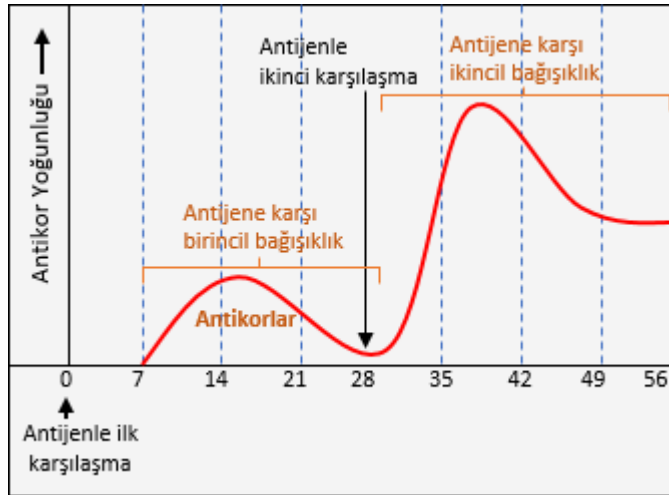


**B. Özgül (Spesifik) Bağışıklık (Savunmanın Üçüncü Hattı)**

- Birinci ve ikinci savunma hattını aşan mikroorganizmalar, üçüncü savunma hattında **lenfosit** adı verilen bağışıklık sistemi hücreleri ile karşılaşır.
- Lenfositler sadece patojenleri değil, kanser hücrelerini ve nakledilmiş dokuları da yok etmeye çalışır.
- Özgül savunma mekanizmasında B ve T lenfositleri görev alır.
- Hem B-lenfositleri hem de T-lenfositleri, kemik iliğindeki kök hücrelerinin farklılaşması ile oluşur.
- Bu hücreler olgunlaştıkları yere göre isimlendirilir.**
- Olgunlaşmalarını fetüs döneminde karaciğerde, doğum sonrasında ise kemik iliğinde tamamlayan lenfositlere **B-lenfositleri** denir. [www.biyolojiportali.com](http://www.biyolojiportali.com)
- Timus bezinde olgunlaşan lenfositlere ise **T-lenfositleri** denir.
- Lenfositler vücuda yabancı olan maddelere karşı özgül savunma proteinlerini oluşturur.
- Lenfositler vücutta ilk kez bir antijenle karşılaştığında bu antijene uygun reseptör taşıyanlar uyarılarak çoğalmaya başlar. Bunlardan bir kısmı antijen için özgül antikor salgılayan kısa ömürlü tepki veren plazma hücrelerine dönüşür. Bu hücrelerin oluşturduğu tepki **birincil bağışıklık** olarak adlandırılır.
- Lenfositlerden bir kısmı da uzun ömürlü hafıza (bellek) hücrelerine dönüşür. Bu hücrelerin daha sonra aynı hastalık etkeni ile karşılaştıklarında oluşturdukları tepki ise **ikincil bağışıklık** olarak adlandırılır. İkincil bağışıklıkta tepki daha güçlü ve kısa sürede gerçekleşir. Çünkü hastalık etkeni önceden hafıza hücreleri tarafından tanınmaktadır.



**Şekil: Antijene karşı ikincil bağışıklık daha hızlı ve daha güçlüdür.**

- Özgül savunma mekanizması, B lenfositlerin görev aldığı hümmoral (sıvısal) bağışıklık ve T lenfositlerin görev aldığı hüresel bağışıklık olmak üzere iki çeşit bağışıklık sağlar.
- a. Hümmoral (sıvısal) bağışıklık:** B lenfositleri ve ürettikleri antikorlar ile sağlanan bağışıklıktır. Hümmoral denmesinin nedeni bu antikorların kan plazması ve lenf içerisinde bulunmasıdır. B lenfositleri mikroplarla uyarılması durumunda antikor adı verilen özel antimikrobik proteinler üreterek bağışıklık sağlarlar. Bir kısım B lenfositleri ise bellek hücrelerine dönüşerek aynı mikropla tekrar karşılaşıldığında o mikrobu yok edecek olayları başlatırlar. Bu sayede bazı hastalıkları bir kere geçirdikten sonra bir daha geçirmeyiz.
- Hümmoral bağışıklık, tifo, difteri gibi bakterilerin sebep olduğu hastalıklara karşı en etkili bağışıklık yöntemidir.
- b. Hüresel Bağışıklık:** T lenfositlerin, makrofajlar gibi bazı hücrelerin yardımıyla antijenleri tanınmasıyla başlar.
- Ancak B lenfositleri antijeni olduğu gibi tanıyabilir.
- T lenfositler antikor üretmez.
- T-lenfositleri antijene doğrudan temas ederek yok ettiği için bu bağışıklığa hüresel bağışıklık adı verilir. Hüresel bağışıklık

kanserli hücreler, parazitler, mantarlar, nakledilmiş doku, bakteri ve virüsle enjekte olmuş hücreler üzerinde etkilidir.

