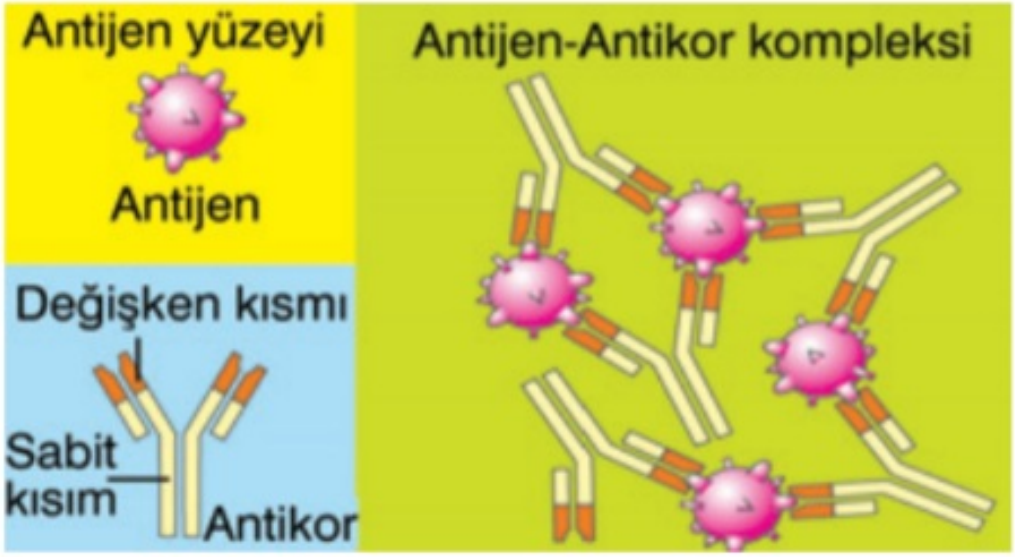
Özgül Bağışıklık (Hücresel ve Humoral Bağışıklık)

Vücut savunmasının III. hattını lenfosit hücreleri oluşturur. Omurgalı canlılarda T ve B lenfositleri olarak iki çeşit lenfosit vardır.

Vücuda girdiğinde lenfositler tarafından yabancı olarak kabul edilen ve antikor oluşumuna sebep olan moleküllere **antijen** denir.



Antijenler antikor oluşumuna neden olur.

Antijenler vücuda girdiği zaman T ve B lenfositler çoğalırlar. Bunlardan bir kısmı antjenle savaşan kısa ömürlü hücrelere, bir kısmı da antijeni tanıyan hafıza (bellek) hücrelerine dönüşür. Bu olaya **birincil bağışıklık** denir.

Aynı hastalık etkeni ikinci kez vücuda girdiğinde, daha önceden hafıza hücreleri tarafından tanımlandığı için tepki çok kısa sürede ve güçlü gerçekleşir. Buna da **ikincil bağışıklık** denir.

Hücresel Bağışıklık

Antijen vücuda girdiğinde, antijene özgü olmayan T lenfositleri hızla çoğalır antijeni yok etmeye çalışır. T lenfositler antijenle doğrudan temas ettiği için hücresel bağışıklık denir. Hücresel bağışıklık kanserli hücreler, parazitler, mantarlar, doku nakli, bakteri ve virüsle enfekte olmuş hücreler üzerinde etkilidir.

- **Hücresel** ve **Hümoral** bağışıklık rol oynar.

