

TÜM TUS SORULARI 34. BASKI REFERANS TABLOSU AĞUSTOS 2024

	Aynı ya da çok benzer soru sayısı (ve soru numaraları)	Aynı bilgiyi bir farklı açıdan soran soru sayısı - ilk sütundakiler hariç - (ve soru numaraları)	TTS'deki açıklama ile yapılabilen soru sayısı - ilk iki sütundakiler hariç - (ve soru numaraları)
TTS ANATOMİ (7 soru)	2 soru (9, 186)	3 soru (1, 3, 6)	2 soru (3, 187)
TTS FİZYOLOJİ HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ (19 soru)	3 soru (19, 20, 26)	2 soru (14, 89)	14 soru (16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 34, 39, 96, 98, 104)
TTS BİYOKİMYA (15 soru)	3 soru (32, 39, 45)	2 soru (30, 46)	10 soru (19, 29, 31, 33, 35, 36, 38, 42, 114, 174)
TTS MİKROBİYOLOJİ (42 soru)	10 soru (47, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 102, 103, 167)	10 soru (50, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 167)	22 soru (47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 101, 102, 103, 167)
TTS PATOLOJİ (24 soru)	7 soru (68, 73, 77, 81, 113, 120, 173)	3 soru (67, 71, 80)	14 soru (63, 64, 69, 70, 72, 75, 76, 79, 105, 116, 126, 133, 153, 164)
TTS FARMAKOLOJİ (18 soru)	5 soru (25, 26, 39, 84, 95)	4 soru (96, 98, 99, 182)	9 soru (37, 85, 86, 88, 89, 91, 92, 100, 110)
TTS DAHİLİYE (46 soru)	12 soru (98, 105, 107, 111, 114, 115, 133, 134, 151, 159, 173, 181)	10 soru (34, 45, 75, 81, 82, 106, 109, 162, 179, 198)	24 soru (19, 22, 24, 63, 67, 68, 71, 74, 80, 95, 102, 104, 108, 112, 113, 117, 120, 122, 132, 139, 148, 149, 153, 154)
TTS PEDIATRİ (43 soru)	8 soru (32, 53, 71, 114, 115, 138, 149, 150)	19 soru (30, 38, 40, 45, 51, 51, 81, 120, 126, 139, 144, 146, 151, 153, 154, 159, 180, 181, 182, 184)	16 soru (19, 37, 61, 106, 107, 112, 118, 132, 137, 147, 152, 155, 156, 158, 163, 174)
TTS GENEL CERRAHİ (21 soru)	6 soru (74, 132, 134, 166, 173, 175)	9 soru (34, 80, 82, 108, 109, 116, 176, 178, 179)	6 soru (105, 111, 113, 117, 161, 171)
TTS KADIN DOĞUM (11 soru)	2 soru (196, 198)	1 soru (195)	8 soru (38, 117, 192, 193, 194, 197, 199, 200)
TTS KÜÇÜK STAJLAR (34 soru)	7 soru (6, 98, 105, 124, 125, 126, 186)	1 soru (5)	26 soru (42, 65, 67, 68, 69, 75, 81, 96, 120, 128, 129, 131, 133, 134, 135, 144, 145, 156, 160, 165, 174, 181, 182, 184, 185, 189)

Branş branş orijinal soru ile TTS 34. Baskı alt alta kanıtlı referanslar için:



www.tusdata.com



Meditercih 2024 Ağustos

Sonbahar 2024 Mikrobiyoloji Tüm TUS Soruları Referansları

	Soru	Mikrobiyoloji	Açıklama
Temel	47. Kan kültürü örneklerinin alındıktan sonra laboratuvara taşınması için <u>en uygun</u> olan süre ve sıcaklık aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir? A) 2 saat içinde, +4 °C'de B) 2 saat içinde, oda sıcaklığında C) 4 saat içinde, +4 °C'de D) 4 saat içinde, oda sıcaklığında E) 4 saat içinde, +37 °C'de	Sayfa 24: (13. Soru) Sayfa 24: (14. Soru)	Aynı soru sorulmuş. Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
Temel	48. Aşağıdaki bakteri yapılarından hangisinin dolaşıma bol miktarda salınmasının insanlarda dissemine intravasküler koagülasyona neden olması <u>en olasıdır</u>? A) Dış membran lipopolisakkaridleri B) Peptidoglikan tabakasındaki teikoik asitler C) Kapsüler polisakkaridler D) Flajellar proteinler E) Spordaki dipikolinik asitler	Sayfa 8: (soru 8) Soru 6: (sayfa 8) Soru 12: (sayfa 41) Soru 16: (sayfa 42)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
Temel	49. Aşağıdaki gram negatif bakterilerden hangisi MacConkey agarda <u>üremez</u>? A) <i>Pseudomonas aeruginosa</i> B) <i>Legionella pneumophila</i> C) <i>Shigella sonnei</i> D) <i>Klebsiella pneumoniae</i> E) <i>Serratia marcescens</i>	Soru 8 (sayfa 22) Soru 10 (sayfa 143) Soru 17: sayfa 175 Soru 12: (sayfa 213)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
Temel	50. Bir laboratuvar deneyinde iki ayrı kapta bakteri kökenleri üretiliyor. A kabındaki bakterilerin ürettiği sıvı besiyeri, bakteriler tamamen ayrıldıktan sonra B kabına eklendiğinde, B kabındaki bakterilerin yeni genler kazandığı saptanıyor. A kabından alınan besiyerine proteaz eklenerek deney tekrarlandığında, B kabındaki bakterilerin yeni gen almadığı görülüyor. Buna göre yukarıda açıklanan deneyde B kabındaki bakterilere gen aktarımından sorumlu <u>en olası</u> mekanizma aşağıdakilerden hangisidir? A) Transformasyon B) Transdüksiyon C) Konjugasyon D) Rekombinasyon E) Mutasyon	Soru 23 (sayfa 32) Soru 24 (sayfa 32)	Direkt cevabı belirtme de, kavramın ne olduğunu belirtmiş.
Temel	51. Menenjit tanısıyla hastaneye yatırılan beş günlük bebekten alınan beyin omurilik sıvısının Gram boyalı incelemesinde gram pozitif kısa basiller tespit ediliyor. Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisinin bu hastada etken olması <u>en olasıdır</u>? A) <i>Streptococcus agalactiae</i> B) <i>Neisseria meningitidis</i> C) <i>Listeria monocytogenes</i> D) <i>Haemophilus influenzae</i> E) <i>Escherichia coli</i>	Soru 4 (sayfa 114) Soru 33: (sayfa 136)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
Temel	52. Üç gündür devam eden yüksek ateş, halsizlik, öksürük ve pürülan balgam yakınmalarıyla başvuran hastadan alınan balgam örneğinin mikroskopik incelemesinde <10 yaşlı epitel hücresi, >25 polimorfonükleer lökosit ve gram negatif kokobasiller izleniyor. Kültürde, çikolata agarda, yoğun düzey, 1-2 mm çaplı, şeffaf, grimsi renkli koloniler izleniyor. Koyun kanlı agar ve MacConkey agarda üreme olmuyor. Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisinin bu tabloya yol açması <u>en olasıdır</u>? A) <i>Klebsiella pneumoniae</i> B) <i>Legionella pneumophila</i> C) <i>Haemophilus influenzae</i> D) <i>Moraxella catarrhalis</i> E) <i>Neisseria meningitidis</i>	Soru 10 Sayfa 142) Soru 1 (sayfa 185) Soru 5 (sayfa 185) Soru 6 (sayfa 185)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.

