

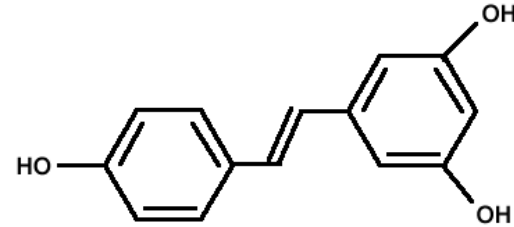
Resveratrol

- **Bazı yüksek birkilerin kendilerini mantar enfeksiyonlarından korumak için oluşturdukları “fitoaleksinler” grubuna dahil bir fitokimyasaldır.**

- **Fitoaleksinler; bitkiler tarafından patojenik mikroorganizmalara karşı savunmayı sağlamak amacıyla oluşturulan kimyasal maddelerdir.**
- Yüksek miktarda alınan resveratrol insanda kardiyovasküler hastalıkların ve kanser riskinin azalmasında etkilidir.

Kaynak: Üzüm asmaşı (Vitis vinifera)

- **Kök, tohum, sa**
- **Meyva kabuğunda en yüksek konsantrasyonda.**
- **Frech paradox**



Resveratrol

Etki

Kardiyoprotektif: LDL düşürür. Platelit agregasyonu, antioksidan, fitoöstrojenik

Antiproliferatif: antimutajenik, immunostimulan

Gıda suplemanlarında *Polygonum cuspidatum* ekstresi resveratrol kaynağı olarak kullanılır.

Genellikle 16 mg dozda kullanılır.

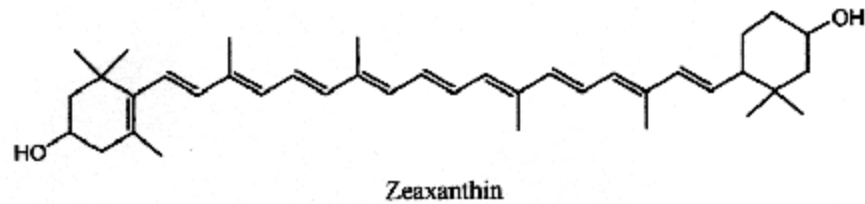
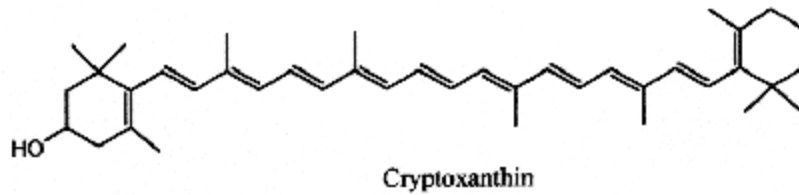
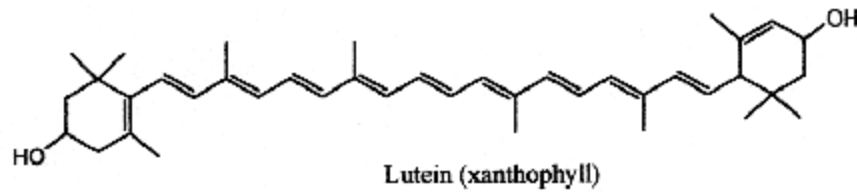
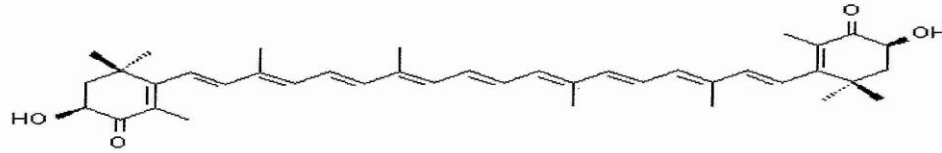
Kas kuvvetlendirici olarak kullanılan fitokimyasallar

- Astaksantin
- Creatine
- L-Glutamine
- L-izolösin
- L-valin
- Çinko
- B6 vitamini
- Magnezyum

Astaxanthin

- Karotenoitlerin kralı
- Doğal astaxantin kaynağı olarak hayvanlar aleminde somon balıklarının kaslarıdır.
- Akıntıya karşı yüzen Somon balıklarının kaslarında yüksek oranda bu madde bulunur.
- Egzersiz kaslarda oksidasyona neden olmakta, bu nedenle de aşırı egzersiz yapan kişilerin mutlaka antioksidan ajanlara ihtiyacı olmaktadır.

