e_ BÜLTEN

Eylül 2020

Kapak Resmi:

KAYIN ORMANI

Gustav Klimt

https://klimtgallery.org/thumbnail/45000/45530/mini_small/Birch-Forest.jpg?ts=1459229076

DERLEMELERİNİZİ
MAKALE ÖZETLERİNİZİ
FOTOĞRAFLARINIZI
KARIKATURLERINIZI
BİRİMİNİZDEN HABERLERİ

e-Bültenimizde paylaşabilirsiniz...

e-BÜLTEN

Eylül 2020

Bu Sayıda Öne Çıkanlar

- **Ayın Dosyası**
  Yeni Aşı Teknolojileri
- **Edebiyat ve Mikrobiyoloji**
  Martin Mystere
  -Büyük Salgın-
- **Fotoğrafhane**
  Yedigöller
- **SineMikrop**
  Cassandra Geçidi

Sevgili okurlar

Sonbaharın kendini hissettirmeye başladığı şu günlerde biz tıbbi mikrobiyoloji uzmanları için hayat laboratuvarlarda sıkışmış olarak devam ediyor. Bültenimizin sizleri yoğun çalışma temponuzdan biraz olsun uzaklaştırmasını, sıkıntılarınızı bir nebze olsun azaltmasını diliyoruz.

COVID-19 gündemimizdeki yerini korurken bu sayımızda Ayın Dosyası'nda Yeni Aşı Teknolojileri konusundaki gelişmeleri sizlerle paylaşmak istedik. Yeşim Beşli arkadaşımızın yoğun bir çalışmayla hazırladığı ayrıntılı derlemeyi Eylül ve Ekim sayılarımızda iki bölüm halinde yayınlayacağız.

Fotoğrafhane 'de Neşe Göl arkadaşımızın Yedigölller fotoğraflarını beğeneceğinizi tahmin ediyoruz. Edebiyat ve Mikrobiyoloji'de bu kez bir çizgi roman alırken SineMikrop bölümümüzde de sinema yolculuğumuz sürüyor.

Her ay büyük bir emekle hazırlanan Mikrobulmaca' da ise yine keyifli bir çözüm uğraşı bekliyor sizleri.

Sevgiyle, sağlıkla kalın

Yayın Kurulu

DR. YEŞİM BEŞLİ

YENİ AŞI TEKNOLOJİLERİ -1-

Bulunduğumuz yüz yılda ortaya çıkan nüfus artışı, seyahat alışkanları ve nüfus yoğunluğunda artış gibi faktörler dünyanın farklı bölgelerinden insanların farkında olmadan yakın temas halinde olmasını sağlamıştır. Bu durum bulaşıcı hastalıkların hızla dünya üzerinde yayılımına zemin hazırlayarak epidemi ve pandemilerin kolaylıkla ortaya çıkmasını sağlamıştır. Aşılar kitlesel salgınların ve dolaylı olarak etkilerinin kontrol altına alınmasında en temel ve güçlü araçlardan biri olarak görülmektedir.

Bilim dünyası zaman içinde aşı olarak uygulanmak üzere, hedef patojenin attenue edilmesinden,biyolojik olarak tasarlanmış protein ve peptid antijenlerin kullanılmasının yanı sıra viral vektör ya da nükleik asit temelli antijenlerin aşı olarak uygulanabilmesine kadar çok çeşitli yeni aşılama teknolojilerinin gelişimine tanık olmuştur.

1. Viral vektörlenmiş aşılar

Viral vektörlenmiş aşılar, modifiye bir virüste kodlanan bir veya daha fazla antijenin aşı olarak uygulanması prensibi ile işlev görürler. Bu teknolojide çoğalabilen ancak genellikle attenue edilmiş virüsler (replikasyon kabiliyeti olan) ya da kopyalanamayan (replikasyon defekti olan) viral vektörler kullanılır.Viral olarak vektörlenmiş aşılar, vektörleştirme için kullanılan virüsün türü veya ailesi, tıbbi hedef endikasyonu ve popülasyonu, profilaktik veya terapötik kullanım ve benzeri gibi birkaç kritere göre kategorize edilebilir.

DR. YEŞİM BEŞLİ

YENİ AŞI TEKNOLOJİLERİ -1-

Burada viral olarak vektörlenmiş aşıları, çoğaltma yeteneklerine (veya eksikliğine) dayalı olarak iki ana sınıfa ayırılarak ele alınacaktır:

a. Replikasyon defektli viral vektörlerin kullanıldığı aşılar
b. Replikasyon yetkin viral vektörlerin kullanıldığı aşılar

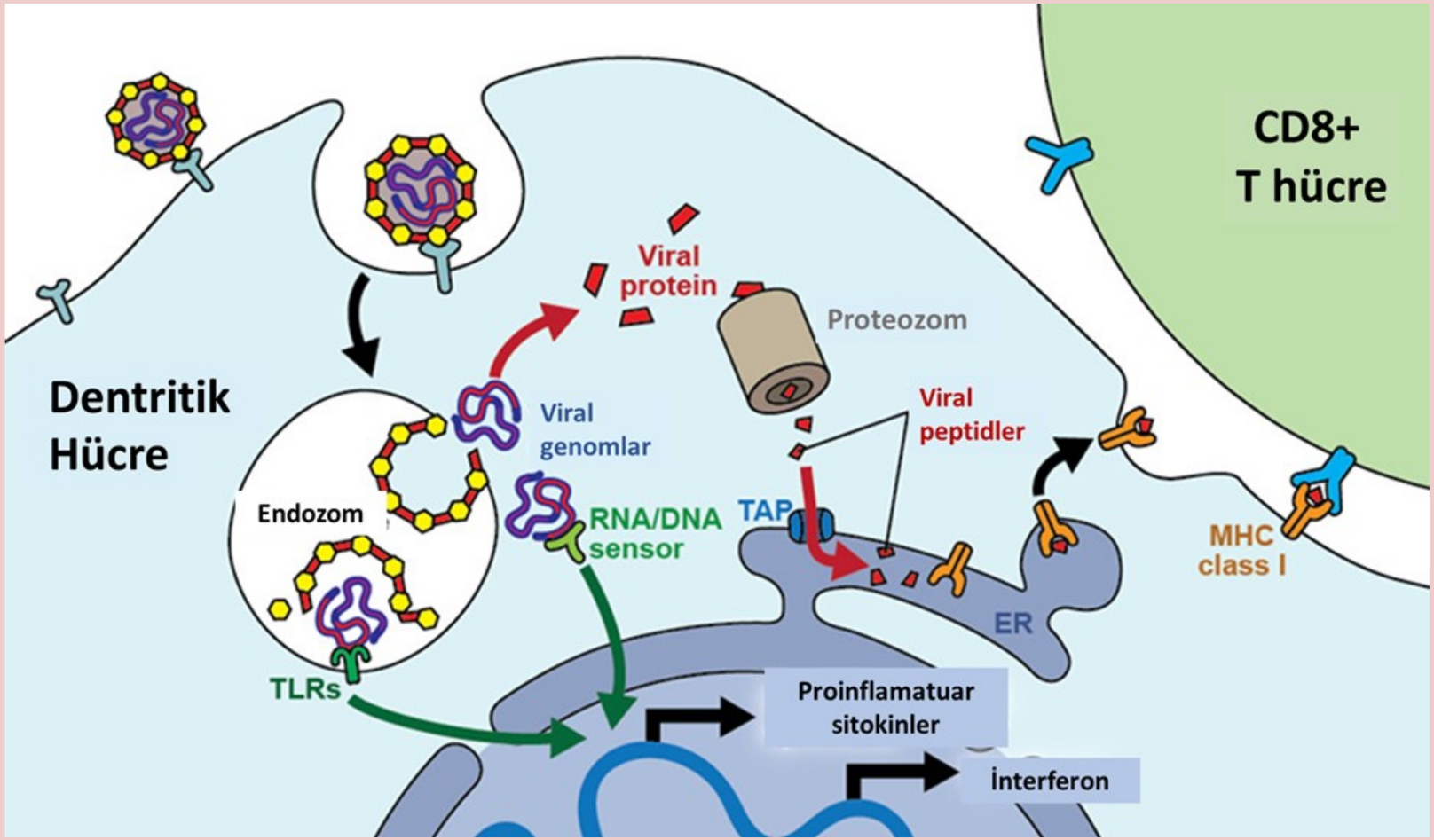
"Replikasyon" tabiri ile, bir viral vektörün enfeksiyöz virüsler oluşturma ve böylece aşılanan kişinin hücrelerinde çoğalan bir enfeksiyon oluşturma kapasitesine atıfta bulunacaktır. Viral genlerin transkripsiyonu ve hücre içinde viral genomun çoğalma yeteneği, "replikasyon" olarak nitelenmeyecektir. Hem replikasyon yetkin olan viral vektörler hem de replikasyon defekti olanlar, bir aşının içeriğinde bulunup hedef hücrelere kendi genetik bilgilerini iletmek ve ifade etmek için enfekte edebilen veya transdüksiyon yapabilen viral partiküllerdir. "Enfeksiyon" terimi, viral replikasyonun bir hedef hücre içinde gerçekleşmesini gerektirse de sadece genetik bilginin girişine "transdüksiyon" denir. Buna göre, hedef hücreleri enfekte eden veya dönüştüren viral vektörlerin her ikisi de "genetik aşıları" temsil eder.