53.	Beta talasemi majör nedeni ile aylık eritrosit transfüzyonlarıyla takip edilmekte olan iki yaşındaki erkek çocuk, üç haftadır devam eden ateş, günde 6-8 kere dışkılama ile karakterize ishal ve aralıklı kusma nedeniyle getiriliyor. Fizik muayenede çocuğun uykuya meyilli, mukozalarının kuru, vücut sıcaklığının 38,7 °C olduğu tespit edilerek hastaneye yatırılıyor. Rutin gaita kültüründe 24 saatlik inkübasyon sonunda patojen üremezken kan kültürü şişesi 28 saatte pozitif sinyal veriyor, Gram boyalı inceleme sonucuna göre gram negatif basil ürettiği bildiriliyor. Kan kültüründen MacConkey agar besiyerlerine yapılan pasajda, laktozu fermente etmeyen, küçük, S tipi koloniler izole ediliyor.		
Temel	Oksidaz negatif ve oda sıcaklığında hareketli olduğu tespit edilen bu bakterinin aşağıdakilerden hangisi olması en olasıdır? A) <i>Yersinia enterocolitica</i> B) <i>Shigella dysenteriae</i> C) <i>Campylobacter jejuni</i> D) <i>Enteroinvaziv Escherichia coli</i> E) <i>Clostridium difficile</i>	Soru 57 (sayfa 170)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
54.	Aşağıdaki bakterilerden hangisinin kedi ve köpek ısırmasıyla insana bulaşabilmesi en olasıdır? A) <i>Leptospira interrogans</i> B) <i>Pasteurella multocida</i> C) <i>Legionella pneumophila</i> D) <i>Ehrlichia chaffeensis</i> E) <i>Rickettsia rickettsii</i>	Soru 16 (sayfa 190) Soru 18 (sayfa 190) Soru 19 (sayfa 190)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
Temel			
55.	İnsanlarda hastalık yapan aşağıdaki viruslardan hangisinin rezervuarı hayvan değildir? A) Zika virus B) Sitomegalovirus C) Kuduz virusu D) Sarı humma virusu E) Hantavirus	Soru 12 (sayfa 452) Soru 34 (sayfa 379)	Herpes vürüslerin insan kaynaklı olduğu belirtiliyor. CMV 'de bu ailede olduğu için doğrudan cevap vurgulanmış.
Temel			
56.	Aşağıdaki <i>Aspergillus</i> türlerinden hangisinde amfoterisin B'ye direnç ya da azalmış duyarlılık gözlenmesi en olasıdır? A) <i>Aspergillus fumigatus</i> B) <i>Aspergillus terreus</i> C) <i>Aspergillus versicolor</i> D) <i>Aspergillus niger</i> E) <i>Aspergillus oryzae</i>	Soru 104 (sayfa 99) Soru 45 (sayfa 292)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
Temel			
57.	Respiratuvar sinsityal virusun yapısal özellikleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur? A) Segmentli genomu sahiptir. B) Pozitif iplikçikli RNA virusudur. C) Zarfsızdır. D) Nöraminidaz aktivitesi yoktur. E) Viral polimeraz taşımaz.	Soru 30 (sayfa 433)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
Temel			
58.	Aşağıdaki mantar enfeksiyonlarının hangisinde etkenin solunum yoluyla bulaşması en az olasıdır? A) Blastomikoz B) Histoplazmoz C) Koksidiyoidomikoz D) Kriptokokkoz E) Kromoblastomikoz	Soru 2 (sayfa 275) Soru 10 (sayfa 274)	Diğer seçenekleri açıklıyor. Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
Temel			
59.	Aşağıdakilerden hangisinde <i>Candida albicans</i> ve <i>Candida dubliniensis</i> için ortak olan özellikler birlikte verilmiştir? A) Kapsül oluşturma ve germ tüp pozitifliği B) Germ tüp pozitifliği ve klamidospore oluşturma C) Tomurcuk oluşumu ve kapsül oluşturma D) Klamidospore oluşturma ve melanin üretimi E) Septum oluşturma ve bölünerek çoğalma	Soru 19 (sayfa 285) Soru 20 (sayfa 286)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
Temel			
60.	İnsanlarda enfeksiyona yol açan parazitlerin çoğunun yaşam döngülerini tamamlamak için bir ya da daha fazla ara konağı ihtiyacı vardır. Bazı parazitlerin ise bilinen tek konağı insandır. Aşağıdaki parazitlerden hangisinin tek konağı insandır? A) <i>Leishmania donovani</i> B) <i>Toxoplasma gondii</i> C) <i>Fasciola hepatica</i> D) <i>Taenia solium</i> E) <i>Entamoeba histolytica</i>	Soru 35 (sayfa 321) Soru 2 (sayfa 328)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
Temel			

