



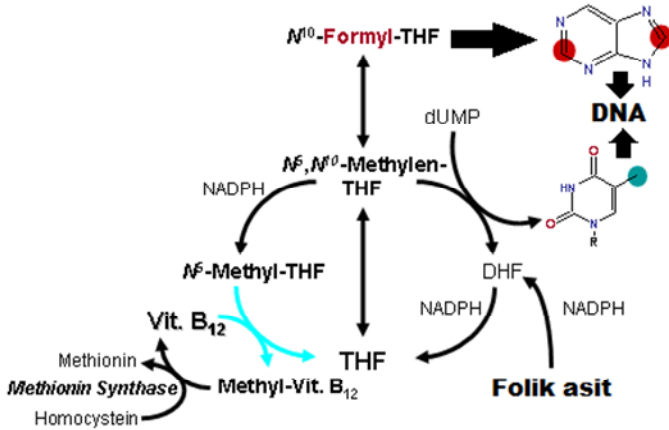
## FOLİK ASİT (SERUM)

**Diğer adları:** Folat, folasin, Vitamin B9, pteroylglutamik asit.

**Kullanım amacı:** Folik asit eksikliği bulunup bulunmadığının değerlendirilmesi amacıyla kullanılır.

### Genel bilgiler:

- Folik asit, vitamin B9, vitamin M, folacin, pteroyl-L-glutamic acid ve pteroyl-L-glutamate olarak da adlandırılır. IUPAC kurallarına göre adı, (2S)-2-[(4-[[[2-amino-4-hidroksipteridin-6-yl) metil]amino]fenil) formamido] pentanedioik asit'tir. Özellikle tek karbon transferi reaksiyonlarında aracı olarak fonksiyon görür. Homosisteinin metionine dönüşmesinde ve deoksiüridilatin timidilata dönüşmesi gibi DNA sentezi açısından çok önemli reaksiyonlarda katalizör olarak rol oynar. Bu sebeple, hücre büyümesi ve bölünmesi için gereklidir.
- Özellikle hamilelik ve bebeklik gibi, büyümenin ve hızlı hücre bölünmesinin süratli olduğu dönemlerde folik asit ihtiyacı daha fazladır. Başta kemik iliği olmak üzere, hızlı hücre bölünmesinin olduğu dokular folik asit eksikliğinden daha fazla etkilenir. Folik asit, DNA sentezi için esansiyel olduğu halde, RNA transkripsiyonu için çok gerekli değildir. Bu nedenle hücre içi protein sentezinin çok etkilenmemesine rağmen, hücre bölünmesi yavaşlar. Folik asit eksikliğinin en çarpıcı etkileri, eritropoez sürecinde görülür. Eritrositler normalden daha büyük olmalarına rağmen olgunlaşmalarını tamamlayamadıkları için, folik asit eksikliğine bağlı olarak gelişen anemi, **megaloblastik anemi** olarak adlandırılır. Folik asit eksikliğinde aynı zamanda, nötrofillerin önemli bir kısmının nükleusunda segment sayısının normalden daha fazla oluşu dikkati çeker. Hamileliğin ilk dönemlerindeki folik asit eksikliğinin nöral tüp defekti riskini ve spontan abortus sıklığını artırdığı bilindiğinden, bütün hamilelere profilaktik olarak folik asit takviyesi yapılması tavsiye edilmektedir. Folik asit eksikliğinin aynı zamanda nöropsikiyatrik hastalıklara da sebep olabileceği bildirilmektedir.



