

Aktif Vitamin ile İnaktif Vitamin Takviyeleri Arasında Fark Var mı?

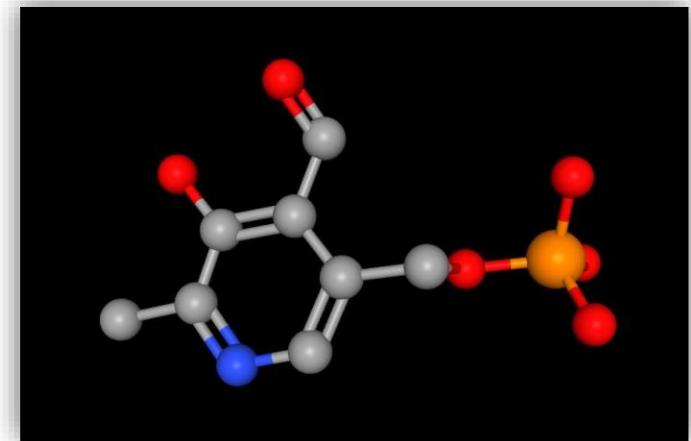
(1)

■ Aktif ve İnaktif Vitamin Takviyeleri Arasındaki Farklar

■ Aktif Form: Piridoksal 5-Fosfat (P5P)

İnaktif Form: B6 Vitamini (Piridoksin)

- **Vitamin B6** (piridoksin) vücutta birçok biyolojik sistemin normal işleyışı için gerekli temel bir besin maddesidir. Piridoksin, pek çok gıdanın içinde olan ve suda çözünen önemli bir vitamin olan B6 vitamininin 4-metanol formudur.
- B6 vitamini doğal olarak birçok meyve, sebze ve tıhdıda az biyoyararlanıma sahip formda bulunur. Biyoyararlılığı düşük olan bu formdan en iyi şekilde yararlanmak için karaciğerin B6 vitaminini önce biyolojik en aktif formu olan **Piridoksal 5-Fosfata (P5P)** dönüştürmesi gereklidir.
- Piridoksin **organizmaya alındıktan sonra** aminoasitlerin, nörotransmitterlerin, sfingolipidlerin ve aminolevulinik asidin sentezi için önemli bir koenzim olan piridoksal 5-fosfata dönüştürülür.



▪ National Library of Medicine <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/1054>

▪ National Institutes of Health. Vitamin B6 Fact Sheet for Health Professionals <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminB6-HealthProfessional/>

▪ Said HM. Intestinal absorption of water-soluble vitamins in health and disease. Biochem J. 2011 Aug 1;437(3):357-72.

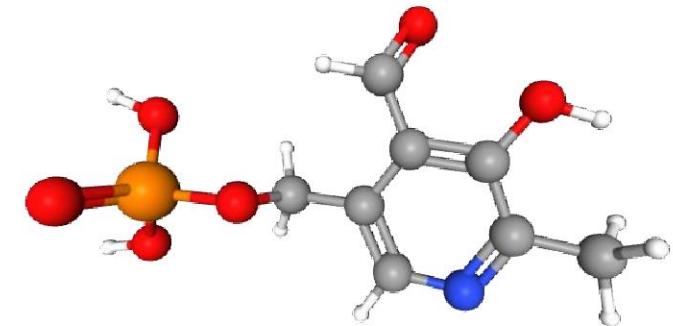
▪ Labadarios D, Rossouw JE, McConnell JB, Davis M, Williams R. Vitamin B6 deficiency in chronic liver disease--evidence for increased degradation of pyridoxal-5'-phosphate. Gut. 1977 Jan;18(1):23-7

▪ Aktif ve İnaktif Vitamin Takviyeleri Arasındaki Farklar

▪ Aktif Form: Piridoksal 5-Fosfat (P5P)

İnaktif Form: B6 Vitamini (Piridoksin)

- B6 vitamininin biyolojik olarak **aktif koenzim formu piridoksal 5-fosfat**, aminoasit, glikojen metabolizması, nükleik asitler, hemoglobin, sfingomyelin, serotonin, dopamin, norepinefrin ve gama-aminobütirik asit (GABA) sentezi dahil olmak üzere **çok çeşitli biyokimyasal reaksiyonlarda yer alır.**
- B6 vitaminini başarılı bir şekilde aktif formu olan P5P'ye dönüştürmek için **normal karaciğer ve bağırsak fonksiyonları gereklidir.**
- Aktif olmayan B6 vitamininin P5P'ye dönüşümünde problemlerin olabileceği; **diyabet, çölyak hastalığı ve kronik alkolizm** gibi durumlarda maksimum emilimi sağlamak için doğrudan P5P takviyesi yapmak faydalı olabilir.