61.	Temel	Konjenital toksoplazmoz ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? A) Üçüncü trimesterde fetüse geçiş riski diğer dönemlere göre daha düşüktür. B) Annenin birinci trimesterde edindiği enfeksiyonlarda fetüste bulgular daha hafiftir. C) Annenin gebelik öncesi hastalığı geçirmiş olması riski artırır. D) Üçüncü trimesterde enfekte olan bebeklerin çoğu semptomatik doğar. E) Konjenital toksoplazmozda beyinde kalsifikasyonlar saptanabilir.	Soru 49 (sayfa 384)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
62.	Temel	UNC93B proteini, endoplazmik retikulumda sentezlenen toll-benzeri reseptörlerin (TLR) endozomal lokalizasyona taşınmasından sorumludur. Buna göre, UNC93B proteininin genetik eksikliğinde aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisiyle gelişen enfeksiyonlara duyarlılığın artması beklenir? A) <i>Klebsiella pneumoniae</i> B) <i>Staphylococcus aureus</i> C) <i>Mycobacterium tuberculosis</i> D) <i>Candida albicans</i> E) <i>Herpes simplex virus</i>	Soru 2 (sayfa 495) Soru 3 (sayfa 495)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
63.	Temel	Salgıladığı IL-4, IL-5 ve IL-13 sitokinleri aracılığıyla B hücre bağımlı antikor yanıtını aktive ederek helmintler gibi çok hücreli parazitlere karşı bağışık yanıtı uyaran T hücre alt grubu aşağıdakilerden hangisidir? A) T_H1 B) T_H2 C) T_H17 D) T_{FH} E) T_{reg}	Soru 10 (sayfa 497) Soru 17 (sayfa 500)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
64.	Temel	Aşağıdaki bulaş kaynağı etken mikroorganizma eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır? A) Kontamine su – <i>Legionella pneumophila</i> B) Kemirici idrarı – <i>Hantavirus</i> C) Keçi kılı – <i>Bacillus anthracis</i> D) Tavşan eti – <i>Brucella melitensis</i> E) Yarasa dışkısı – <i>Histoplasma capsulatum</i>	Soru 26 (sayfa 193) Soru 22 (sayfa 191)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
1.	Klinik	Aşağıdakilerden hangisinin hastane yatışı gerektiren besin kaynaklı viral salgınlardan sorumlu olması <u>en az</u> olasıdır? A) Norovirus B) Hepatit A virusu C) Rotavirus D) Astrovirus E) Toscana virus	Soru 15 (sayfa 412) Soru 2 (sayfa 441)	Cevap seçeneği dışındakileri açıklıyor.
2.	Klinik	Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisinin KOAH olan bireylerde akut enfeksiyöz alevlenmeye neden olması <u>en</u> olasıdır? A) <i>Haemophilus influenzae</i> B) <i>Klebsiella pneumoniae</i> C) <i>Pseudomonas aeruginosa</i> D) <i>Staphylococcus aureus</i> E) <i>Vibrio vulnificus</i>	Soru 58 (sayfa 203)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
3.	Klinik	<i>Neisseria meningitidis</i> menenjitisi tanılı hastayla yakın teması bulunan sağlık personeli için aşağıdaki antimikrobiyalardan hangisi profilaktik olarak <u>önerilmez</u>? A) Klindamisin B) Seftriakson C) Siprofloksasin D) Rifampisin E) Azitromisin	Soru 23, 24, 25 (sayfa 148)	Açıklamalarda soruyu cevaplayan net bilgi var.
67.	Klinik	Nazofarenks kanseri nedeniyle ayaktan kemoterapi uygulanan 50 yaşındaki hasta, yüksek ateş ve sol üst kadranda ağrısı nedeniyle acil servise başvuruyor. Yapılan fizik muayenesinde sol üst kadranda hassasiyet saptanırken tetkiklerinde lökositoz, CRP yüksekliği, abdominal ultrasonografide dalak içerisinde septasyonları olan kistik yapılı bir lezyon tespit ediliyor. Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisinin bu hastadaki tabloya neden olması <u>en az</u> olasıdır? A) <i>Streptococcus</i> spp. B) <i>Escherichia coli</i> C) <i>Staphylococcus aureus</i> D) <i>Salmonella Typhi</i> E) <i>Clostridium perfringens</i>	Soru 17 (sayfa 122)	

Orijinal Soru: Temel Bilimler 47

47. Kan kültürü örneklerinin alındıktan sonra laboratuvara taşınması için en uygun olan süre ve sıcaklık aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

- A) 2 saat içinde, +4 °C'de
B) 2 saat içinde, oda sıcaklığında
C) 4 saat içinde, +4 °C'de
D) 4 saat içinde, oda sıcaklığında
E) 4 saat içinde, +37 °C'de

Doğru Cevap: B

Klinisyen Tüm TUS Soruları

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

İLGİLİ NOTLAR

24 4 TÜM TUS SORULARI

Mikrobiyoloji

Temel Bilimler 47. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1.
Fasikül Sayfa 024

13. Kan kültürlerinin laboratuvara gönderilme süresi ve transport sıcaklığı ile ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur? (İlkbahar 2023)

- A) <2 saat; 37 °C
B) <2 saat; 25 °C
C) <30 dakika; 4 °C
D) <2 saat; 4 °C
E) <30 dakika; 37 °C

Doğru cevap: B

Erişkin hastalarda, her iki venadan olmak üzere, 10' ar cc'den oluşan iki şişe (bir set) aerop, iki şişe de anaerop olmak üzere dört şişe (iki set, toplam 40 cc) kan alınır. Kültür şişesinin tıpası alkol veya klorheksidinle silinmeli, bu amaçla **iyot bileşikleri kullanılmamalıdır**. Kan eklendikten sonra kültür şişeleri (iki aerop, iki anaerop toplam dört şişe) laboratuvara 2 saat içinde ve oda sıcaklığında gönderilmelidir.

14. Trafik kazası nedeniyle iki haftadır yoğun bakımda yatmakta olan 57 yaşındaki hastadan primer bakteriyemi/fungemi şüphesi ile ateşinin olduğu saatlerde kan kültürü alınması isteniyor.