Aşı vektörüne ait partiküller, dendritik hücrelerini (DH'ler) enfekte eder. Şekil 1'de şematize edildiği gibi vektör parçacıkları reseptör aracılı endositoz yoluyla alınır ve endozomun içinde genomlarını DH'nin sitoplazmasına bırakır. Viral genom sitoplazmaya salınmak yerine endozom içinde açığa çıkarsa, Toll benzeri reseptörler (TLR'ler) bunu algılar. Sitoplazma içine girdikten sonra, viral genom, viral nükleik asitlerin sitoplazmik sensörleri ("RNA / DNA sensörü") tarafından algılanır ve ampfliye edilir. NFκB ve MAPK yolları gibi ortak yollardan oluşan sinyaller aracılığıyla her iki yolak, pro-inflamatuar sitokinlerin transkripsiyonel aktivasyonu ve aynı zamanda tip I interferon üretimi ile sonuçlanır. Bu olayların hepsi birilikte dendritik hücrenin işlevsel aktivasyonuna yol açar. Eş zamanlı olarak viral genomik ekspresyon meydana gelerek viral proteinlerin sentezi de meydana gelir.

DR. YEŞİM BEŞLİ

YENİ AŞI TEKNOLOJİLERİ -1-

Bu aşamanın bir kısmı proteozom tarafından bozulur ve elde edilen peptidik fragmanlar, antijen sunumu (TAP) ile bağlantılı taşıyıcı yoluyla endoplazmik retikuluma (ER) yönlendirilir. ER'nin içinde, bu viral peptitler MHC sınıf I moleküllerine yüklenir ve bunlar daha sonra virüse özgü CD8 + T hücrelerine sunulmak üzere hücre yüzeyine aktarılır. DH'nin yukarıda belirtilen doğal sensörler tarafından eşzamanlı işlevsel aktivasyonu, etkin CD8 + T hücrelerinin oluşumuna neden olur.



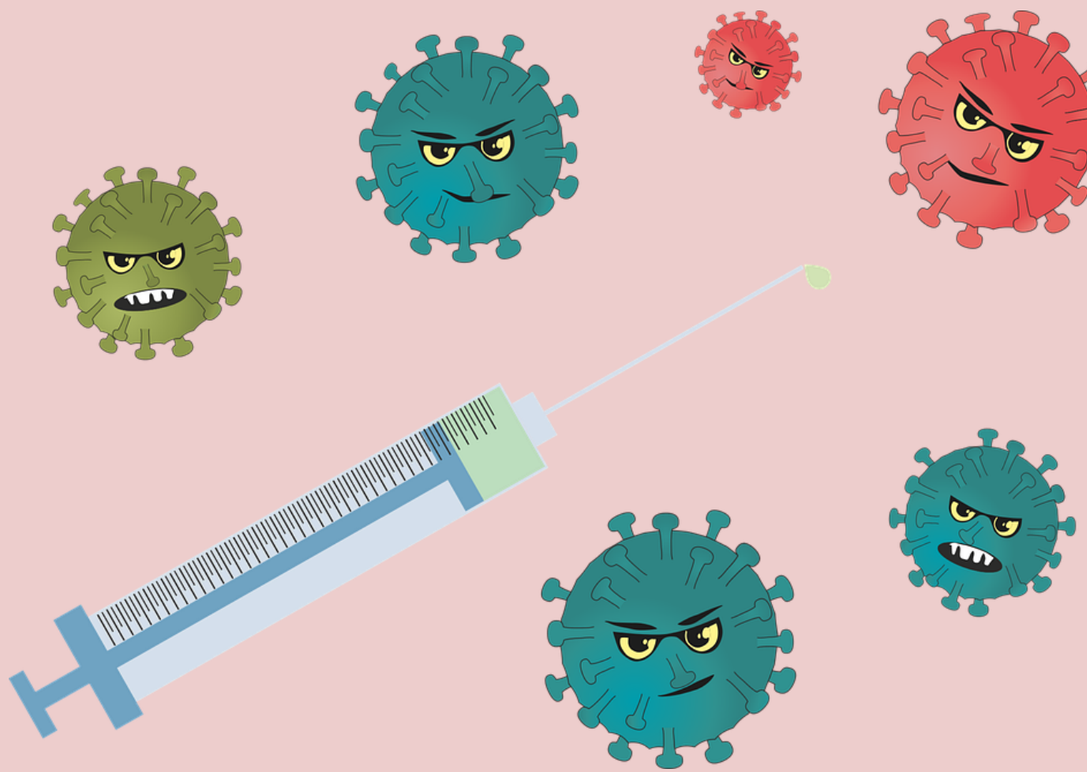
Şekil 1: Viral vektörlü aşılar ile immün aktivasyon mekanizmaları

DR. YEŞİM BEŞLİ

YENİ AŞI TEKNOLOJİLERİ -1-

Viral vektör bazlı aşıların oluşturulması için bir dizi farklı virüs kullanılmıştır. Bu vektörler arasında adenovirüsler, parvovirüsler (ör., Adeno-ilişkili virüsler, AAV), togavirüsler (ör., Semliki Forest virüsü), paramiksovirüsler (ör. Kızamık virüsü, Newcastle hastalığı virüsü veya insan parainfluenza virüsü), rabdovirüsler (ör. Veziküler stomatit virüsü, VSV) ve poksvirüsler (örn., Modifiye edilmiş vaccinia Ankara, MVA) yer almaktadır.

Viral vektörlerin uygulanmasında intramuskuler, intranazal, intradermal ve oral aşılama klinik çalışmalarda farklı virüsler için test edilmiştir. Uygulama yolunun belirlenmesinde vektör olarak kullanılan virüsün belirli dokuları enfekte etme kabiliyetinin yanı sıra çeşitli hususlara göz önünde bulundurulur. Uygulama yolu, indüklenen immün yanıtın kalitesini etkiler ve bu nedenle uygulama rotasının seçimi, hedef patojene bağlıdır, yani, korumayı indüklemek için bir mukozal yanıt gerekirse, aşının oral veya nazal uygulaması, parenteral uygulamalara göre tercih edilebilir. Ayrıca uygulama yolunun güvenilir ve salgın durumunda gerçekleştirmesi kolay olması da gerekir.



