

L-Askorbik Asit / C Vitamini

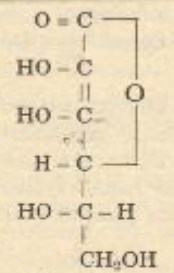


C vitamini (Askorbik asit)

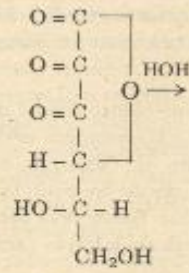


- C vitamini suda eriyen, kemik, diş ve damar sağlığını koruyan, çeşitli hastalıklara direnç kazandıran ve bazı besin ögelerinin vücutta kullanılmasına yardımcı bir vitamindir
- Kimyasal adı askorbik asittir.
- Skorbüt hastalığına karşı koruyucudur
- Askorbik asidin yapısı altı karbonlu basit şekerlere benzer
- Sentezi için gerekli enzim insan vücudunda bulunmaz

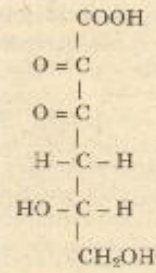
- Vitaminler içerisinde en dayanıksız olanıdır
- Canlı organizmada L- askorbik asit kolay okside olur, iki hidrojenini kaybeder (dehidro- L- askorbik asite dönüşür)
- Tepkime iki yönlüdür, dehidro- L- askorbik asit indirgenerek tekrar L- askorbik aside dönüşür
- Her iki molekülde vitamin C aktivitesine sahiptir
- dehidro- L- askorbik asit L- askorbik asidin %80'i kadar aktivite gösterir
- dehidro- L- askorbik asit tekrar okside olursa geri dönüşümsüz olarak L-diketogulonik asit oluşur. Molekül vitamin aktivitesini kaybeder



L - Askorbik
asit



Dehidro
L - askorbik
asit



Diketo
L - gulonik
asit

- Vitamin havanın oksijeni ile okside olur vitamin aktivitesini kaybeder
- Oksidasyon çiğ gıdalardaki “askorbik asit oksidaz” enzimi tarafından hızlandırılır
- Bu enzim, bitki dokuları sağlamken etkin değildir
- Vitamin C suda kolay erir. Pişirme sularına geçer. Alkaliye çok duyarlıdır, hızla okside olarak vitamin özelliğini kaybeder
- Sıcaklık, ışık, havanın oksijeni, bakır ve demir gibi mineraller ve alkali ortam oksitlenmeyi hızlandırarak vitamin kaybını artırır

Vücutta kullanılması

- VÜcuda alındıktan birkaç saat sonra ince barsaklardan kana emilir
- Besinlerle alınan saf olarak alınandan daha kolay emilir
- Emilim sırasında kandaki miktarı geçici olarak yükselir
- Kan dolaşımı ile vitamin dokulara taşınır ve fazlası böbreklerden idrarla atılır
- Bu vitaminin vücutta tutulma yeteneği sınırlıdır. Karaciğer başta olmak üzere metabolik yönden etkin organlarda tutulur. Kaslarda azdır.

- C vitamininin kan, idrar ve vücutteki düzeyleri alınanla orantılıdır
- Yetersiz alındığında kan ve idrardaki miktarlar azalır
- Yetişkin insan vücudundaki miktar alım düzeyine bağlı olarak **1500-3000 mg** arasında değişir. Bunun **900 mg altına düşmemesi** istenir
- Vücut C vitamini yönünden doyurulmamışsa idrarla atım olmaz

Vücut çalışmasındaki görevleri

- Prolin, trozin, triptofan ve metionin gibi amino asitlerin metabolizmasında görev alır
- Kollajen sentezi için gereklidir. C vitamininin kollajen sentezindeki görevi **prolin** amino asitinin **hidroksiproline** çevrilmesine yardımcı olmaktadır



- Kan damarları duvarlarının sağlıklı ve dayanıklı olmasında rolü vardır
- Steroid yapısındaki hormonların sentezinde rolü vardır. Adrenalin ile yara ve iltihaplanmaya karşı etkinlik gösteren steroidlerin sentezinde etkilidir
- Bazı besin öğelerinin vücutta kullanılması için yardımcıdır (demirin, kalsiyumun, tiamin, riboflavin, folik asit, pantotenik asit ile A ve E vitaminlerinin vücutta kullanımlarında gereklidir)
- C vitamini, hem olmayan demirin emilimi ve depo demirin indirgenerek kemik iliğine taşınmasında etkindir. Folik asitin etkin formu olan tetrahidrofolik asite dönüşmesi C vitamininin yardımıyla olur

