



Kısaca Konu Başlıkları gizle

- 1 Özgül Olmayan Savunma Mekanizmaları
 - 1.1 İnterferonlar
 - 1.2 İltihaplanma (Yangısal tepki)
 - 1.3 Ateşlenme
- 2 Özgül (Spesifik) Savunma Mekanizmaları
 - 2.1 Humoral (Sıvısal) Bağışıklık
 - 2.2 Hücresel Bağışıklık
- 3 Bağışıklığın Kazanılması
 - 3.1 Kalıtsal Bağışıklık
 - 3.2 Kazanılmış Bağışıklık
 - 3.2.1 Aktif bağışıklık
 - 3.2.2 Pasif bağışıklık
- 4 Bağışıklık (Savunma) Sistemi hakkında kısa bilgiler
 - 4.1 Bağlıklık (Savunma) Sistemi Nedir? Kısaca
 - 4.2 Antijen Nedir?
 - 4.3 Özgül (spesifik) savunma mekanizması nedir?
 - 4.4 Hücresel bağışıklık nedir?

Vücudumuz dış çevre ile sürekli temas halinde olduğu için her an çevreden hastalık yapıcılarla karşılaşma ihtimali vardır. Vücudumuzu bu hastalık yapıcılara karşı koruyan bir sistem var. Bu sisteme savunma sistemi denir. Bağışıklık sistemi tarafından reaksiyonun tespit edilmesine neden olan protein ve polisakkarit yapısındaki canlı organizmaların veya büyük moleküllerin kısımlarına antijenler denir. İnsan bağışıklık sistemini oluşturan mekanizmalar iki genel grupta incelenir. Bunlar özgül olmayan savunma ve özgül (**spesifik**) savunmadır.

İnsanda Savunma ve Bağışıklık Sistemi

Özgül Olmayan Savunma Mekanizmaları

Vücuda zarar veren hastalık, yaratıcıları ayırt etmeden onlara bir tür direnç görevi gören bir savunma türüdür. Özgül olmayan savunma mekanizmaları, fiziksel engeller, fagositler, doğal katil hücreler, interferonlar, iltihaplanmalar ve ateşlenmelerdir.

İnterferonlar

Virüslere karşı üretilmiş özel antimikrobiyal proteinlerdir. Bazı akyuvar türleri ve virüs

Bu PDF içerik konuanlatimi.net sitesine aittir ve farklı bir web sitesinde tıklanabilir kaynak link verilmeden paylaşılması / görüntülenmesi yasaktır.

bulaşmış hücreler tarafından üretilirler. İnterferon, normal bir hücre ile temas ettiğinde hücre zarındaki reseptörlere bağlanarak sitoplazmada antiviral proteinlerin sentezini sağlar. İnterferonlar ayrıca bağıışıklık sisteminin hücrelerini uyararak bağıışıklık oluşumunda etkilidir.

İltihaplanma (Yangısal tepki)

Enflamasyon, mikroorganizmalar tarafından hasar görmüş veya enfekte olmuş dokularda meydana gelir. İltihaplanma sırasında bölgede damar geçirgenliği ve kan akış hızı artar. Bu sayede bağıışıklık sisteminden ve pıhtılaşma faktörlerinden sorumlu hücreler, yaralı bölgeye daha hızlı ulaşır. Akvaryumlar, yaralı dokudaki hastalığa neden olan faktörleri yok eder. Bir süre sonra pıhtılaşma faktörleri bölgede pıhtılaşmayı sağlayarak mikropların sağlıklı dokulara yayılmasını engeller.

Yaralanma ve enfeksiyon oluşumu (İltihaplanma)

1. Akyuvarların damar çeperine yaklaşmaya başlaması
2. Akyuvarın damar dışına çıkması
3. Akyuvarların iltihap bölgesine yönelmesi
4. Akyuvarların mikroorganizmaları fagositozla yok etmesi

Ateşlenme

Bağıışıklık sisteminin bir reaksiyonu olarak vücut ısısında bir artış meydana gelir. Fagositik hücreler bakterileri solurken bazı maddelerin bakteri hücre duvarından dolaşım sistemine geçmesine neden olurlar. Bu maddeler, bağıışıklık sisteminin hücrelerini belirli kimyasallar salgılaması için uyarır. Salgılanan kimyasallar vücut ısısını kontrol etmekten sorumlu olan hipotalamusu uyarır.