DR. YEŞİM BEŞLİ

YENİ AŞI TEKNOLOJİLERİ -1-

Viral vektörlerin çeşitliliği ve bunların manipülasyonu ve immünojen olarak işlev görmesi hakkında mevcut bilgi birikimi nedeniyle, viral vektör bazlı aşılar aşı geliştirme için değerli ve oldukça çok yönlü bir platform olarak değerlendirilir. Viral genom, tercih edilen herhangi bir antijeni eksprese edecek şekilde manipüle edilebilir ve viral genomun nispeten büyük insersiyonları stabil bir şekilde kabul etme yeteneği, çok çeşitli aşıların geliştirilebilmesi için avantajdır. Hedef antijenin genetik bilgi olarak hücreye verilmesi, antijnenin güvenilir üretimine, hedeflenmesine ve işlenmesine, yani doğru protein katlanması, multimerizasyonu, glikozilasyonu gibi modifikasyonlara ve hücrede spesifik hedeflemeye izin verir. Bu durum çoğunlukla doğal ortamlarında eksprese edilen insan patojenlerinden türetilen viral hedef antijenler için geçerlidir. Ancak bakteriyel veya parazitik antijenler memeli hücrelerinde doğal konaklarına kıyasla farklı şekilde lokalize edilip işlenebilmektedir. Viral vektörler, hedef hücrelerde doğal enfeksiyonu taklit eden uyaranları indükler, böylece güçlü immün tepkiler oluştururlar. Bu nedenle viral vektör bazlı aşılar, ilave adjuvanlar olmadan verilebilir ve kullanılan vektöre ilişkili olarak hedef antijene karşı güçlü antijene spesifik hücresel ve humoral immün tepkileri indüklenebilir. Modern viral vektörlerin replikasyon yetersizliğinin veya zayıflamasının sağlanmasında kullanılan stratejiler genellikle viral vektör bazlı aşılar için iyi bir güvenlik profili sağlar. Üstelik yaygın olarak kullanılan viral vektör tabanlı aşılar için yüksek verimli üretim süreçlerinin oluşturulabilmesi, bu tür teknolojilerin pandemi durumunda kullanılmasını mümkün kılar.

Bir çok avantaja rağmen, viral vektör bazlı bir aşı geliştirilirken çeşitli hususların dikkate alınması gerekir. İlk olarak, viral vektörler genetik olarak değiştirilmiş organizmalardır (GDO) ve bu nedenle bu organizmaların salınması insan sağlığı ve çevre için potansiyel bir risk olarak kabul edilir. Viral vektör bazlı aşıların insanlarda kullanımıyla ilgili konak genomuna potansiyel entegrasyon veya zayıflatılmış aşıların çok yüksek veya kalıcı replikasyonu gibi konularda güvenlik endişeleri mevcuttur. Aynı zamanda bu tür endişeler herhangi bir pandemi durumunda klinik çalışmalarda gecikmelere de yol açabilir.

DR. YEŞİM BEŞLİ

YENİ AŞI TEKNOLOJİLERİ -1-

Nükleik Asit Aşıları

Nükleik asit bazlı teknolojiler, antijen kodlayan plazmit DNA veya RNA'sını mRNA veya viral replikonlar olarak kullanır. Nükleik asit tarafından kodlanan antijenler, hücresel alımları ve ekspresyonları neticesinde hem hümoral hem de hücresel immün yanıtı uyarırlar. Her iki teknoloji de, antijen manipülasyonunun kolaylığı sayesinde son derece çok yönlüdür. Hedef hücrelerde antijen üretimi, bir enfeksiyon sırasında protein sentezini taklit ederek ortaya çıkar. En önemlisi virüs, bakteri veya parazitten türetilmiş olup olmadığına bakılmaksızın, tercih edilen herhangi bir antijenin verilmesine imkan sağlayarak ve geniş bir patojen yelpazesine karşı aşı geliştirilmesini mümkün kılar. Aşı özellikleri kodlanan proteinlerden bağımsız olduğundan, farklı aşıların geliştirilmesi, yeni üretim, saflaştırma ve doğrulama yöntemlerinin yanı sıra üretim tesislerinin kurulmasına gerek kalmadan aşı üretimi gerçekleştirilebilir. Bu tür aşıların sentezleri çoğunlukla kimyasal olarak sentezlenmiş malzemeyle sağlanır ve büyük ölçekli üretimi daha kolaydır.

DNA aşıları

DNA aşıları, seçilen antijeni kodlayan bir ökaryotik ekspresyon kasetinin bakteriden türetilmiş bir plazmide sokulmasıyla üretilir. Plazmit omurgası genellikle vektörün Escherichia coli'de yayılmasına ve seçimine izin veren bir genetik bölgeler içerir. Örnek vermek gerekirse, bu bölgeler bakterinin üretilmesi sırasında yüksek plazmid verimini destekleyen bir replikasyon kaynağı ve vektörün stabil kalıtımına izin veren çoğunlukla Kanamisine karşı bakteriyel antibiyotik direnç geni gibi seçilebilir bir markerdır.

DNA aşılarının sırasıyla CD8 + sitotoksik ve CD4 + T helper hücrelerinin aktivasyonu yoluyla hem hümoral hem de hücresel immün yanıt oluşturabildiği pek çok çalışmada gösterilse de, kesin etki mekanizmasının değerlendirilmesi gerekmektedir.

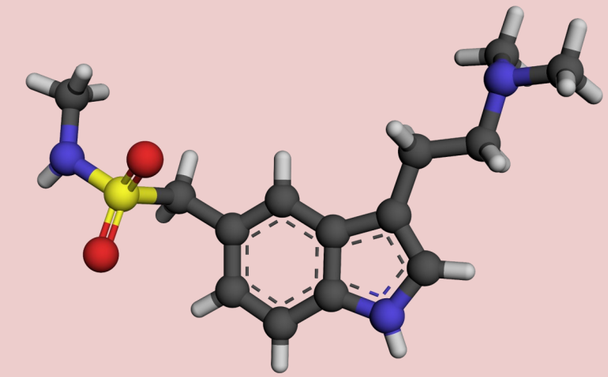
DR. YEŞİM BEŞLİ

YENİ AŞI TEKNOLOJİLERİ -1-

Tek başına bir DNA vektörüyle aşılama, özellikle büyük hayvan modellerinde ve insanlarda nispeten düşük immünojenisiteye yol açar. Bu duruma sebep olarak, DNA aşılarının protein ekspresyonunu sağlamak için aşının hücre membranı ve nükleer membran olmak üzere iki membranı geçmesi gerekliliği gösterilebilir. Aynı durum, sırasıyla plazma veya endozomal membranı geçmesi gereken ve sonra translasyon aşamasına giren RNA aşıları için geçerli değildir. Bu nedenle, DNA'nın hücreye alımını, ekspresyonunu ve immünojenitesini artırabilen ek yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemler arasında gen tabancasının ve iğnesiz enjeksiyon cihazlarının (jet enjeksiyon) kullanılmasının yanı sıra; en yaygın kullanılanlar arasında olan ve ümit verici sonuçlar verdiği gösterilen in vivo elektroporasyon gibi çeşitli uygulama cihazları bulunmaktadır. Ayrıca, katyonik lipidler ve kolesterol içeren lipit nanopartiküllerde kapsülleme, polietilenimin gibi polimerlere adsorpsiyon ve poli-laktik-ko-glikolik asit (PLGA) veya kitosan gibi biyolojik olarak parçalanabilir nanopartiküllerde adsorpsiyon veya kapsülleme gibi farklı DNA formülasyonları test edilmiştir. Bu yöntemler, büyük ölçüde DNA molekülünün hücreye alımını iyileştirmeye ve böylece antijen ekspresyonunu güçlendirmeye yöneliktir. Ek olarak, DNA aracılı bağışıklık tepkilerini değiştirmek ve iyileştirmek için farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu amaçla antijenin uygun hücesel kompenente veya antijeni spesifik olarak sunan hücrelere (APC'ler) yönlendirmek üzere söz konusu genetik olarak kodlanmış antijenin patojen tanıma reseptörü (PRR) ligandları ve farklı sitokinler, en yaygın olarak IL-12 gibi "moleküler adjuvanlar" ile birlikte verilemesi gibi stratejiler oluşturulmuştur. Ayrıca DNA aşıları, protein veya viral vektör bazlı aşılar gibi diğer aşı teknolojileri ile kombinasyon halinde prime-boost rejimi için başarıyla kullanılmıştır.