Hücresel bağışıklık

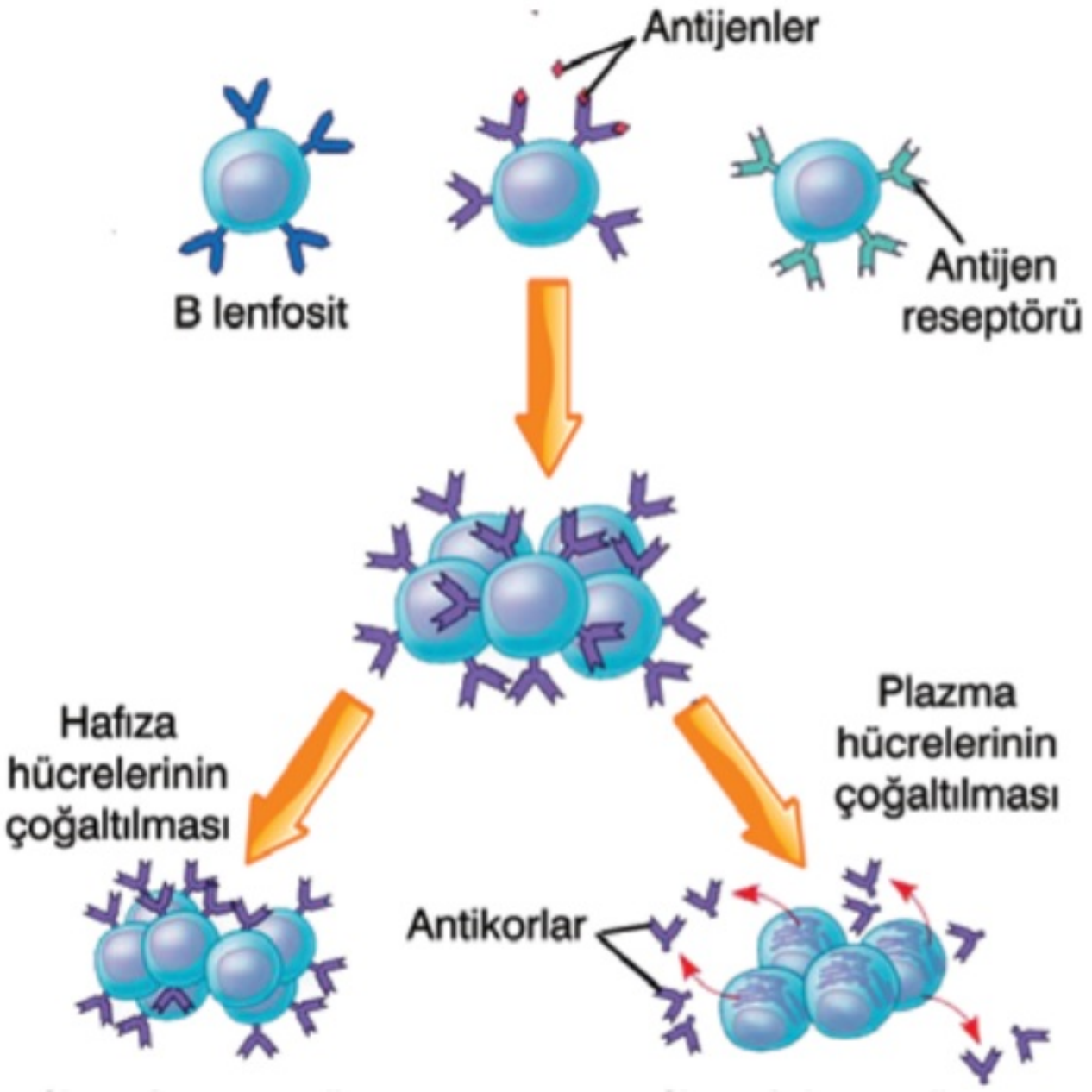
- **Yardımcı** T-lenfositleri
- **Sitotoksik** T-lenfositleri

Hümoral bağışıklık

- **B-lenfositleri**
- **plazma hücreleri**

Humoral Bağışıklık

B lenfositleri ve antikorlarla yapılan bağışıklıktır. Antijenin vücuda girmesi sonucunda B lenfositlerin bir kısmı hafıza hücrelerine dönüşürken, bir kısmı da plazma hücrelerine dönüşerek antikor üretir. Üretildikten sonra kan ve lenfe verilen antikorlar, enfeksiyon bölgesine giderek antijenleri etkisiz hale getirir.



B lenfositler bağışıklığın sağlanmasında hafıza hücrelerini

B lenfositler bağışıklığın sağlanmasında hafıza hücrelerini oluşturarak ve antikor üreterek etkili olur.

Humoral bağışıklığın sağlanması sırasında B lenfositlerin ürettiği protein yapılı antikorlara **immünoglobulinler (Ig)** denir.

İmmünoglobulinler:

- IgG : İnfeksiyonun tekrarına karşı savunma yapar.
- IgA : Özellikle salgılarda yer alır ve mukozal zarları korur.
- IgM : İnfeksiyonun başlangıcında ortaya çıkar.
- IgD : Serumda en az bulunan immünglobulindir.
- IgE : Allerjik ve anafilaktik reaksiyonlardan sorumludur. Parazitlere karşı savunmada rol oynar.

Bağışıklığın sağlanması sürecinde beş çeşit Ig üretilir.

IgM; antijenle ilk karşılaşınca sentezlenen immünoglobulinlerdir. Çok sayıda antijeni bağlayıp çöktürebilecek bir yapısı vardır.

IgG; kan ve lenf sıvısında bulunan bakteri, virüs ve toksinlere karşı vücut savunmasında etkili olan antikorlardır.

Kanda en fazla oranda bulunan bu antikorlar, hamilelik döneminde fetüse geçebilen tek immünoglobulin çeşitidir. Bu sayede bebek doğumdan sonraki ilk aylarda, annenin dirençli olduğu bazı hastalık etkenlerine karşı dirençli olur.

IgA; solunum, sindirim ve genital (üreme) sistem salgıları ile gözyaşı, tükürük ve anne sütünde bulunan antikorlardır. Mukoza ile kaplı vücut kısımlarında bakteri ve virüslerin tutunmasını engellerler.

IgD; plazma hücrelerinin hafıza hücrelerine dönüşümünü sağlayan antikorlardır.

IgE; allerjik reaksiyonların başlamasından sorumlu olan antikor çeşitidir.

Özgül Bağışıklık (Hücresel ve Humoral Bağışıklık) – PDF