Hipotalamus vücut ısısını yükseltir. Hastalık durumunda vücut ısısının normal sınırlar içinde yükseltilmesi faydalıdır. Yüksek vücut ısısı interferonların daha etkin çalışmasına izin verdiği için fagositik hücrelerin etkilerini arttırır. Ayrıca sıcaklık yükseldikçe kalp atış hızı hızlanacak ve bu da vücuttaki bağıışıklık hücrelerinin dolaşımını hızlandıracaktır.

Özgöl (Spesifik) Savunma Mekanizmaları

Hastalık yapıcılara karşı spesifik bir yanıtın oluşması ile ortaya çıkan savunma mekanizmasına Özgöl (spesifik) savunma mekanizması denir. B ve T lenfositleri, spesifik

Bu PDF içerik konuanlatimi.net sitesine aittir ve farklı bir web sitesinde tıklanabilir kaynak link verilmeden paylaşılması / görüntülenmesi yasaktır.



savunma mekanizmasından sorumludur. İki tür özel savunma mekanizması vardır. Bunlar, B lenfositlerinden sorumlu olan humoral (sıvı) bağışıklık ve T lenfositlerinden sorumlu olan hücresel bağışıklıktır.

Humoral (Sıvısal) Bağışıklık

B lenfositleri ve bunların üretimi, antikorların sağladığı bağışıklıktır. B lenfositleri mikroplar tarafından uyarıldığında, antikor adı verilen özel antimikrobiyal proteinler üreterek bağışıklık üretirler. Bazı B lenfositleri ise kök hücrelerine dönerek mikropla tekrar karşılaştığında onu yok edecek olaylara başlar. Bu sayede bazı hastalıkları bir kere yaşadktan sonra tekrar yaşamayacağız.

Hücresel Bağışıklık

T lenfositleri tarafından sağlanan hücresel bağışıklık; çok hücreli parazitler, mantarlar, kanserli hücreler, doku nakillerinde iletilen hücreler, bakteri veya virüslerle enfekte olmuş hücrelere karşı savunma. Bu tür bir bağışıklığa hücresel bağışıklık denir çünkü T lenfositleri antijenlerle doğrudan temas ederek onları yok eder.

Bağışıklığın Kazanılması

İnsanda bağışıklık iki şekilde kazanılır. Bunlar doğuştan itibaren var olan kalıtsal (doğal) bağışıklık ve sonradan kazanılan kazanılmış bağışıklıktır.



İnsanda bağışıklığın kazanılma yolları

Kalıtsal Bağışıklık

Bir kişinin doğumda sahip olduğu ve ölene kadar devam eden bağışıklıktır. Bazı insan ırklarının belirli hastalıklarla enfekte olmaması veya diğer canlılarda hastalığa neden olan

Bu PDF içerik konuanlatimi.net sitesine aittir ve farklı bir web sitesinde tıklanabilir kaynak link verilmeden paylaşılması / görüntülenmesi yasaktır.

bir virüsün insanları etkilememesi kalıtsal bağışıklığın bir örneğidir.

Kazanılmış Bağışıklık

Kazanılan bağışıklık, doğumdan sonra kazanılan bağışıklıktır; aktif ve pasif bağışıklık olarak ikiye bölünmüştür.

Aşı	Serum
Aktif bağışıklık sağlar.	Pasif bağışıklık sağlar.
Sağlıklı kişiye uygulanır.	Hasta kişiye uygulanır.
Koruyucu özelliğindedir.	Tedavi edici özelliğindedir.
Uzun süreli bağışıklık sağlar.	Kısa süreli bağışıklık sağlar.

Aktif Bağışıklık Sağlayan Aşı ve Pasif Bağışıklık Sağlayan Serum Arasındaki Farklar

Aktif bağışıklık

Antijenlere maruz kaldıktan sonra ortaya çıkan bağışıklıktır. İki şekilde kazanılır. Birincisi, çevresel patojenlere maruz kaldıktan sonra kazanılan bağışıklık, diğeri ise gelecekteki olası tehlikelere karşı korunmak için kontrollü koşullar altında antikor üretimi sağlayan aşılama yoluyla kazanılan bağışıklıktır. Aşılama sırasında laboratuvarında üretilen ölü veya zayıflatılmış antijenler vücuda enjekte edilir. Aktif bağışıklık, B lenfositlerinin germ hücreleri oluşturmaya izin verilerek elde edilir.