DR. YEŞİM BEŞLİ

YENİ AŞI TEKNOLOJİLERİ -1-



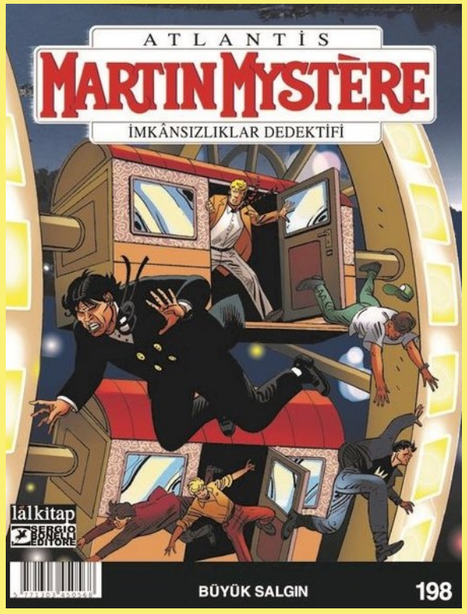
Nükleik asit bazlı aşıların kullanımı aşının geliştiilmesi ve üretilmesi gibi açılardan bir dizi avantaj sunar. Ancak aşılamanın temeli olarak DNA kullanmak bazı dezavantajları da beraberinde getirir. Bu bağlamdaki bir endişe, enjeksiyon sonrasında DNA plazmitlerinin uzun vadeli kalıcılığıdır. Aşılanan canlılarda marker olarak kullanılan antibiyotik direnç gen bölgesinin olası ekspresyonu da güvenlik endişelerini ortaya çıkaran faktörlerden biridir. Son olarak, DNA'nın immünojenikliğini arttırmak için kullanılan sitokinlerin veya yardımcı uyarıcı moleküllerin ekspresyonu, immün sistem üzerinde genel bir baskılanma, kronik inflamasyon veya otoimmünite gibi sitokin ekspresyonu ve salımı üzerinde istenmeyen olumsuz etkilere yol açabilir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) aşı güvenliğini sağlamak için sitokin eksprese eden plazmidin kalıcılığının izlenmesinin yanı sıra ilgili insan sitokinine yanıt veren hayvan modelleri gibi uygun preklinik modellerin izlenmesini önerir.

KAYNAKLAR

1. Pinschewer, D. D. (2017). Virally vectored vaccine delivery: medical needs, mechanisms, advantages and challenges. Swiss Medical Weekly, 147(3132).
2. Rauch, S., Jasny, E., Schmidt, K. E., & Petsch, B. (2018). New vaccine technologies to combat outbreak situations. Frontiers in immunology, 9, 1963.

Edebiyat ve Mikrobiyoloji

DR. YÜCE AYHAN

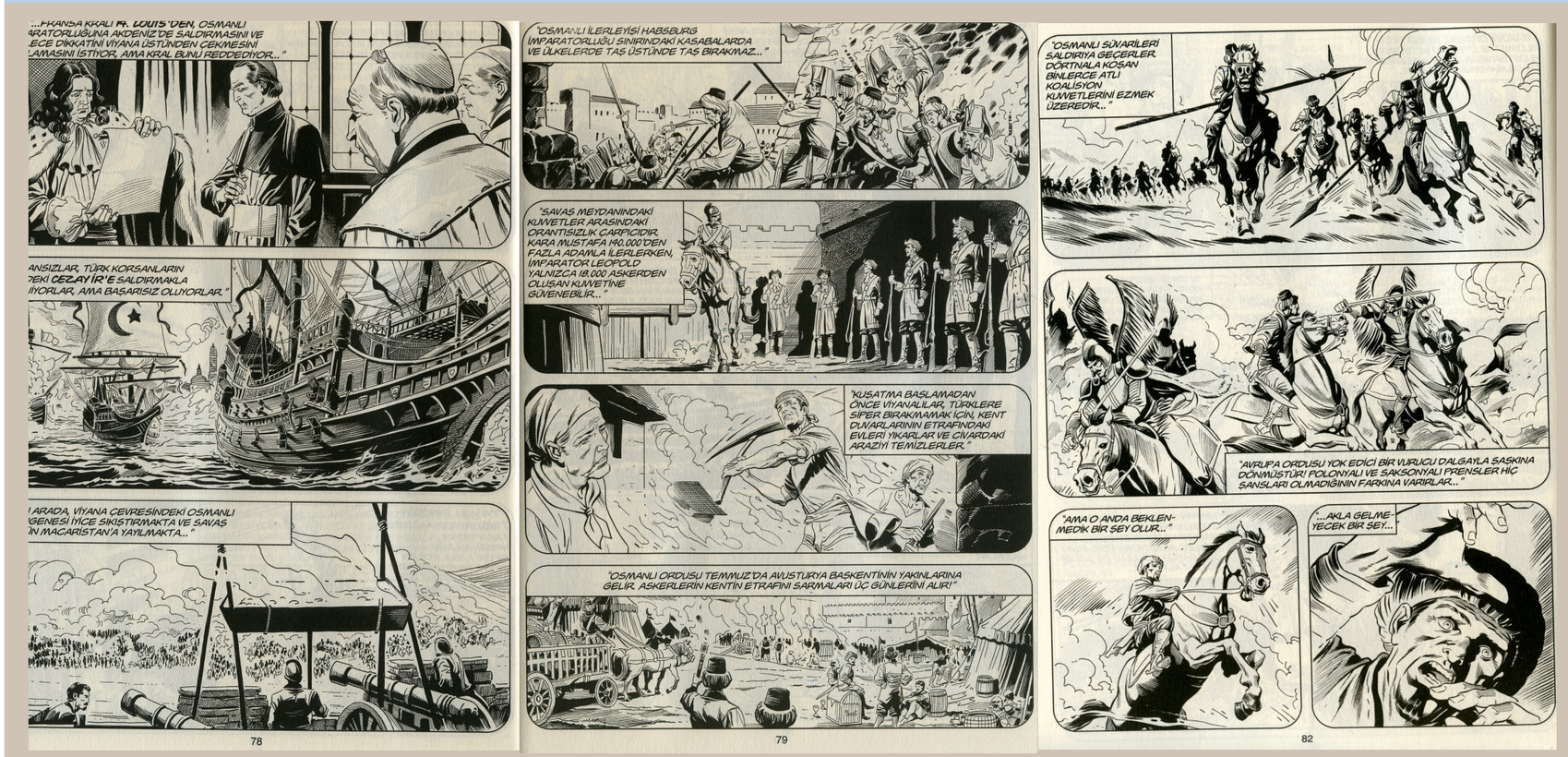


İlk kez 1982 yılında İtalya'da Sergio Bonelli Editore tarafından yayınlanan Martin Mystère, yazar Alfredo Castelli ile çizer Giancairo Alessandri işbirliğiyle yaratılan bir çizgi romandır. Arkeoloji, bilim kurgu, mitoloji ekseninde öyküler anlatan çizgi roman dizisinin bu bölümünde Viyana'da garip bir salgının etkileri ele alınmakta.

