



## ANTİNÜKLEER ANTİKOR

**Kısaltmalar:** ANA, FANA.

**Kullanım amacı:** Sistemik romatizmal hastalık yani otoimmün kollajen doku hastalığı olasılığının değerlendirilmesi amacıyla kullanılan bir tarama testidir.

### Genel bilgiler:

- Antinükleer antikolar, kısaca çekirdek içi yapılara karşı oluşan otoantikolar olarak adlandırılabilir. Çekirdek içinde yer alan bütün antijenik yapılar antinükleer antikoların hedefi olabilir. Antinükleer antikor taraması amacıyla ELISA veya IFA tekniği kullanılabilir. ELISA tekniği kullanılarak yapılan tarama çalışmalarında, antijen olarak Hep-2 hücre lizati kullanılır. Sensitivitenin artırılması için bu lizat üzerine dsDNA, histon, SS-A (Ro), SS-B (La), Smith, RNP, Scl-70, Jo-1 ve sentromer antijenleri eklenmiştir. ELISA ile yapılan çalışma neticesinin pozitif bulunması halinde, antikoların hangi antijenik yapılara karşı oluştuğunun belirlenmesi amacıyla ileri değerlendirmelere geçilir. Günümüzde pek çok merkez ilk kademe tarama çalışmalarında, ELISA tekniği yerine, **insan epiteliyoma Tip 2 (HEp-2)** hücrelerinin substrat olarak kullanıldığı IFA tekniğini tercih eder. Hep-2 hücreleri substrat olarak kullanıldığında, yaklaşık 100 civarında otoantikorum oluşturduğu 30 civarında nükleer veya sitoplazmik patern elde edilebilir. Bu paternlerin bazıları antijene spesifik olduğu halde, antijenlerin bazıları benzer boyanma paternleri oluşturur. Hastaların önemli bir kısmında ise aynı anda birden fazla antikor bulunması sebebiyle boyanma paternleri bizi çoğu zaman spesifik bir hastalığa yönlendirmez. Antinükleer antikor çalışmasının ardından yapılacak spesifik antikor analizleri sonrasında, klinik tablo da dikkate alınarak teşhisin kesinleşmesi sağlanabilir.

### Test sonucunun yorumu:

- IFA tekniği ile yapılan tarama çalışması sonucunda elde edilen boyanma paternlerinin bir kısmı, bunların ilişkili olabildiği antijenler ve hastalıklar tablo halinde kısaca özetlenmiştir. Tabloda da görüleceği gibi bu teknikle yapılan çalışmada yalnızca nükleusta değil, aynı zamanda stoplazmik organellerde bulunan antijenlere karşı oluşan otoantikoların da belirlenmesi mümkün olabilir.

ANA Paterni	İlişkili Antijen	Bulunduğu Hastalık
Homojen nükleer	ds-DNA Histonlar	SLE İlaçların indüklediği SLE



		Romatoid artrit Jüvenil kronik artrit Sistemik sklerozis (Homojen+ yoğun ince benekli)
Homojen nükleer ve periferik rim	ds-DNA	SLE (Özellikle hastalığın aktif olduğu dönemde sık görülür.)
Nükleer membranöz (anti-lamin)	Laminler ve laminlerle ilişkili proteinler	Kronik hepatit, vaskülitler, trombositopeni, Raynaud fenomeni gibi mikst kronik otoimmün hastalıklar. SLE
Nükleer membran portarı	Membran glikoproteinleri (210kDa)	Primer biliyer siroz Polimiyozit
Büyük benekli veya nükleer matriks	Heterojen ribonükleer proteinlerin oluşturduğu nükleer matriks antijenleri	MCTD SLE Diğer kronik romatizmal hastalıklar
Kaba benekli	U1-snRNP Sm	SLE SLE overlap sendromları
İnce benekli	SS-A (Ro) SS-B (La) RNA polimeraz II ve III	SLE Şjögren sendromu Subakut kutaneöz lupus Skleroderma

ANA Paterni	İlişkili Antijen	Bulunduğu Hastalık
Sentromer veya discrete benekli	CENT-A (17 kDa) CENT-B (80 kDa) CENT-C (140 kDa)	CREST sendromu Limited skleroderma
Few nuclear dots	P80-coilin	Otoimmün ve viral karaciğer hastalıkları, primer biliyer siroz, kronik aktif hepatit, kollajen vasküler hastalıklar ve diğer otoimmün hastalıklar
Multiple nuclear dots	Sp100 proteini (soluble nükleer acidic protein)	Primer biliyer siroz (%6) Şjögren sendromu Kronik iltihabi bağ doku hastalıkları