- Makrositer anemilerin araştırılması sırasında folik asitle birlikte Vit B12'nin de kontrol edilmesi gerekir. İki vitaminin kombine eksikliğinde, folik asit eksikliğinin giderilmesi, hematolojik bozuklukları ortadan kaldırdığı halde, nörolojik hasarların tamirini sağlamadığından, B12 vitamini eksikliğinin gözden kaçırılmaması çok önemlidir. Demir eksikliği ve folik asit eksikliğinin beraberce bulunduğu anemilerde makrositöz bulunmayabilir. Ancak bu hastalarda RDW indeks değeri belirgin derecede yüksek bulunur.
- Folik asit ve B12 vitamini eksikliği arasında ayırım yapmak amacıyla homosistein ve metilmalonik asit analizlerinden yararlanılabilir. Folik asit eksikliğinde yalnızca homosistein konsantrasyonu yükseldiği halde, B12 vitamini eksikliklerinde homosistein ve metilmalonik asit konsantrasyonları beraberce yüksek bulunur.
- Folik asit daha fazla ince bağırsak olmak üzere, gastrointestinal sistemin hemen hemen bütün kısımlarından emilir. Bu nedenle ciddi bir besinsel eksiklik olmadığı sürece, folik asit yetersizliği oluşmaz. Spesifik olarak folik asit bağlayan bir serum proteini bulunmasına rağmen, serumdaki folik asitin %90 kadarı serbest durumda bulunur. Meyve ve sebzelerin çoğunda bol miktarda bulunur. En önemli bitkisel kaynakları, bütün yapraklı sebzeler ve narenciye grubu meyvelerdir. Kuru veya taze fasulye ve bezelyede, önemli miktarda bulunur. Karaciğer ve ekmek mayası da folik asit için değerli besinsel kaynaklardır.

**Test sonucunun yorumu:**



- Besinsel folik asit eksikliği, beslenmesi ileri derecede bozulmuş alkoliklerde, taze meyve sebze yeme imkânı olmayanlarda, anorektiklerde ve gıdalarını aşırı derecede pişirme alışkanlığı olanlarda görülebilir. Çölyak hastalığı, Crohn hastalığı, fenitoin, sülfasalazin, trimetoprim-sulfometaksazol, oral kontraseptif, kronik antiasit, H2 reseptör antagonisti kullanımı ise emilimin bozulması nedeniyle folik asit eksikliğine sebep olabilir. Jejunal/ileal by-pass uygulanan veya büyük miktarda bağırsak rezeksiyonu yapılan hastalarda da emilim yetersizliği olabilir. Karaciğer hastalıklarında, kronik hemolitik anemilerde, gebelikte ve eksfoliyatif cilt hastalıklarında artan ihtiyacın karşılanamaması sebebiyle folik asit eksikliği daha sık görülür. Hemodiyaliz hastalarında ise eksikliğin sebebi kayıplardır. Folik asit antagonisti olan methotreksat kullanımı da folik asit eksikliğinin sebepleri arasında sayılabilir. Dihidrofolat redüktaz, formiminotransferaz, 5,10-metilen tetrahidrofolat redüktaz ve tetrahidrofolat metiltransferaz aktivitesi yetersizlikleri, folik asit eksikliğine sebep olan en önemli doğumsal enzim defektleridir.
- Kör loop sendromunda, vejeteryan diyetle beslenenlerde, distal ince bağırsak hastalığında, pernisiyöz anemide ve Vit B<sub>12</sub> yetersizliğinde serum folik asit seviyesi yüksek bulunur. Folik asit fazlalığının sebep olduğu herhangi bir toksik etki bilinmemektedir.

**Numune:** Serum (kırmızı veya sarı kapaklı tüp). Minimum 500 µL. Numune açlıkta, transfüzyondan ve folik asit replasman tedavisinden önce alınmalıdır. **Eritrosit içi folik asit konsantrasyonu, serum konsantrasyonundan yüksek olduğundan belirgin derecede hemolizli örnekler kullanılmamalıdır. Serum örneği buzdolabında 7 gün, dondurularak 90 gün saklanabilir.**

**Çalışma Yöntemi:** ECLIA

**Referans Aralığı:**

Yaş	Konsantrasyon (ng/mL)
0 – 15	6.0 – 22.7
> 16	3.0 – 17.0