İMKANSIZLIKLAR DEDEKTİFİ

Edebiyat ve Mikrobiyoloji

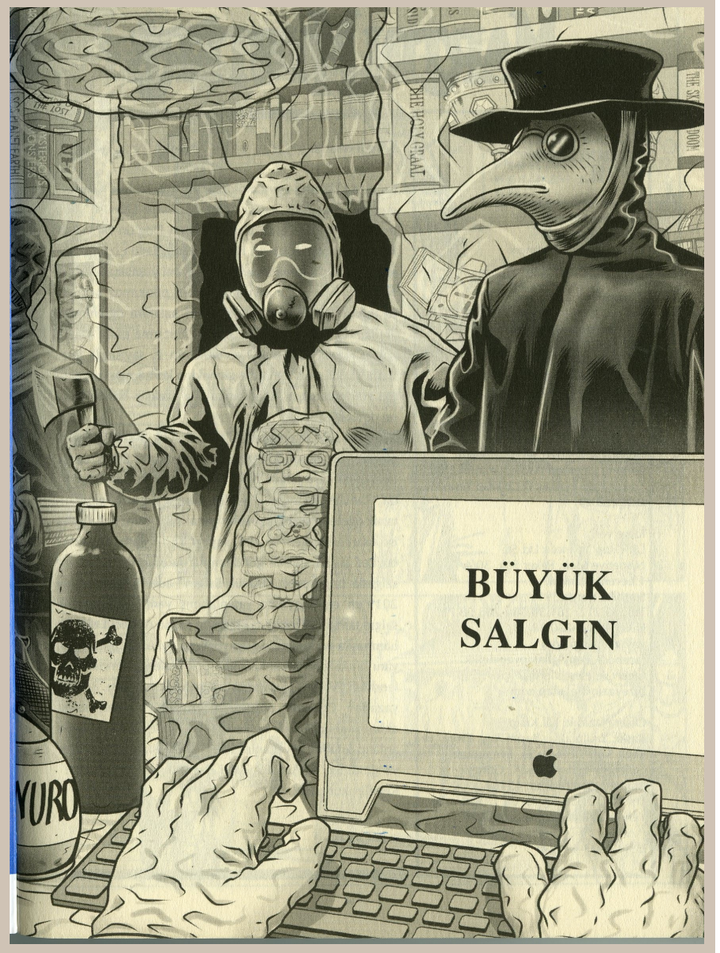
DR. YÜCE AYHAN



Osmanlı İmparatorluğu'nun Viyana kuşatmasının da önemli bir yer tuttuğu eserde salgın doğrudan mikroorganizmalarla ilişkilendirilmemiş olsa da ilginç bir olay örgüsü içeriyor.

Keyifli okumalar...

İMKANSIZLIKLAR DEDEKTİFİ



DR. NEŞE GÖL

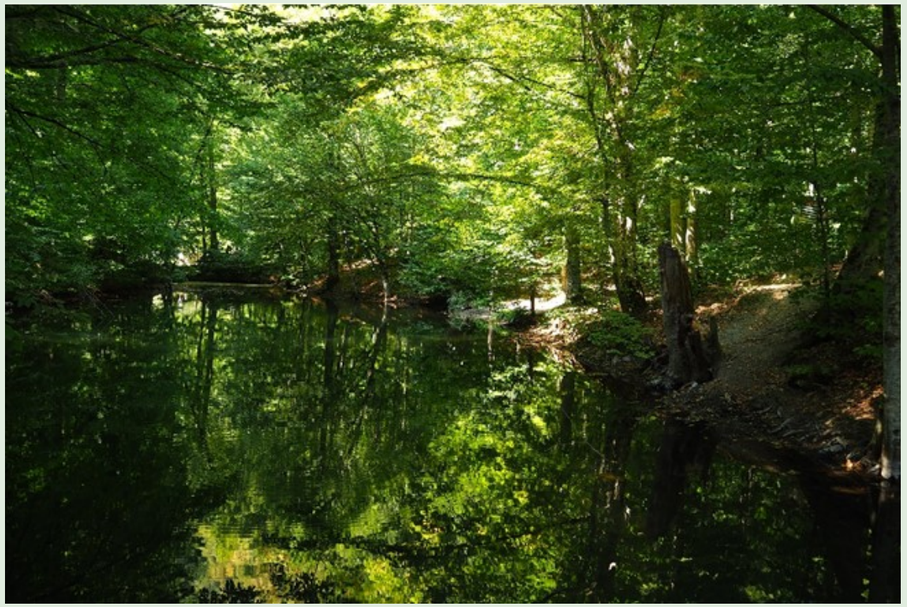
YEDİGÖLLER

Karadeniz Bölgesinde Bolu ilinin kuzeyinde Zonguldak ilinin güneyinde Düzce ilinin doğusunda yer alan Millî Parka Bolu İli Mengen ilçesinden ulaşım mümkündür. Ayrıca Ankara-İstanbul karayolunun 152inci km'sinden Yeniçağa ve 190 km'sindeki Bolu ilinden kuzeye ayrılan yollarla ulaşılır.Batı Karadeniz Bölgesinin oldukça engebeli bir yöresinde bulunan millî parkta heyelanın oluşturduğu göller "Orman Denizi" ni andıran zengin bitki örtüsü göllerde yaşayan alabalıklar ve bu değerlerin yarattığı rekreasyon kullanım potansiyeli ana kaynakları oluştururlar. Genellikle yer yapısı serpantinlerden ve volkanik kayaçlardan oluşan sahada zaman zaman göçük yer hareketleri sürüklenmeye hazır arazi yapısı, göllerin meydana gelmesini hazırlayan başlıca faktörlerdir. Göller, kayan kitlelerin, vadilerin önlerini kapaması sonucu arkada suların biriktiği set gölleridir. Bunlardan bazıları dip kaçakları ile birbirine bağlantılıdır. Milli park bünyesinde Büyükgöl, Seringöl, Deringöl, Nazlıgöl, Küçükgöl, İncegöl ve Sazlıgöl olarak 7 göl vardır. Bu göller, aralarında 100 metre yükselti farkı bulunan iki plato üzerindedir.

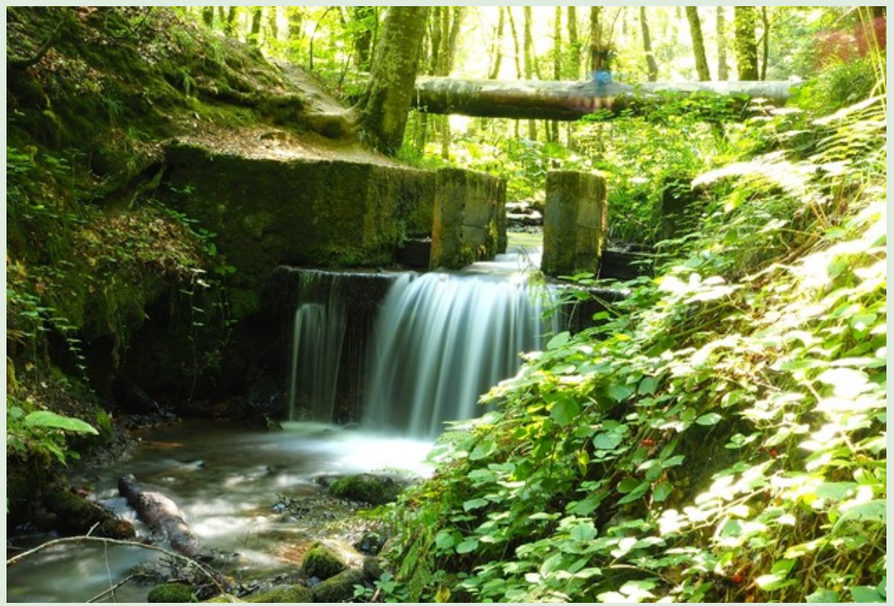
https://bolu.ktb.gov.tr/TR-70000/yedigoller-milli-parki.html