Astaxanthin



Astaxanthin

- Astaxantin'de bulunan –OH grupları, bu molekülü diğer karotenoitlerden (lutein, zeaksanthin, lycopene) üstün kılmaktadır.
- Bu nedenle astaxanthin:
- Kan-beyin bariyerini geçerek; beyin ve santral sinir sistemini antioksidan ve antiinflamatuvar etki mekanizması ile korur.
- Kan-retina bariyerini geçerek aynı etkileri gözde yapar ve göz sağlığını korur.

Astaxanthin

- Tüm organlarda ve deride bu mekanizma ile hareket eder.
- Hücre membranının geçirgenliğini azaltır.
- Kas dokusunu onarır.
- Güçlü antioksidan etkisi nedeniyle serbest radikalleri süpürür.
- Karotenoitlerin sayısı 700 kadar olup, bunların ancak birkaç tanesi tedavide kullanılmaktadır.

Astaxanthin

- Karotenoitler, planktonlar, algler, bitkiler ve bazı mikroorganizmalar tarafından doğal olarak üretilir.
- Bitkilerde ve alglerde karotenoitler klorofil nedeniyle fotosentezin bir parçasıdır.
- Karotenoitler hayvanlar tarafından yenildiği zaman, hayvan organizmasında metabolize olarak farklı karotenoit yapılarına dönüşürler.

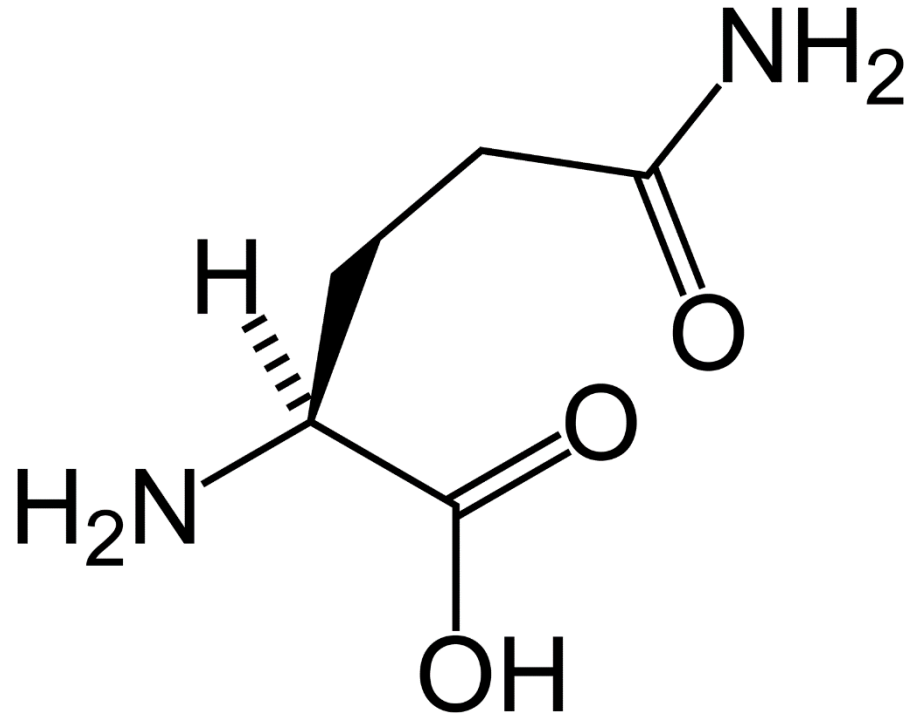
Astaxanthin

- Flamingolar
- Zeaxanthin (sarı karotenoit) ve beta karoten (turuncu karotenoit) taşıyan algleri yedikleri zaman, bu moleküller flamingoların vücudunda pembe-kırmızı renkli Astaxanthin ve canthaxantin'e dönüşür.
- Vitamin A kaynağı beta karotendir. Beta karoten toksik olmayıp, yüksek doz A vitamini toksiktir.