Nükleolar homojen	PM-Scl veya nucleolin kompleksi Ku	Polimiyozit-skleroderma overlap sendromu Pulmoner hipertansiyonla seyreden skleroderma
Nükleolar clumpy	Fibrillarin	Sistemik sklerozis İskelet kası hastalıkları ve pulmoner hipertansiyon ile ilişkilidir.
Nükleolar benekli	RNA polimeraz I kompleksi	Sistemik sklerozis
Mitotik noktali Nükleolar benekli	NOR-90	Reynaud fenomeni gösteren skleroderma
İnce benekli veya Jo-1	Jo-1	Agressive polimiyozit
Stoplazmik ribozomal	Ribozom P fosfoproteinleri (P0, P1, P2)	SLE (%10-15), özellikle nöropsikiyatrik semptomları ve renal tutulumu olanlarda.
Stoplazmik mitokondriyal	M2	Primer biliyer siroz Skleroderma Overlap sendromları
Stoplazmik lizozomal	Lizozomal antijenler	SLE
Stoplazmik golgi kompleksi	Çeşitli Golgi kompleks antijenleri	SLE Sjögren sendromu Diğer kronik romatolojik hastalıklar

Kaynak: Atlas of HEp-2 Patterns, Bradwell AR, Stokes RP, Johnson GD. (özetlenmiştir).

- Çeşitli klinik durumlarda Hep-2 substratı kullanılarak yapılan çalışmalarda "pozitif" sonuç elde etme oranları tablo halinde verilmiştir. Yaşlılarda, hamilelerde, kanser hastalarında, kronik enfeksiyonlarda nadir olmayarak düşük titrede pozitif sonuç bulunabilir. Bununla birlikte, otoantikörlerin hastalık ortaya çıkmadan aylar, hatta yıllar önce pozitif hale gelebileceği dikkate alınmalıdır. Kollajen doku hastalıklarının teşhisi açısından çok değerli olan bu testin, mutlaka hastanın klinik özellikleri de dikkate alınarak yorumlanması gerekir

*Çeşitli klinik durumlarda Hep-2 substratı kullanılarak yapılan çalışmalarda "pozitif" sonuç elde etme oranları*

Hastalık	% Sıklık
Dermatomiyozit, polimiyozit	30-40



Kronik diskoid lupus	5-50
Kronik enfeksiyonlar	10-50
İlaçla ilişkili SLE benzeri sendromlar	<50
Felty sendromu	95-100
Sağlıklı popülasyon	<5
SLE hastalarının sağlıklı akrabaları	25
Juvenil artrit	15-30
Lupoid hepatit	95-100
Neonatal lupus sendromu	<90
Neoplastik hastalıklar	10-30
Yaşlılar	<30
Poliarteritis nodosa	15-25
Gebelik	5-10
Primer biliyer siroz	95-100
Romatoid artrit	>95
Romatizmal ateş	<5
Sjögren sendromu	>95
Sistemik lupus eritematosus	95-100
Sistemik sklerozis (skleroderma)	>90

(Kaynak: Atlas of HEp-2 Patterns, Bradwell AR, Stokes RP, Johnson GD.)

- Antinükleer antikorlar, özellikle sistemik lupus eritematozus, diskoid lupus eritematozus, ilaçların indüklediği lupus eritematozus, mikst bağ dokusu hastalığı (MCTD), Sjögren sendromu, skleroderma, CREST sendromu (kalsinozis, Raynaud fenomeni, ösofageal dismotilite, sklerodaktili ve telenjektazi), romatoid artrit, polimiyozit ve dermatomiyozit gibi sistemik ve organ spesifik otoimmün hastalıklarda çok yüksek sıklıkla görülür.
- Sağlıklı insanların %3-4 kadarında da ANA pozitifliğine rastlandığı bildirilmektedir.
- Antinükleer antikor araştırmasının IFA tekniği ile yapılması ve neticenin pozitif bulunması halinde, boyanma modeli, antikoron hangi antijene karşı oluştuğu hakkında kısmen de olsa fikir verebilir. Yaşın ilerlemesiyle birlikte düşük titrede yalancı ANA pozitifliği sık olarak görülür. 80 yaşın üzerinde bu oranın %50'ye varabildiği bildirilmektedir.



**Numune:** Serum (kırmızı veya sarı kapaklı tüp), Minimum 200  l

**Çalışma yöntemi:** IFAT

**Referans deęer:** Negatif