Fotoğrafhane

DR. NEŞE GÖL



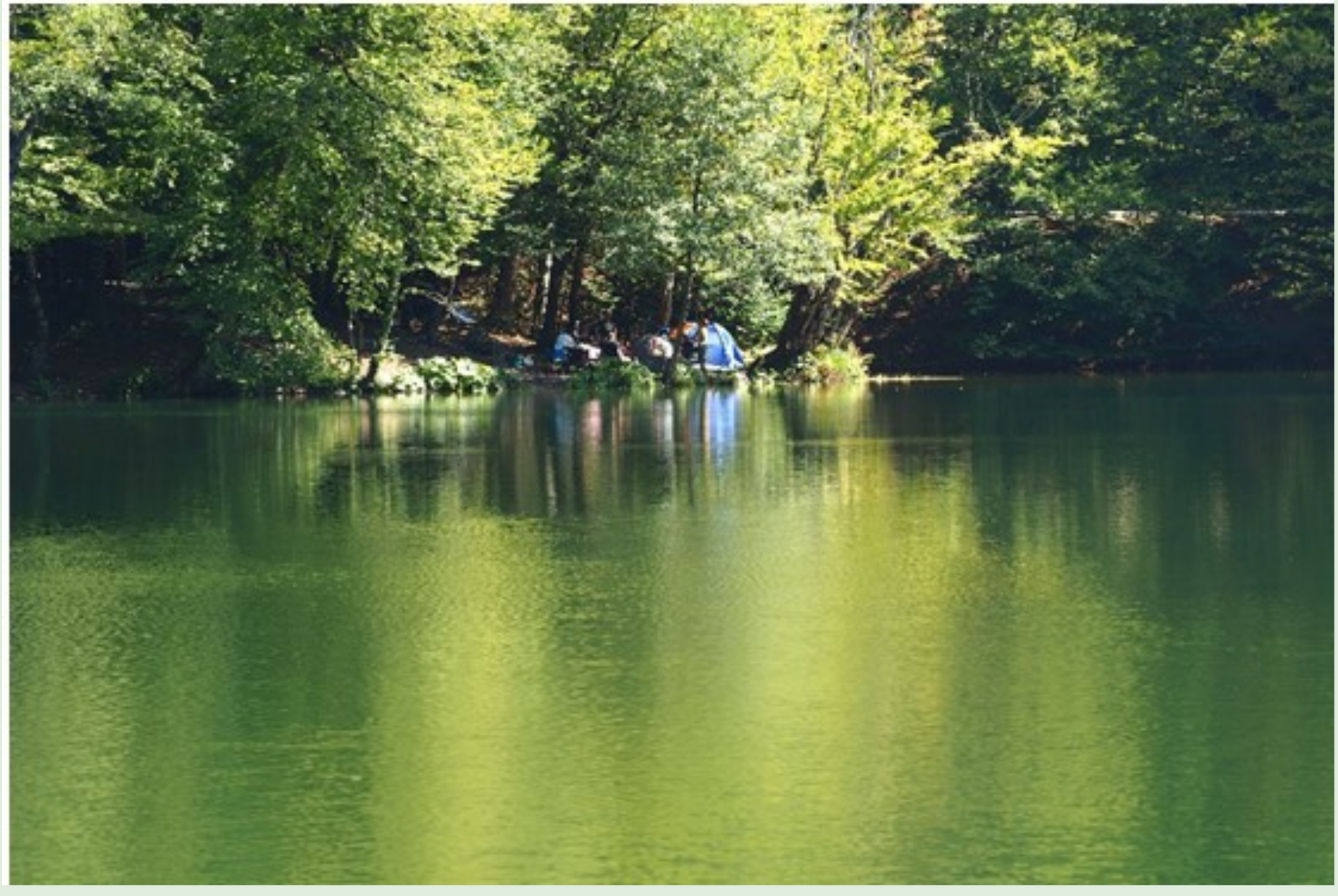
YEDİGÖLLER



Fotoğrafhane

DR. NEŞE GÖL

İDEAL FOTOĞRAF



Fotoğrafhane

DR. NEŞE GÖL

HİDİYE GÖLLER

Fotoğrafhane

DR. NEŞE GÖL

YEDİGÖLLER

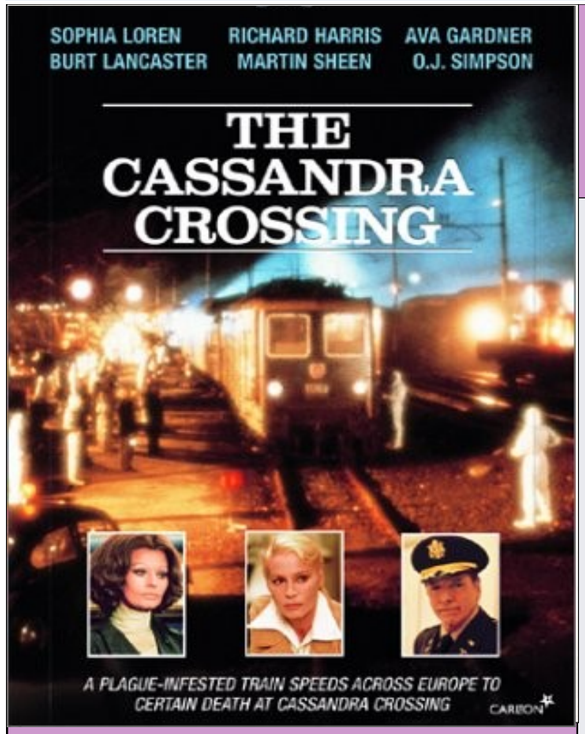
Fotoğrafhane

DR. NEŞE GÖL

YEDİGÖLLER

DR. METİN KORKMAZ

KASSANDRA GEÇİDİ



Yönetmen:

George P. Cosmotos

Oyuncular:

Sophia Loren, Richard Harris, Burt Lancaster, Ava Gardner, Martin Sheen, Ingrid Thulin

[1976 yılı yapımı /Süre 129 dakika]

https://www.imdb.com/title/tt0074292/

Cenova garından hareket edip Paris - Brüksel - Amsterdam-Kopenhag – Stockholm güzergahını izleyerek Avrupa'yı boydan boya kat edecek olan bir trende -*Transcontinental Express*– geçen film trene gizlice binen bir mahkumun taşıdığı ölümcül virüsün yayılımını anlatıyor. Enfeksiyonun yolculara bulaşmasıyla tren tüm Avrupa için bir salgın tehditi oluşturmaktadır. Yetkililerin salgınla mücadedele radikal önlemler almaya iten bu tehdit yolcular arasında da gerilim ve çatışmaya yol açacaktır.

Güçlü oyuncu kadrosuyla dikkat çeken film sinema tarihindeki önemli salgın filmlerinden biri. Giderek aksiyon dozu artan filmde Ava Gardner'in yaşlılık dönemini, Martin Sheen'in gençlik hallerini görmek filmi daha da ilginç kılıyor. Ünlü yönetmen İngmar Bergman'ın gözdelerinden Ingrid Thulin de filmin oyuncuları arasında dikkat çeken isimlerden.

DR. METİN KORKMAZ

KASSANDRA GEÇİDİ

Soğuk savaş yılları Avrupa'sından izler taşıyan filmde salgına yol açan ölümcül virüsün kaynağının Dünya Sağlık Örgütü'nde başarısız bir eylem gerçekleştiren İsveçli terörist olduğunu ve aslında etkenin de bir virüs değil akciğer vebasına yol açan bakteri olduğunu da vurgulayalım.