▪ National Library of Medicine <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/1054>

▪ National Institutes of Health. Vitamin B6 Fact Sheet for Health Professionals <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminB6-HealthProfessional/>

▪ Said HM. Intestinal absorption of water-soluble vitamins in health and disease. Biochem J. 2011 Aug 1;437(3):357-72.

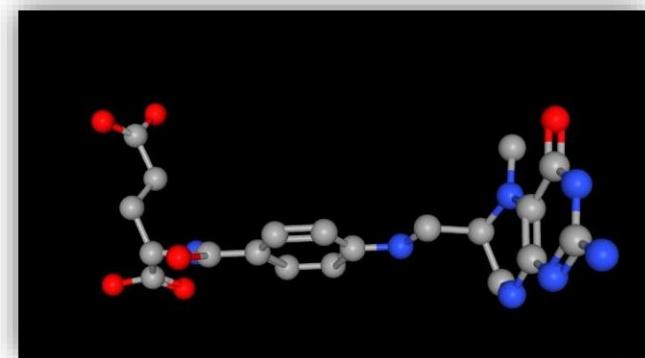
▪ Labadarios D, Rossouw JE, McConnell JB, Davis M, Williams R. Vitamin B6 deficiency in chronic liver disease--evidence for increased degradation of pyridoxal-5'-phosphate. Gut. 1977 Jan;18(1):23-7

▪ Aktif ve İnaktif Vitamin Takviyeleri Arasındaki Farklar

▪ Aktif Form: 5-metiltetrahidrofolik asit (5-MTHF)

İnaktif Form: Folik asit, Pteroilmonoglutamik asit, Folat

- Folat düşüklüğü **en yaygın** beslenme yetersizliklerinden biridir.
- Diyet ile yetersiz alınması esas neden olsa da **kişisel genetik değişiklikler ve ilaçların folat metabolizması ile etkileşimleri** folik asit kullanılabilirliğinin azalmasına neden olabilmektedir.
- Bu durumlar dışında ayrıca vitamin B12, folat metabolizmasında kofaktör olarak görev yaptığından **folat eksikliği düşük vitamin B12 vitamini seviyesine de bağlı olabilir.**
- **Folat eksikliği**, kardiyovasküler hastalıklar, kanser, bilişsel bozukluklar ve nöral tüp defekti gibi çok sayıda sağlık riskinin artmasıyla ilişkilidir.



- Liwinski T, Lang UE. Folate and Its Significance in Depressive Disorders and Suicidality: A Comprehensive Narrative Review. *Nutrients*. 2023 Sep 4;15(17):3859.
- Wei Y, et al. Serum total folate, 5-methyltetrahydrofolate and vitamin B12 concentrations on incident risk of lung cancer. *Int J Cancer*. 2023 Mar 15;152(6):1095-1106.
- Carboni L. Active Folate Versus Folic Acid: The Role of 5-MTHF (Methylfolate) in Human Health. *Integr Med (Encinitas)*. 2022 Jul;21(3):36-41.
- Menezo Y, Elder K, Clement A, Clement P. Folic Acid, Folinic Acid, 5 Methyl TetraHydroFolate Supplementation for Mutations That Affect Epigenesis through the Folate and One-Carbon Cycles. *Biomolecules*. 2022 Jan 24;12(2):197.
- An P, Wan S, Luo Y, Luo J, Zhang X, Zhou S, Xu T, He J, Mechanick JI, Wu WC, Ren F, Liu S. Micronutrient Supplementation to Reduce Cardiovascular Risk. *J Am Coll Cardiol*. 2022 Dec 13;80(24):2269-2285.
- Maruf AA, Powelleit EA, Brown LC, Strawn JR, Bousman CA. Systematic Review and Meta-Analysis of L-Methylfolate Augmentation in Depressive Disorders. *Pharmacopsychiatry*. 2022 May;55(3):139-147.
- Scaglione F, Panzavolta G. Folate, folic acid and 5-methyltetrahydrofolate are not the same thing. *Xenobiotica*. 2014 May;44(5):480-8.

