

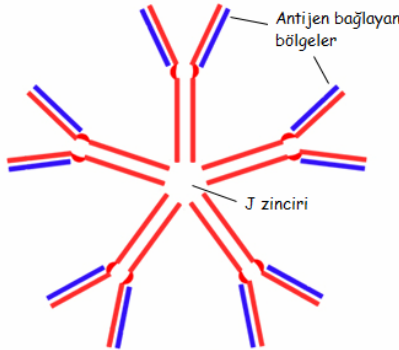
İMMÜNGLOBULİN M

Kısaltma: IgM.

Kullanım amacı: Monoklonal gammopatilerin ve immün yetmezlik durumlarının araştırılması sırasında kullanılır.

Genel bilgiler:

- IgM sınıfı antikolar, vücutta bulunan immünglobulinlerin %5-10 kadarını oluşturur. Membran reseptör molekülü olarak monomerik formda oldukları halde, plazmada dolaşan IgM antikolarının çok büyük kısmı pentamerik yani 5 monomerin oluşturduğu bir kompleks şeklindedir. Pentamerik molekülün ağırlığı 900,000 dalton civarında olduğundan damar dışına çıkması mümkün olmaz. Molekülün %10 kadarı karbohidratlardan oluşur.



Pentamerik IgM molekülünün şematik görünümü

- B lenfositleri, bakteri ve virüslere karşı primer immün cevap sırasında ilk olarak IgM sınıfı antikoları üretir. Antijene karşı hassas hale gelen B lenfositlerine ait reseptör proteinlerinin ağır zincirleri başlangıçta IgM sınıfından olduğu halde, daha sonra IgG veya IgA ağır zincirlerine dönüşür. Buna karşılık antijene spesifik olan değişken bölge aynı kalır. Aynı antijenle sonraki karşılaşmalarda, yani sekonder immün cevap sırasında plazma hücresine dönüşen lenfositler IgG veya IgA sınıfı antikoları üretmeye başlar. Eritrosit yüzey antijenleri gibi kana özgü antijenlere ve tropikal parazitlere karşı IgM sınıfı antikolar üretilmeye devam eder.
- IgM sınıfı antikoların plasentadan geçişi olmadığından yeni doğan döneminde veya kordosentez ile alınan kan örneğinde bir enfeksiyon



etkenine spesifik IgM antikorlarının varlığı, enfeksiyonun intrauterin dönemde geçirildiğini gösterir.

- IgM konsantrasyonundaki artışın poliklonal mı, yoksa monoklonal mı olduğunun belirlenmesi için birinci aşamada serum protein elektroforezi yapılmalıdır. Protein elektroforezinde monoklonal bir üretim olduğunun görülmesi durumunda, üretilen immünglobulin sınıfının kesin olarak belirlenmesi amacıyla immünofiksasyon elektroforezi yapılması gerekir. Tedavi sırasında immünglobulin konsantrasyonunda meydana gelen azalmanın monoklonal olarak üretilen immünglobulinlerde mi, yoksa arka planda yer olan poliklonal immünglobulinlerde mi meydana geldiğini belirlemek amacıyla protein elektroforezinde M pikinin kapladığı alanın izlenmesi önerilir.
- Romatoid faktörün büyük kısmı IgM sınıfındadır.

Test sonucunun yorumu:

- Waldenström makroglobulinemisinde, primer sistemik amiloidozisde, önemi bilinmeyen monoklonal gammopatilerde (MGUS) ve diğer bazı malignitelerde monoklonal tarzda IgM konsantrasyonu artışı görülür
- Enfeksiyonların akut fazında, otoimmün hastalıklarda, kronik karaciğer hastalıklarında, aktif sarkoidozda, nefrotik sendromda ve bazı lenfomalarda IgM konsantrasyonu poliklonal veya oligoklonal artış gösterir.
- Konjenital veya edinsel immün yetmezliklerde ve nonselektif protein kaybına neden olan hastalıklarda (protein kaybettiren enteropatiler, yanıklar, pemfigus vb.) serum IgM konsantrasyonu düşük bulunur.
- IgM yetersizliklerinde özellikle tekrarlayan gram negatif enfeksiyonlara sık rastlanır.
- BOS'da 3 mg/dl'nin üzerindeki IgM konsantrasyonları bakteriyel menenjit olasılığı lehine bir bulgu olarak kabul edilebilir.

Numune: Serum (kırmızı veya sarı kapaklı tüp), BOS (jelsiz, düz tüp). Minimum 500 µL.

Çalışma Yöntemi: Türbidometri, nefelometri.

Referans Aralığı:

	Yaş	Referans aralık (g/L)
	0-1	0.00 – 1.45
	1-3	0.19 – 1.46
	4-6	0.24 – 2.10



Serum	7-9	0.31 – 2.08
	10-11	0.31 – 1.80
	12-13	0.36 – 2.40
	14-15	0.15 – 1.88
	16 – 19	0.23 – 2.60
	>20	0.40 – 2.60
BOS	0.00 – 1.30 mg/dL	