KLİMUD İş Başında

YENİLENEN REHBERLERİMİZ

OTOANTİKORLARIN

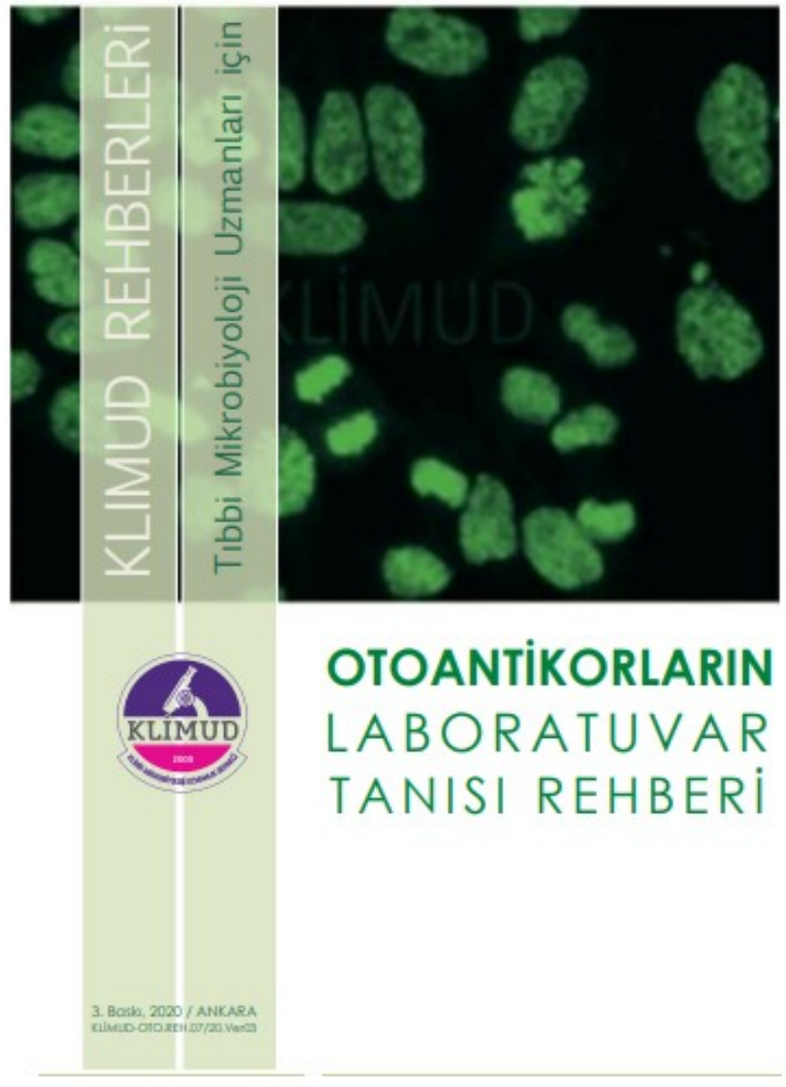
LABORATUVAR TANISI REHBERİ

ile

ÜRİNER SİSTEM ÖRNEKLERİNİN

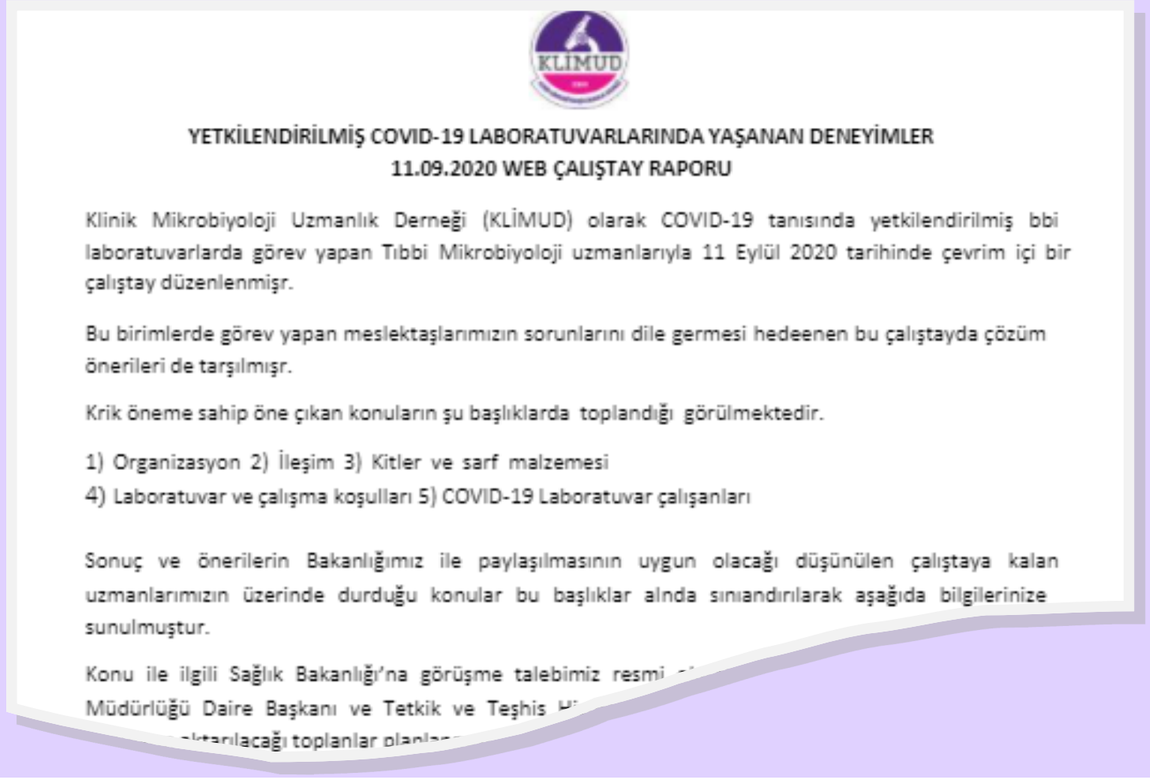
LABORATUVAR TANISI REHBERİ

İNTERNET SİTEMİZDE



KLİMUD İş Başında

WEB ÇALIŞTAYI RAPORU YAYINLANDI



YETKİLENDİRİLMİŞ COVID-19 LABORATUVARLARINDA YAŞANAN DENEYİMLER
11.09.2020 WEB ÇALIŞTAY RAPORU

Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği (KLİMUD) olarak COVID-19 tanısında yetkilendirilmiş bbi laboratuvarlarda görev yapan Tıbbi Mikrobiyoloji uzmanlarıyla 11 Eylül 2020 tarihinde çevrim içi bir çalıştay düzenlenmişr.

Bu birimlerde görev yapan meslektaşlarımızın sorunlarını dile germesi hedeenen bu çalıştayda çözüm önerileri de tarşılmışr.

Krik öneme sahip öne çıkan konuların şu başlıklarda toplandığı görülmektedir.

1) Organizasyon 2) İleşim 3) Kitler ve sarf malzemesi
4) Laboratuvar ve çalışma koşulları 5) COVID-19 Laboratuvar çalışanları

Sonuç ve önerilerin Bakanlığımız ile paylaşılmasının uygun olacağı düşünülen çalıştaya kalan uzmanlarımızın üzerinde durduğu konular bu başlıklar alında sınıandırılarak aşağıda bilgilerinize sunulmuştur.

Konu ile ilgili Sağlık Bakanlığı'na görüşme talebimiz resmi
Müdürlüğü Daire Başkanı ve Tetkik ve Teşhis
aktarılacağı toplanlar planla

COVID-19 YETKİLİ LABORATUVARLARINDAKİ

DURUMUN GÖZDEN GEÇİRİLDİĞİ,

TIBBİ MİKROBİYOLOJİ UZMANLARININ

SORUNLARININ AKTARILDIĞI,

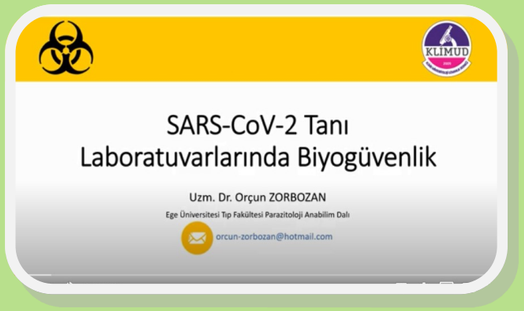
ÇÖZÜME YÖNELİK ÖNERİLERİN TARTIŞILDIĞI

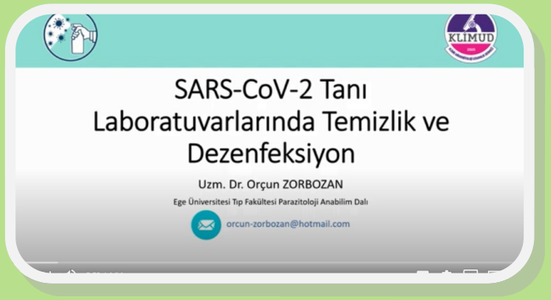
WEB ÇALIŞTAYI RAPORUMUZ

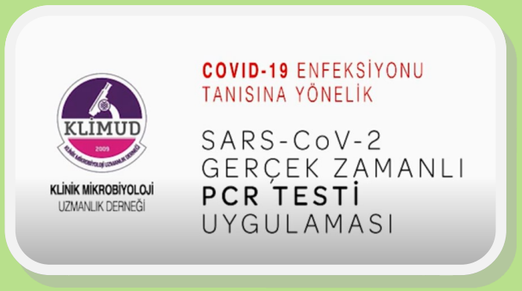
İNTERNET SİTEMİZDE

KLİMUD İş Başında

Teknik Personel Eğitim Modülü (SARS-CoV-2 PCR Laboratuvarı)