Bu hastadan kan kültürü alımı uygulaması ile ilgili en uygun yaklaşım aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 2024)

- A) İki ayrı venden yarım saat ara ile birer set kan kültürü alınmalıdır.
B) Bir venden iki set kan kültürü alınmalıdır.
C) İki ayrı venden peşpeşe birer set kan kültürü alınmalıdır.
D) Bir venden bir set kan kültürü alınmalıdır.
E) İki ayrı venden peşpeşe ikiser set kan kültürü alınmalıdır.

Doğru cevap: C

Ateş etiyolojisi araştırmada en etkin tanı yöntemi kan kültürüdür. Bir set kan kültürü için 20 cc kan (çocuklarda 5-10 cc) alınır; 10 cc aerop, 10 cc anaerop besiyerine ekilir. Bebeklerde alınacak kan bebeğin kilosuna göre hesaplanmalıdır. Antikoagulan olarak sodyum polianetol sülfonat (SPS) kullanılır. Kültür, ateş yükselirken (titreme döneminde) alınmalıdır. En az iki kan kültürü alınmalıdır. Alınan kan kültürü 2 saat içerisinde oda ısısında laboratuvara ulaştırılmalıdır. Ateşin antipiretiklerle düşürülmesi, kan kültürü alınmasını engellemez. Antibiyotik verilmeden önce alınmalıdır. Katater varsa bir örnek damardan, bir örnek kataterden alınmalıdır. Üç lümenli katater kullanılıyorsa, her üçünden de kültür alınmalıdır.

15. Kan kültürü şişelerinde antikoagulan olarak bulunan "sodyum polianetol sülfonat"ın (SPS), aşağıdaki etkenlerden hangisinin üremesini inhibe etmesi en olasıdır? (Sonbahar 2019 Orijinal)

- A) Streptococcus pneumoniae
B) Candida albicans
C) Neisseria meningitidis
D) Histoplasma capsulatum
E) Clostridium septicum

Doğru cevap: C

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabildi:

- I. Rickettsia conorii
II. Neisseria meningitidis
III. Brucella melitensis
IV. Peptostreptococcus anaerobius
V. Streptococcus pneumoniae

Mikrobiyolojik kültür şişelerinde antikoagulan olarak kullanılan, antibiyotikleri ve antibakteriyel faktörleri inaktive edici etkiye sahip sodyum polianetol sülfonat, yukarıdaki bakterilerden hangisi ya da hangilerinin üremesini inhibe eder? (Sonbahar 2019 BENZERİ)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve IV E) III ve IV

Doğru cevap: C

Sodyum polianetol sülfonat (SPS), tüm kan kültürü vasatlarına, pıhtı oluşumunu önlemek için %0,01-0,083 oranında eklenen bir antikoagülandır. Aminoglikozitler başta olmak üzere birçok antibiyotigi inaktive eder. Kanda bulunan lizozim ve benzeri antibakteriyel faktörleri inhibe eder, komplemanı inaktive eder ve antifagositik etkildir.

Neisseria türleri, Peptostreptococcus anaerobius, Streptobacillus moniliformis, Gardnerella vaginalis, Moraxella catarrhalis ve Mycoplasma hominis gibi bazı bakterilerin üremesi üzerine inhibe edici etkisi vardır.

16. Sepsis düşünülen bir hastanın ayrı venelerinden alınarak gönderilen iki set kan kültürünün birinden aşağıdaki bakterilerden hangisinin üremesi durumunda üreyen bakterinin etken olduğunu söyleyebilmek için diğer kültürde de aynı bakterinin üremesi gerekir? (İlkbahar 2021 Orijinal)

- A) Streptococcus pneumoniae
B) Francisella tularensis
C) Staphylococcus aureus
D) Brucella melitensis
E) Cutibacterium acnes

Doğru cevap: E

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabildi:

- I. Brucella melitensis
II. Streptococcus pneumoniae
III. Cutibacterium acnes
IV. Staphylococcus epidermidis

Yukarıdaki bakterilerden hangilerinin kan kültüründe üremesi durumunda etken olarak kabul edilmesi için her iki koldan alınan kan kültürü setlerinde de üremesi gerekmektedir? (İlkbahar 2021 BENZERİ)

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) II ve IV E) III ve IV

Doğru cevap: E

Orijinal Soru: Temel Bilimler 48

48. Aşağıdaki bakteri yapılarından hangisinin dolaşıma bol miktarda salınmasının insanlarda dissemine intravasküler koagülasyona neden olması en olasıdır?