- Kolestrol metabolizmasında, mukopolisakkarit sentezinde, kan pıhtılaşmasında ve enerji oluşum sürecinde etkindir
- Soğuk algınlığı, nezle, grip ve çeşitli hastalıklara direnç artırır, iyileşmeyi kolaylaştırır
- Bazı toksik öğelerin etkisini azaltır
 - Nitritlerin kanser yapıcı nitrozamine dönüşümünü önler,
 - bazı östrojen türevlerinin kanser yapıcı etkilerinin azaltır,
 - güneş ışınlarının neden olduğu deri kanseri riskini azaltır,
 - kanser ilacı andriamisinin yan etkisini önlerbu nedenlerle **C vitamini antikanser öge** olarak bilinir

C vitamini ihtiyacı

- Yetişkinlerde günlük alınan 10 mg. C vitamininin skorbüt hastalığını önlediği, ancak vücutta metabolik yönden etkin vitamin tutulmadığı bildirilmiştir.
- İyi beslenen yetişkinlerin vücudunda **1500 mg. metabolik** yönden etkin C vitamini bulunur. 1500 mg'a erişerek vücut doyurulduktan sonra aşırı alınan vitamin vücutta tutulamaz, idrarla atılır
- Vücutta metabolik yönden etkin C vitamini 300 mg olduğunda **skorbüt** hastalığı görülür
- Dokulardaki C vitaminini üst düzeyde tutmak için **günlük 60 mg alınması önerilir**
- **Yara, yanık, ateşli hastalıklar, anemi, zehirlenme, nezle ve grip gibi hastalıklar ameliyat, tiroit bezinin aşırı çalışması, sigara içmek, doğum kontrol hapi kullanmak** gibi durumlar C vitamini ihtiyacını artırır

Vitamin yetersizliđi

- Yetersizlik başlangıcında idrar ve kandaki C vitamini miktarı azalır
- Vitamin yetersizlik derecesine göre bozukluklar hafif, orta ya da şiddetli olabilir
- Yetersizliğinde halsizlik, uyuşukluk, çabuk yorulma, iştahsızlık, hastalıklara dirençsizlik, yaraların iyileşmesinde geçikme gibi genel durumda bozulmalar görülür
- Yetersizlik ilerledikçe bozukluklar şiddetlenir. Ayrıca;
 - kıl diplerinde kanamalar
 - kemiklerde, dişlerde ve dişetinde bozukluklar ve ağrılar
 - büyümede duraklama
 - kansızlık
 - derialtında, kaslarda ve kemiklerde kendiliğinden yada hafif darbe sonucu kanamalar olur, kanama olan yerler şişer ve vücutta lekeler belirir

C vitaminin ileri derecede yetersizliğinin yol açtığı bu hastalığa **Skorbüt** denir.

C vitamini kaynakları

- İyi kaynakları taze sebze ve meyvelerdir
- Kuşburnu, kuşüzümü ve maydonozda C vit. çok bulunur(yalnız tüketim oranı düşüktür)
- Yeşil ve kırmızı biber, lahana ve türleri, ıspanak ve pazı gibi yeşil yapraklı sebzeler, domates, çilek, turunçgiller en iyi kaynaklarıdır
- C vitamini kaynağı sebze ve meyvelere saklama, hazırlama ve pişirme için uygulanan işlemler işlemin niteliğine göre vitamin kaybına yol açar
- Sebzelerin suda pişirilmesi vitamin pişme suyuna geçer
- Sebze ve meyveler kesildikten veya pişirildikten sonra bekletilirse yine vitamin kaybı olur

- Pişirme için kullanılan kap da önemlidir(bakır ve demirle temas kayba neden olur)
- Pişirme esnasında ilave edilen soda gibi alkaliler vitamin kaybını artırır
- Sebzeler pişirildikten, meyve suları hazırlandıktan sonra beklerken de vitamin kaybolur
- Sebze ve meyveler hasat edildikten sonra depolama esnasında vitamin değerinden kaybeder
- Depolamadaki kayıp, deponun ısı derecesine göre değişir(soğuk depolama C vitamini kaybını önler)
- Sebze ve meyvenin C vitamini değeri türüne, yetiştiği toprağa, iklime ve olgunluk derecesine göre değişir(ham meyve ve sebze olgun olandan daha çok C vitamini içerir)

Bazı besinlerin ortalama C vitamini miktarları

<u>Sebze-meyve</u>	<u>C vitamini(mg/100g)</u>
Maydonoz	180
Sivri biber	100
Kara lahana	94
Ispanak	50
Çilek	70
Portakal	50
Lahana	43
Mandalina	30
Şeftali	28
Domates	23
Taze fasulye	20
Patates	10-20
karpuz	6
kavun	20-30
insan sütü	4-5
inek sütü	1-1,5
yumurta	0
etler	0
karaciğer	12-15
kuru baklagiller	0-2