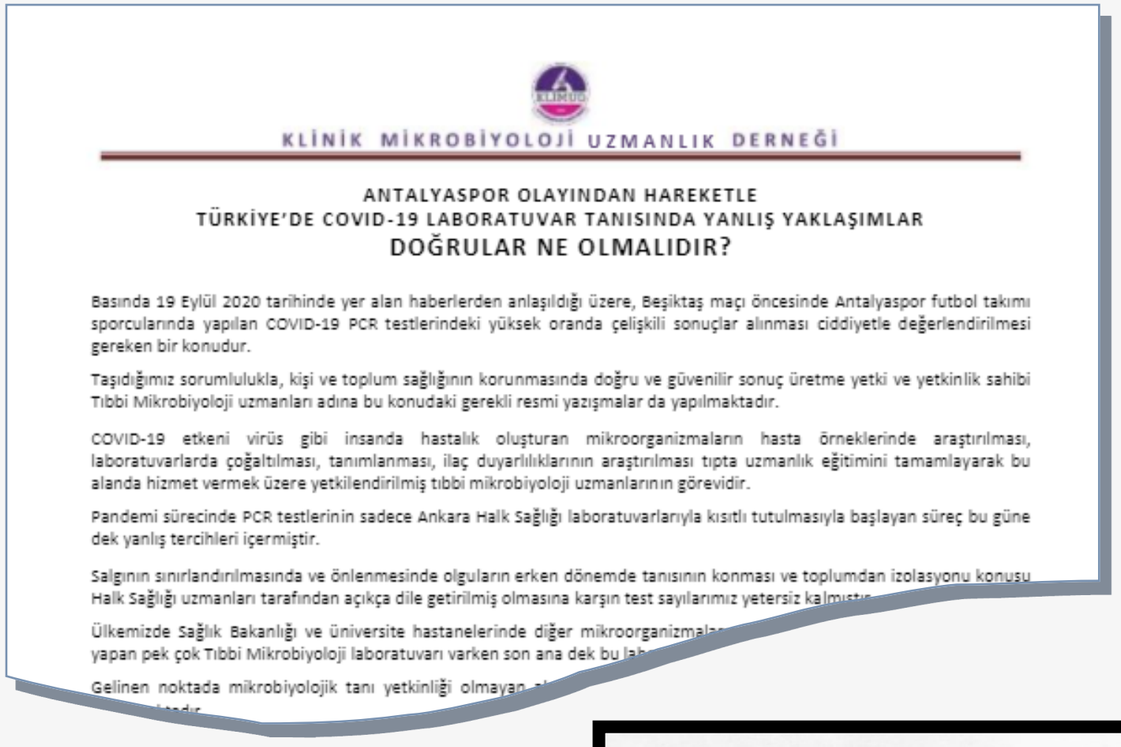


İNTERNET SİTEMİZDE

Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği (KLİMUD) tarafından; COVID-19 enfeksiyonu tanısına yönelik "SARS-CoV-2 gerçek zamanlı ters transkripsiyonlu polimeraz zincir reaksiyonu" uygulamaları için teknik personel eğitimi amacıyla hazırlanmıştır.

TEKNİSYENLERİMİZİ EĞİTİYORUZ!

KLİMUD İş Başında



KLİNİK MİKROBİYOLOJİ UZMANLIK DERNEĞİ

ANTALYASPOR OLAYINDAN HAREKETLE
TÜRKİYE'DE COVID-19 LABORATUVAR TANISINDA YANLIŞ YAKLAŞIMLAR
DOĞRULAR NE OLMALIDIR?

Basında 19 Eylül 2020 tarihinde yer alan haberlerden anlaşıldığı üzere, Beşiktaş maçı öncesinde Antalyaspor futbol takımı sporcularında yapılan COVID-19 PCR testlerindeki yüksek oranda çelişkili sonuçlar alınması ciddiyetle değerlendirilmesi gereken bir konudur.

Taşıdığımız sorumlulukla, kişi ve toplum sağlığının korunmasında doğru ve güvenilir sonuç üretme yetki ve yetkinlik sahibi Tıbbi Mikrobiyoloji uzmanları adına bu konudaki gerekli resmi yazışmalar da yapılmaktadır.

COVID-19 etkeni virüs gibi insanda hastalık oluşturan mikroorganizmaların hasta örneklerinde araştırılması, laboratuvarlarda çoğaltılması, tanımlanması, ilaç duyarlılıklarının araştırılması tıpta uzmanlık eğitimini tamamlayarak bu alanda hizmet vermek üzere yetkilendirilmiş tıbbi mikrobiyoloji uzmanlarının görevidir.

Pandemi sürecinde PCR testlerinin sadece Ankara Halk Sağlığı laboratuvarlarıyla kısıtlı tutulmasıyla başlayan süreç bu güne dek yanlış tercihleri içermiştir.

Salgının sınırlandırılmasında ve önlenmesinde olguların erken dönemde tanısının konması ve toplumdan izolasyonu konusu Halk Sağlığı uzmanları tarafından açıkça dile getirilmiş olmasına karşın test sayılarımız yetersiz kalmıştır.

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı ve üniversite hastanelerinde diğer mikroorganizmala
yapan pek çok Tıbbi Mikrobiyoloji laboratuvarı varken son ana dek bu lab

Gelinen noktada mikrobiyolojik tanı yetkinliği olmayan

COVID pandemi günlerinde çalışmalarımız sadece SARS-CoV-2 ile sınırlı kalmıyor. Kamuoyunu ve meslektaşlarımızı bilgilendirme çabalarımız sürüyor

Mikrobulmaca

DR. CENK MİRZA

KELİMELER

- ANAEROB
- ARTROPOD
- DİZANTERİ
- ESKAPE
- SEFEPİM
- KAPSİT
- HTLV-1
- CAMP
- AIDS
- BCG
- Fab

Bulmacanın içindeki kelimeler soldan sağa, sağdan sola, yukarıdan aşağı, aşağıdan yukarı veya çapraz şekilde yerleştirilmiş olabilirler!!

A	M	M	İ	P	E	F	E	S	U
T	N	C	A	M	P	S	U	D	Z
B	İ	A	A	I	D	S	D	İ	B
R	1	R	E	U	H	O	M	Z	C
E	İ	-	K	R	P	R	T	A	G
O	S	P	V	O	O	İ	T	N	A
N	D	K	R	L	S	P	A	T	H
A	Ç	T	A	P	T	A	B	E	F
U	R	K	A	P	Ö	H	L	R	a
A	D	K	Ü	R	E	Ü	R	İ	b

Bulmacadaki tüm kelimeleri bulduktan sonra, geriye kalan harfleri en üstteki satır-dan başlayarak soldan sağa birleştirin ve gizli cümleyi bulun !!

Gizli cümlemiz ünlü yazar John Steinbeck'in bir sözü

GİZLİ CÜMLE:

□□□□□□ □□□ □□□ , □□□□□□□□□ □□□□

□□□□□ □□□□□□□.

Geçen sayının gizli sözü:

Yükün dürüstlükse,
gücün düşer belki;
ama başın düşmez
(Kızılderili Atasözü)

e-BÜLTEN

Yıl: 2020/Sayı:9

Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği

(KLİMUD) adına

Sahibi

Selda Erensoy

İletişim Adresi:

KLİMUD

(Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği)

Meşrutiyet Caddesi, Kültür Apartmanı

No:38/15 Kızılay, ANKARA

E-posta:klimud@gmail.com

Telefon/Faks: 0 312 230 78 18

GSM: 0 530 693 86 67

Yayın Kurulu

- **Bilge Dikenelli**
- **Cenk Mirza**
- **Cihan Yeşiloğlu**
- **Neşe Göl**
- **Nida Özcan**
- **Yeşim Beşli**
- **Yüce Ayhan**

Teknik Destek / Düzenleme

- **Pelin Eşber**
- **Plexus Bilişim**

[Bu sayımızda kullandığımız küçük resimlerin bir çoğu https://www.pngwave.com, https:// pngtree.com, https:// kissclipart.com, http:// clipart-library.com, https://openclipart.org ve https://www.clipartkey.com/ adresli internet sitelerinden sağlanmıştır]

Bültende yayınlanmasını istediğiniz yazı ve görsellerinizi klimud@gmail.com adresine gönderebilirsiniz

EDEBİYAT

SİNEMA

MÜZİK

..

GORSEL SANATLAR

İNCELEMELERİNİZİ, ELEŞTİRİLERİNİZİ

e-Bültenimizde paylaşabilirsiniz...