- A) Dış membran lipopolisakkaridleri
- B) Peptidoglikan tabakasındaki teikoik asitler
- C) Kapsüler polisakkaridler
- D) Flajellar proteinler
- E) Spordaki dipikolinik asitler

Doğru Cevap: A

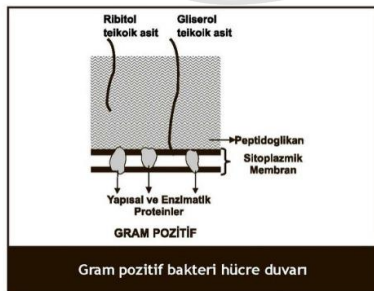
Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

8 ◀ TÜM TUS SORULARI

Temel Mikrobiyoloji



6. Salmonella Typhi endotoksininin yapısı aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 2016 Orijinal, Sonbahar 2006) (DUS'ta sorulmaya uygun)
- A) Lipopolisakkarit
 - B) Karbonhidrat
 - C) Protein
 - D) Peptidoglikan
 - E) Mukopolisakkarit

Doğru cevap: A

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

Gram negatif bakterilerin endotoksini aşağıdakilerden hangi yapı içerisinde yer alır? (İlkbahar 2016 BENZERİ)

- A) Lipopolisakkarit
- B) Fosfolipit
- C) Protein
- D) Peptidoglikan
- E) Polisakkarit

Doğru cevap: A

Bir bakteriye öyle kolay kolay "gram negatif" diyemezsiniz. Mutlaka en dışında lipopolisakkarit tabaka bulunacak.

Lipopolisakkarit (LPS) tabakanın hücre duvarının en dışına uzanan bölümünü polisakkarit tabaka oluşturur. Bu tabaka da kabaca kor polisakkaridi ve hidrofilik özellikteki O antijeninin birlikteliği ile meydana gelir. LPS tabakanın diğer parçası ise disakkarit yapıdaki lipit-A'dır, bakterinin endotoksininin toksijenik kısmını oluşturur.



7. Gram negatif bakteride en dış tabakada bulunan O somatik antijeninin yapısı aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 88) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Lipit
- B) Fosfolipit
- C) Lipoprotein
- D) Polisakkarit
- E) Peptidoglikan

Doğru cevap: D

Temel Bilimler 48. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1.
Fasikül Sayfa 008

8. Aşağıdakilerden hangisi gram negatif enterik çomakların serolojik tiplendirilmesinde kullanılan lipopolisakkarit yapıdaki antijendir? (İlkbahar 2014 Orijinal) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Pili
- B) O somatik antijen
- C) Kirpik antijeni
- D) T Antijeni
- E) Kor antijeni

Doğru cevap: B

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

Gram negatif bakterilerin O somatik antijeni ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (İlkbahar 2014 BENZERİ)

- A) Lipit-A yapısındadır.
- B) Gram negatif enterik çomakların serolojik tiplendirilmesinde kullanılır.
- C) Buna karşı organizmada IgG3 yapısındaki antikorlar sentezlenir.
- D) Periplazmik aralıktaki yer alır.
- E) Komplemanı lektin yolundan aktive edebilir.

Doğru cevap: B

Gram negatif bakterilerin hücre duvar yapısını sorgulayan kolay bir Temel Mikrobiyoloji sorusudur. O antijeni gram negatif bakterilerin hücre duvarı dışına uzanan polisakkarit yapısında bir moleküldür.

LİPOLİSAKKARİT TABAKA

Gram (-) hücre duvarının en dışında bulunur. LPS tabakası üç katmandan oluşur:

- **Lipit-A:** LPS tabakanın endotoksin etkisinin tümünden bu bölüm sorumludur.
- **Kor:** Tüm gram (-)'lerde ortak polisakkarit yapısıdır. Lipit-A ile ketodeoksikülonatla bağlıdır.
- **Polisakkarit:** Lipopolisakkarit tabakanın, hücre duvarının dışına doğru uzanan parçasıdır ve polisakkarit yapıyı oluşturur. Kor polisakkaridi ve O antijeninden (somatik antijen, majör yüzey antijeni) oluşur. O antijeni türe özgüdür.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 49

49. Aşağıdaki gram negatif bakterilerden hangisi MacConkey agarda üremez?

- A) Pseudomonas aeruginosa
- B) Legionella pneumophila
- C) Shigella sonnei
- D) Klebsiella pneumoniae
- E) Serratia marcescens