**Bağışıklığın Kazanılması**

-Bağışıklığın kazanılması; doğuştan sahip olduğumuz doğal bağışıklık ve sonradan edindiğimiz kazanılmış bağışıklık olmak üzere iki çeşittir.

Bağışıklığın Kazanılması	A. Doğal bağışıklık	
	B. Kazanılmış Bağışıklık	1. Aktif Bağışıklık
	2. Pasif Bağışıklık	a. Serumla b. Plasenta yolu ve anne sütüyle

**A. Doğal bağışıklık:** Vücudumuzun herhangi bir hastalık etkenine karşı doğuştan dirençli olmasıdır. Savunmanın 1. ve 2. hattını oluşturan yapılar tarafından sağlanır.

-Doğal bağışıklık kalıtsaldır, türe ve ırka özgüdür. Örneğin zenciler sarıhumma hastalığına karşı doğal bağışıklığa sahiptir. Farklı organizmalarda hastalığa sebep olan bazı etkenler insanda hastalığa yol açmaz. Örneğin sığır vebası, tavuk kolerası gibi hastalıklar insanda etkili değildir. Diğer yandan insanlar için öldürücü ve ağır seyreden çocuk felci, kabakulak, kızamık ve frengi gibi hastalıklara da hayvanlar dirençlidir.

**B. Kazanılmış bağışıklık:** Aktif ve pasif olarak iki şekilde kazanılır.

**1. Aktif bağışıklık:** Hastalık etkeni mikroorganizmaların ya da mikroorganizmalara ait maddelerin vücuda girmesi durumunda vücudun bu antijenlere karşı B ve T lenfositleri ile savunma yapmasıdır. İki şekilde kazanılır.

**a. Hastalığın geçirilmesi ile:** Bir hastalık geçirildiğinde o hastalığa karşı antikor oluşturulur. Bağışıklık maddeleri, hastalık etkeni ortadan kaldırıldıktan sonra da vücutta kalmaya devam edebilir. Aynı tip hastalıkla tekrar karşılaşıldığında antikor hazır ve kişi hastalığa ya yakalanmaz ya da çok hafif atlatır. Örneğin kızamık, kabakulak hastalığı geçirenler ömür boyu, tifo hastalığı geçirenler 1 – 1,5 yıl, nezle olanlar 15 – 20 gün tekrar bu hastalığa yakalanmazlar.

**b. Aşıyla:** Hastalık yapma yetenekleri azaltılmış ya da yok edilmiş mikroorganizmaları veya onların zararlı maddelerini az miktarda içeren sıvıya **aşı** denir. Hastalanmadan önce belirli zamanlarda yapılan aşılarda vücutta aktif bağışıklık kazandırır. [www.biyolojiportali.com](http://www.biyolojiportali.com)

**2. Pasif Bağışıklık:** Hastalanmış kişilere başka bir canlının vücudunda geliştirilen antikorların hazır olarak verilmesine ve bu yolla bağışıklık kazanılmasına denir. İki şekilde kazanılır.

**a. Serum ile:** Belirli bir enfeksiyona karşı üretilmiş antikorları içeren sıvıya denir. Verilen antikor bitince bağışıklık da biter.

**b. Plasenta yolu ve anne sütüyle:** Pasif bağışıklık anne sütü ve plasenta yolu ile anneden yavruya geçen antikorlarla da sağlanır.

AŞI	SERUM
Aktif bağışıklık sağlar.	Pasif bağışıklık sağlar.
Toksin veya antijen içerir.	Antikor veya antitoksin içerir.
Sağlıklı kişiye uygulanır.	Hasta kişiye uygulanır.
Koruyucudur.	Tedavi edicidir.
Bağışıklık süresi uzundur.	Bağışıklık süresi kısadır.
Hafıza hücrelerinin oluşmasına neden olur. (Bağışıklık sistemini uyarır.)	Hafıza hücrelerinin oluşmasına neden olmaz. (Bağışıklık sistemini uyarmaz.)
Laboratuarda yapılır.	Sığır veya atın kanından elde edilir.

**NOT: Antibiyotikler bağışıklık sağlamaz.**