Astaxanthin

- Artrit
- Tendonit
- Atlet ayađı
- Eklem ağrısı
- İncinmeler
- Ameliyat sonrası diz eklemlerinde
- Parkinson

L-Glutamin



L-Glutamin

- Vücutta en çok bulunan aminoasittir.
- Metabolizmayı ve enerji oluşumunu hızlandırır.
- Proteinlerin sentezini arttırır.
- Bağışıklık sistemini uyarır.
- Büyüme hormonunun salgılanmasını arttırır.
- Hücrelerin nitrojen alımını zenginleştirir.
- Hücre hidrasyonunu artırır.
- Kas yıkımını engeller.
- Toksinlerin atılmasını sağlar.

L-Glutamin

- Karaciğer veya böbrek hastalığı olanlar doktor kontrolünde kullanmalıdır.
- Günlük 20 gr a kadar tolere edilebilmektedir. Bu miktarın 5-10 gr lık dilimler halinde günde 2-3 kez kullanılmalıdır.
- Egzersiz aralıklı olarak yapılmalıdır.

L-izolösin

- İzolösin esansiyel amino asit olarak vücutta sentezlenmez. Bu yüzden sindirim yoluyla vücuda alınmalıdır; genelde proteinli gıdalarda vardır.
- Bitkilerde ve mikroorganizmalarda pürivik asit yolağı ile sentezlenir.

L-izolösin

- İzolösin, dayanıklılığı artıran, iyileşmeye yardımcı olan, kas dokularını onaran ve yaralanmalarda pıhtılaşmayı hızlandıran bir aminoasittir.
- Bu aminoasit, özellikle atletler ve vücut çalışanlar için önemlidir, çünkü vücuttaki birincil fonksiyonu enerji üretmek ve yorucu aktiviteler yapan vücudun hızlı bir şekilde kendine gelmesini sağlamaktır.

L-izolösün

- Spor sonrasında kasların tekrar eski haline dönmesine yardımcı olur.
- Kas dokusundaki enerjiyi ortaya çıkarmak için parçalanır. Aynı zamanda kan şekerini düzenlemeye katkıda bulunarak enerji düzeyini sabit tutar.
- İzolösün eksikliğinde ortaya çıkan semptomlar hipoglisemiyle aynıdır. Belirtileri, baş ağrısı, depresyon, sersemlik, bitkinlik, düzensizlik ve sinirliliktir.

NO, Nitrik Oksit

- Sporcular tarafından kas kütlelerini ve performanslarını arttırmak için kullanılmaktadır.
- Nitrik Oksit hücreler arası iletişimi sağlayan bir gaz olup, damarların genişlemesini sağlar kan akışını rahatlatır, vücutta yeterli miktarda nitrik oksidin bulunmaması durumunda vücut çabuk yaşlanmaya meyilli bir hale gelir, kaslarda zayıflık kendini belli etmeye başlar, tansiyon yükselir. Yeterli miktarda NO kullanıldığında bu sorunlar büyük ölçüde elimine edilmiş olur..

L-Arginine

- Ancak, nitrik oksit gaz olduğu için tablet halinde alınması mümkün değildir. Bunun yerine, Bunun yerine vücutta nitrik oksit seviyesini arttıran içerisinde L-Arginine amino asiti olan sporcu destekleri satılmaktadır

Valin

- Valin ihtiyacı günlük diyetle karşılanır.
- Valin açısından zengin olan besinler et, süt ve süt ürünleri, mantar, yer fıstığı, balık, susam, soya ürünleri ve mercimektir.
- İzolösin ve lösin aminoasitleriyle beraber büyüme, dokuların tamiri, kan şekerini düzenleme ve vücuda enerji sağlama fonksiyonlarında görev alır.

Proteinlerin toksik etkisi

- Akut ve kronik nörodejeneratif hastalıklar gelişebilir.
- Nöronal toksisite indüklenir.
- Fazla amino asit alınımı sonucu metabolizma bozulur.
- Fazla proteinlerin atılamaması sonucu gut oluşur. Eklemlerde ürik asit birikir.

KAYNAKLAR

- NUTRACEUTICALS, THE COMPLETE ENCYCLOPEDIA OF SUPPLEMENTS, HERBS, VITAMINS, AND HEALING FOODS, Arthur J. Roberts, mary O'Brien, Genell Subak-Sharpe, The Berkley Publishing Group, 375, Hudson Street, New York 10014, 2001, ISBN 0-399-52632-3
- HANDBOOK OF NUTRACEUTICALS AND FUNCTIONAL FOODS, Ed. Robert E.C. Wildman, CRC Press, London, 2001, ISBN 0-8493-8734-5