▪ Aktif ve İnaktif Vitamin Takviyeleri Arasındaki Farklar

▪ Aktif Form: 5-metiltetrahidrofolik asit (5-MTHF)

İnaktif Form: Folik asit, Pteroilmonglutamik asit, Folat

▪ **Yüksek riskli popülasyonlarda** folik asit takviyesi, inme ve kardiyovasküler hastalık riskini

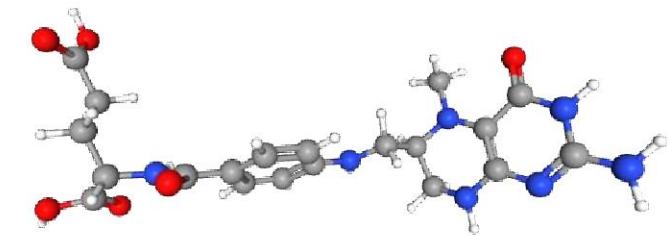
azaltırken kan basıncını, kan lipitlerini ve kan glikozunu da iyileştirmektedir.

▪ **Folat, folik asit ve 5-MTHF (5-metiltetrahidrofolat) aynı şey değildir.**

▪ Folat takviyesi, folik asit, folinik asit veya 5-MTHF olarak alınabilir ancak 5-MTHF'nin folik aside

göre önemli avantajları olduğundan **gıda takviyesi için folik asit yerine 5-MTHF kullanımı**

şiddetle tavsiye edilmektedir.



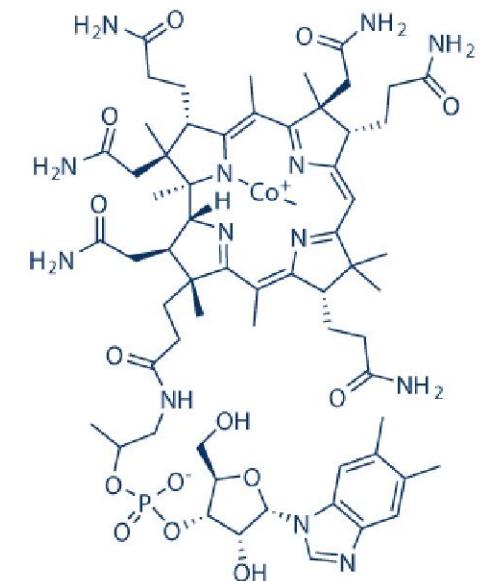
- Liwinski T, Lang UE. Folate and Its Significance in Depressive Disorders and Suicidality: A Comprehensive Narrative Review. *Nutrients*. 2023 Sep 4;15(17):3859.
- Wei Y, et al. Serum total folate, 5-methyltetrahydrofolate and vitamin B12 concentrations on incident risk of lung cancer. *Int J Cancer*. 2023 Mar 15;152(6):1095-1106.
- Carboni L. Active Folate Versus Folic Acid: The Role of 5-MTHF (Methylfolate) in Human Health. *Integr Med (Encinitas)*. 2022 Jul;21(3):36-41.
- Menezo Y, Elder K, Clement A, Clement P. Folic Acid, Folinic Acid, 5 Methyl TetraHydroFolate Supplementation for Mutations That Affect Epigenesis through the Folate and One-Carbon Cycles. *Biomolecules*. 2022 Jan 24;12(2):197.
- An P, Wan S, Luo Y, Luo J, Zhang X, Zhou S, Xu T, He J, Mechanick JI, Wu WC, Ren F, Liu S. Micronutrient Supplementation to Reduce Cardiovascular Risk. *J Am Coll Cardiol*. 2022 Dec 13;80(24):2269-2285.
- Maruf AA, Powelleit EA, Brown LC, Strawn JR, Bousman CA. Systematic Review and Meta-Analysis of L-Methylfolate Augmentation in Depressive Disorders. *Pharmacopsychiatry*. 2022 May;55(3):139-147.
- Scaglione F, Panzavolta G. Folate, folic acid and 5-methyltetrahydrofolate are not the same thing. *Xenobiotica*. 2014 May;44(5):480-8.