Hem kişisel hem de halk sağlığının korunmasında aşı çok önemlidir. Dünya genelinde pek çok ülkede iyi uygulanan aşılama politikaları sayesinde bazı hastalıklar tamamen önlenmiş veya görülme sıklığı minimuma indirilmiştir. Örneğin aşı uygulandıktan sonra 1976 yılından beri dünyada çiçek hastalığı görülmemiş ve aşı takviminden çıkarılmıştır.

Ülkemizde doğumdan itibaren Sağlık Bakanlığınca kullanılan bir aşı programı bulunmaktadır. Bu takvime göre yapılan aşılama ile aşılama sistemi güçlendirilmektedir. Aileler aşılamanın ne **zaman** ve hangi aralıklarla yapılması gerektiği konusunda Aile Sağlığı Merkezleri tarafından bilgilendirilmektedir.

ZAMAN	Doğumda	1. ayın sonu	2. ayın sonu	4. ayın sonu	6. ayın sonu	12. ayın sonu	18. ayın sonu	24. ayın sonu	İlköğretim 1. sınıf	İlköğretim 8. sınıf
Hepatit-B	I	II			III					
BCG			I							
DaBT-İPA-Hib			I	II	III		R			
KPA			I	II	III	R				
KKK						I			R	
DaBT-İPA									R	
OPA					I		II			
Td										R
Hepatit-A							I	II		
Su Çiçeği						I				

* BCG: Verem, DaBT-İPA-Hib: Beşli karma aşı, KPA: Zatürre, KKK: Kızamık, kızamıkçık, kabakulak, DaBT-İPA: Dörtlü Karma aşı, OPA: Çocuk felci, Td: Difteri, tetanos, R: Pekiştirme dozu

Sağlık bakanlığı aşı takvimi

Zamanla hastalanan kişiler genetik değişikliklere uğrayabilir. Bu gibi durumlarda bu hastalıklara yönelik aşilar da modifiye edilir ve uygulanır.

Pasif bağışıklık

Hastaya vücut dışından hazır antikor verilerek sağlanan bağışıklıktır. Bu tür bağışıklığa bir örnek, annenin hamilelik sırasında plasentadan geçip doğumdan sonra anne sütü ile bebeğe geçtiği hazır antikorlardır. Ayrıca antikorların hastalık öncesinde veya hastalık sırasında hastaya biyoteknolojik yöntemlerle veya hayvanlardan elde edilerek serumla verilmesi de pasif bağışıklığı meydana getirir.

Bağışıklık (Savunma) Sistemi hakkında kısa bilgiler



Bağışıklık (Savunma) Sistemi Nedir? Kısaca

Vücudumuz dış çevre ile sürekli temas halinde olduğu için her an çevreden hastalık yapıcılarla karşılaşma ihtimali vardır. Vücudumuzu bu hastalık yapıcılara karşı koruyan bir sistem var. Bu sisteme bağışıklık (savunma) sistemi denir.

Antijen Nedir?

Bağışıklık sistemi tarafından reaksiyonun tespit edilmesine neden olan protein ve polisakkarit yapısındaki canlı organizmaların veya büyük moleküllerin kısımlarına antijenler denir.

Özgül (spesifik) savunma mekanizması nedir?

Hastalık yapıcılara karşı spesifik bir yanıtın oluşması ile ortaya çıkan savunma mekanizmasına Özgül (spesifik) savunma mekanizması denir.

Hücresel bağışıklık nedir?

T lenfositleri tarafından sağlanan hücresel bağışıklık; çok hücreli parazitler, mantarlar, kanserli hücreler, doku nakillerinde iletilen hücreler, bakteri veya virüslerle enfekte olmuş hücrelere karşı savunma. Bu tür bir bağışıklığa hücresel bağışıklık denir çünkü T lenfositleri antijenlerle doğrudan temas ederek onları yok eder.

Kaynak: 11.Sınıf Biyoloji Ders Kitabı (PDF)

Biyoloji Ders Notları