Doğru Cevap: B

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

22 ◀TÜM TUS SORULARI

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

Temel Mikrobiyoloji

Yararlı Bilgiler Kültür için örnek alma

- ✓ Florali bölgeden **anaerop** kültür yapılmaz.
- ✓ **Balgam, endotrakeal aspirat** ya da **bronkoalveolar lavaj örnekleri** anaerop kültür için uygun değildir. Korunmalı bronkoskop (korunmalı fırça yöntemi) ile alınan alt solunum yolu örneğinde ise anaerop kültür yapılabilir.
- ✓ **Balgam kültürleri** Gram boyama ile birlikte değerlendirilmelidir.
- ✓ **Tbc kültürü** sabah balgamından yapılmalıdır.
- ✓ **İdrar kültüründe** kantitasyon yapılır. Üretritli olgularda idrar kültürü yapılmaz.
- ✓ **Epiglottitte** nazofarinks kültürü kontrendikedir. Kan kültürü alınır.
- ✓ **Böğümecada** nazofarinkten örnek (nazofarinks aspiratı) alınmalıdır.
- ✓ Kan kültürü, **çocuklarda 5-10 mL, erişkinlerde 20 mL** kan alınarak yapılmalıdır. Örnek, ateş yükselirken ya da yüksekten iki farklı ekstremiteden damarından alınır.
- ✓ BOS ekime kadar **etüde** saklanmalıdır.
- ✓ **Otit, sinüzit** tanısında eküvyonla ve nazofaringeal yıkama ile kültür alınmaz; rutin kültürün tanılal değeri azdır.
- ✓ **Apselerde** sürüntü örneği uygun değildir.
- ✓ **Göz** enfeksiyonlarında korneal kazıntı alınmalıdır.

7. Aşağıdaki solunum sistemi örneklerinden hangisinin anaerobik kültür için kullanılması en uygundur? (Sonbahar 2020 Orijinal)

- A) Bronkoalveolar lavaj
- B) Ekspektore balgam
- C) İndüklenmiş balgam
- D) Endotrakeal aspirat
- E) Transtrakeal aspirat

Doğru cevap: E

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

Seksen dokuz yaşındaki evde bakım hastası olan kadın hastada yüksek ateş, nefes darlığı, öksürük, balgam çıkarma ve sağ yan ağrısı gelişiyor. Hastanın beslenmesinin, bakıcısı tarafından yapıldığı ve daha önce de yediklerini aspire etmesi nedeniyle solunum yolu enfeksiyonu geçirdiği öğreniliyor.

Bu hastadaki en olası enfeksiyon etkeni ve etkeni saptamak için alınması en uygun örnek ikilisi aşağıdakilerden hangisinde birlikte verilmiştir? (Sonbahar 2020 BENZERİ)

- A) Klebsiella pneumoniae – Balgam kültürü
- B) Mycoplasma pneumoniae – Trakeal aspirat
- C) Nocardia asteroides – İndüklenmiş balgam
- D) Chlamydia pneumoniae – Bronkoalveolar lavaj
- E) Anaerob bakteriler – Transtrakeal aspirat

Doğru cevap: E

Anaerob etkenler solunum yollarında sıklıkla saptanan etkenlerden değildir. Özellikle düşük hastalarda rastlanan aspirasyon pnömonilerinde etken olarak karşımıza çıkarlar. Önemli olan anaerob etken düşünülüğünde, örneğin doğru yöntemlerle alınması...

Solunum yollarında etken olarak düşünülen anaerob etkenleri saptamak amacıyla alınan **balgam, endotrakeal aspirat ya da bronkoalveolar lavaj örnekleri** anaerop kültür için uygun değildir.

Temel Bilimler 49. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1.
Fasikül Sayfa 022

8.

- I. Eozin-metilen mavisi agar (EMB)
- II. Lowenstein-Jensen besiyeri (LJ)
- III. Mueller Hinton agar (MHA)
- IV. Sabouraud dekstro agar (SDA)

Yukarıdaki besiyerlerinden hangileri seçici ve ayırt edicidir? (İlkbahar 2024)

- A) I ve II
- B) III ve IV
- C) I ve IV
- D) II ve III
- E) I ve III

Doğru cevap: A

Bakterilerde ve mantarlarda kültür için kullanılan besiyerleri temel olarak genel besiyerleri, seçici ve ayırt edici besiyerleri olarak iki gruba ayırt edilmektedirler.

Genel besiyerleri, birçok mikroorganizmayı üretmek için yapılmış besiyerleridir.

Kanlı agar, içeriğinden dolayı gram pozitif bakterilerin birçoğunu üretmesi nedeniyle mikrobiyoloji laboratuvarlarında en sık kullanılan besiyerlerinden birisidir.

Mueller Hinton agar (MHA), bakterilerde antibiyogram için kullanılan genel bir besiyeridir.

Çukolata agar, kanlı ağarın hemoliz olmuş şeklidir. Özellikle Haemophilus gibi kanlı agarda üremeyen nazlı bakterileri çoğaltmada kullanılır. Ancak kanlı agarda üreyen bütün bakteriler üreyebiliyor.

Sabouraud dekstro agar (SDA), Mantarların üretilmesinde kullanılan genel bir besiyeridir.