Aktif ve İnaktif Vitamin Takviyeleri Arasındaki Farklar

Aktif Form: Metil Kobalamin

İnaktif Form: B12 Vitamini (Siyano kobalamin, Kobalamin)

- **Vitamin B12**, kobalamin olarak da bilinen ve yapısında kobalt içeren insan vücutunda sentezlenmeyip **dışarıdan alınması zorunlu olan** metaloprotein özelliğinde bir vitamindir.
- B12 vitamini diğer suda çözünen vitaminlerin aksine **bitkiler tarafından sentezlenemezler**.
Mikroorganizmalar tarafından sentezlenen vitamin B12 hayvansal kaynaklarda bol miktarda bulunurken **bitkisel kaynaklar vitamin B12 içermezler**
- **Vitamin B12 yetmezliği çoğunlukla emilim mekanizmaları ile ilişkili bozukluklardan kaynaklanır**
ve öncelikle nörolojik ve hematolojik hastalıklar olmak üzere pek çok hastalıkla ilişkilendirilir.



▪ Sezgin Yılmaz. Vitamin B12 Yetersizliğine Yaklaşım. Konuralp Tıp Dergisi 2019;11(3): 482-488

▪ Esma Nur KOÇI, Zehra GÜLSÜNOĞLU KONUŞKAN. B12 VİTAMİNİ: KAYNAKLARI, METABOLİZMASI VE EKSİKLİĞİ. SAĞLIK & BİLİM 2022: Medikal Araştırmalar-1 KARAMAN, Onur.

▪ Şeyda AKKUŞ ARSLAN, İsmail ARSLAN, Figen TIRNAKSIZ. Cobalamins and Methylcobalamin: Coenzyme of Vitamin B12. FABAD J. Pharm. Sci., 38, 3, 151-157, 2013

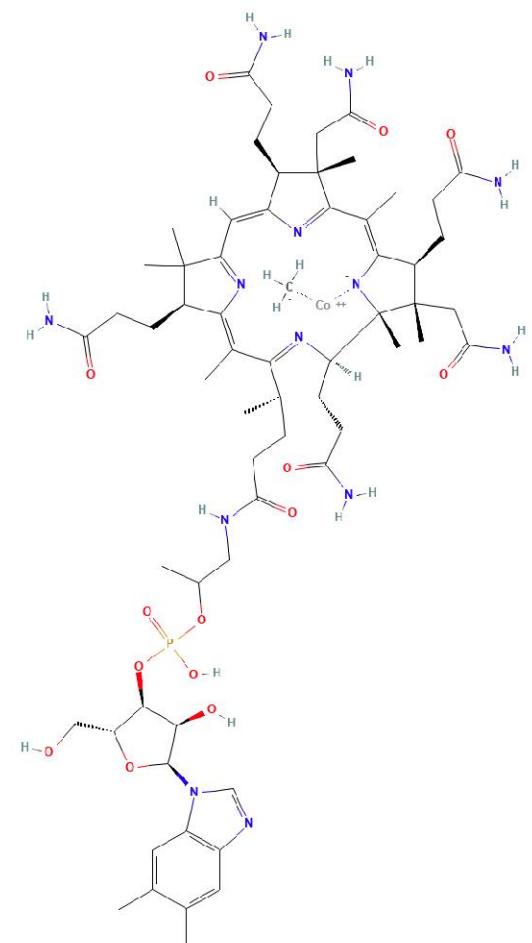
▪ National Library of Medicine. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/71306319>

Aktif ve İnaktif Vitamin Takviyeleri Arasındaki Farklar

Aktif Form: Metil Kobalamin

İnaktif Form: B12 Vitamini (Siyankobalamin, Kobalamin)

- **Metil kobalamin, insanlarda kobalamine bağlı enzimlerde kullanılan kobalaminin iki koenzim formundan biridir.**
- Metil kobalamin, B12 vitamini eksikliğini ve komplikasyonlarını tedavi etmek veya önlemek için kullanılan, **biyotransformasyon olmadan kan beyin bariyerini geçebilen aktif B12 vitamini formudur.**
- Metil gruplarını transfer etme işlevi gören metionin sentaz enziminde bir kofaktördür ve **kobalamin takviyesinde avantaj sunar.**
- Metil kobalamin vücutta daha iyi tutulurken **kobalaminin doku konsantrasyonlarını siyanokobalaminden daha iyi artırır.**





www.genus-pharma.com