دانه کتان (Flax seed)

۲۳۵۰ میلی گرم ALA در ۱۰ گرم

حداکثر ۵۰ گرم در روز

۲-دانه چیا (Chia seed)



دانه کتان

دانه چیا



# سایر فرآورده های موثر در آترواسکلروزیس

---



منابع گیاهی امگا-۳

۳-گردو

۹۲۰ میلی گرم ALA در ۱۰ گرم گردو



۴-سویا

۱۴۴۰ میلی گرم ALA در ۱۰۰ گرم

# Chronic Venus Insufficiency

*Aesculus hippocastanum*

شاه بلوط هندی - Horse Chestnut

برگ های خشک شده - دانه ها و اسانس استخراج شده از دانه

ترکیبات موثره:

✓ دانه: Aescin (Triterpene saponin)

✓ برگ: Aesculin (Hydroxycoumarin)

اثرات: بهبود اختلالات مزمن وریدی (Approved by Commission E)





# Chronic Venus Insufficiency

مکانیسم احتمالی: تنگ کننده عروق - کاهش نفوذ پذیری عروق - کاهش ترشح (anti-exudative)

عوارض جانبی: تهوع - سردرد - سرگیجه - خارش - مشکلات گوارشی -

عدم توصیه به مصرف در بارداری و شیردهی

**تداخل:** به دلیل وجود ترکیبات کومارینی با داروهای ضدانعقاد و ضد پلاکت تداخل دارد



# Chronic Venous Insufficiency



ترکیبات:  
اسین - هپارین  
عصاره سنتلا  
عصاره ملیلوتوس



ترکیبات:  
اسین - زانتالن  
هپارین - عصاره سنتلا  
عصاره ملیلوتوس

# Chronic Venus Insufficiency

ترکیبات موثره: مخلوط فلاونوئید های دیوسمین (۴۵۰ میلی گرم) و هسپریدین (۵۰ میلی گرم)

اثرات: بهبود اختلالات مزمن وریدی - واریس - ادم - زخم های کوچک (زیر ۱۰ میلی متر) - هموروئید - واریکوسل

دوز: ۵۰۰ میلیگرم دو بار در روز به مدت ۶ ماه

عوارض جانبی: تهوع - درد شکمی - درماتیت - قرمزی

**منع** مصرف بارداری و شیردهی



# Chronic Venous Insufficiency



*Vitis vinifera* L.

انگور - Grape

میوه - برگ

ترکیبات موثره: پروآنتوسیانیدین ها - استیلبن (رزوراتول) - فلاونوئید (کامفرول - کوئرستین)

اثرات: آنتی اسکروز - آنتی اکسیدان - محافظ عروق - رشد مو

مکانیسم احتمالی: پایداری دیواره مویرگ - کاهش نفوذپذیری

احتیاط مصرف در بارداری و شیردهی

**تداخل:** ضدانعقاد - آنتی پلاکت - سیکلوسپورین





# Chronic Venous Insufficiency



*Vaccinium myrtillus*

قره قاط - Bilberry

میوه رسیده

ترکیبات موثره: آنتوسیانوئید ها- ایریدوئید- فلاونوئید- تانن- اسیدهای میوه

اثرات: کاربرد در اسهال- التهاب مخاط دهان و فارنکس- **vasoprotective**- رتینوپاتی دیابتی

ترکیبات تانن قابض بوده و اثرات ضد التهاب دارند

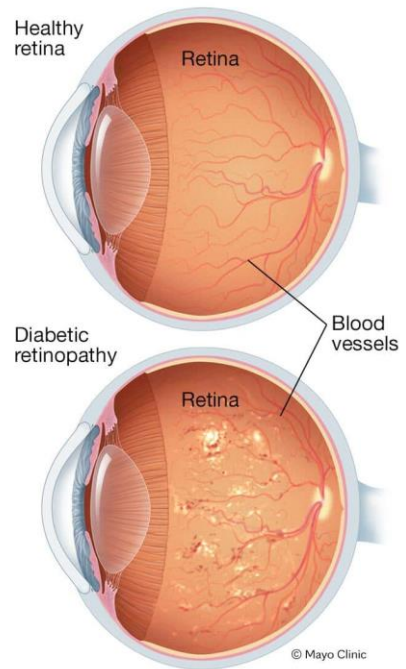
collagen stabilizing effect

افزایش جریان خون شبکیه

مکانیسم



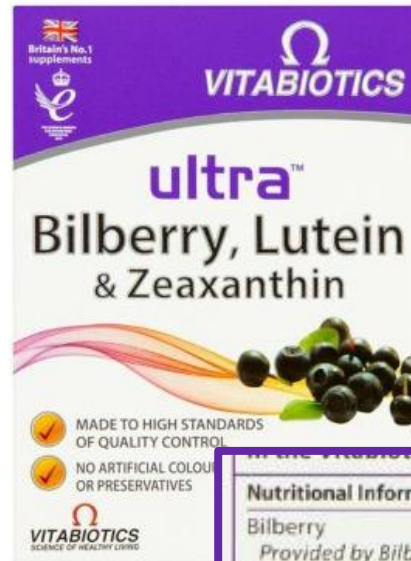
# Retinopathy



© Mayo Clinic



**Age related  
Macular  
Degeneration**



Nutritional Information		Average per Tablet
Bilberry		500 mg
Provided by Bilberry Extract 4:1		125 mg
Lutein (as free form Lutein)		10 mg
Zeaxanthin		2 mg

mg – milligram, µg – microgram.

آسیب عروق شبکیه در بیماران دیابتی

■ کنترل قند خون

■ کنترل فشار خون

■ کاهش کلسترول

احتیاط مصرف در بارداری و شیردهی

دوز: ۵ میلی‌گرم لوتئین (تا ۲۰ میلی‌گرم)

# Antioxidants

## Q10 coenzyme

### Ubiquinone

اثرات: پر فشاری خون، نارسایی قلبی (میگرن،  
فیبرومیالژی، MS)

دوز: ۳۰ - ۲۰۰ میلی گرم



## Resveratrol

منابع: انگور، کرن بری

عوارض گوارشی با دوز بیش از ۱ گرم در روز

تداخل: کاربامازپین



*Thank You for Your*

*Time and Patience*