Seçici ve ayırt edici besiyerlerine örnek:

Lowenstein-Jensen – besiyeri (LJ), Mycobacterium türlerinin üretilmesinde kullanılır.

EMB ve Mac-Conkey agar, özellikle gram negatif basiller için kullanılır.

Thayer-Martin, Neisseria türlerinde kullanılır.

BCYE agar, özellikle Legionella veya Francisella türü bakterilerde kullanılır.

CIN agar, Yersiniyalarda kullanılır.

9. Aşağıdaki mikroorganizma ve izole edildiği besiyeri eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır? (İlkbahar 2020 Orijinal) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Legionella pneumophila – BCYE agar
- B) Mycobacterium tuberculosis – Löwenstein – Jensen agar
- C) Leishmania majör – Novy – MacNeal-Nicolle (NNN) besiyeri
- D) Neisseria gonorrhoeae – Modifiye Thayer-Martin agar
- E) Staphylococcus aureus – MacConkey agar

Doğru cevap: E

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

- I. Karlı Agar
- II. Mueller-Hinton Agar
- III. Eozin Metilen Mavis (EMB) Agar
- IV. MacConkey Agar

Staphylococcus aureus üretimi için yukarıdakilerden hangisi/ hangileri uygun besiyerlerdir? (İlkbahar 2020 BENZERİ)

Temel Bilimler 49. soru
Tüm Tus Soruları Mikrobiyoloji 1.
Fasikül Sayfa 023

Doğru cevap: C

Legionella pneumophila – BCYE agar: Doğru

Mycobacterium tuberculosis – Löwenstein – Jensen agar: Doğru

Leishmania majör – Novy – MacNeal-Nicolle (NNN) besiyeri: Doğru

Neisseria gonorrhoeae – Modifiye Thayer-Martin agar: Doğru

Staphylococcus aureus – MacConkey agar, Yanış Eozin Metilen Mavis (EMB) Agar, MacConkey Agar ve Endo Agar besiyerleri yalnızca gram negatif bakterilere yönelik olarak kullanılır.

10. Aşağıdaki kültür amacıyla örnek alma ve saklama yöntemlerinden hangisi doğrudur? (İlkbahar 2018 Orijinal)

- A) Kan kültürü ateş yükselirken, tek damardan tek örnek olarak alınır.
- B) Florali bölgelerden anaerob bakterilere yönelik alınan örnekler boz dolabında saklanır.
- C) Bronkoalveolar lavaj örneği anaerob kültür için uygun değildir.
- D) En kaliteli idrar örneği üriner sondadan enjektörle alınan idrardır.
- E) Apse kültürü amacıyla örnek almak için cerrahi drenaj yapılmalıdır.

Doğru cevap: C

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

- I. Akciğer tüberkülozu kültürü sabah balgamından yapılır.
- II. Epiglottite nazofarinks kültürü alınır.
- III. Boğmacada nazofarinkten örnek alınır.
- IV. Üretritli olgularda son idrar kültürü alınır.

Yukarıdaki kültür örneği alma yöntemlerinden hangisi ya da hangileri doğrudur? (İlkbahar 2018 BENZERİ)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve IV E) III ve IV

Doğru cevap: C

Florali bölgeden anaerob kültür yapılmaz.

Balgam, endotrakeal aspirat ya da bronkoalveolar lavaj örnekleri anaerob kültür için uygun değildir. Akciğerlerdeki olası anaerob etkeni göstermek için alınacak kültürler; transtrakeal aspirat, subkutan ya da cerrahi yöntemle alınmış doku ya da korunmuş fırça örneklerinden yapılmalıdır.

Tüberküloz kültürü sabah balgamından yapılır.

Üretritli olgularda idrar kültürü yapılmaz.

Epiglottite nazofarinks kültürü kontrendikedir. Kan kültürü alınır.

Boğmacada nazofarinkten örnek (nazofarinks aspiratı) alınmalıdır.

11. Mikrobiyoloji laboratuvarına kültür için gönderilen aşağıdaki klinik örneklerden hangisi mikrobiyolojik inceleme için uygundur? (Sonbahar 2023) (DÜS'ta sorulmaya uygun)

- A) Enjektör içinde gönderilen ponksiyon sıvısı
- B) Stuart taşıma besiyerinde gelen boğaz sürüntüsü
- C) Formalin içinde gelen doku örneği
- D) 24 saatlik balgam örneği
- E) Foley kateter ucu

Doğru cevap: B

Enjektör içinde gönderilen örnekler laboratuvar personeline iğne batma riskinden dolayı kabul edilmez. Bu nedenle enjektörle alınan örnekler steril tüplere aktarıldıktan sonra laboratuvara gönderilmelidir.

Formalin gibi sabitleyiciler, formaldehit türevidir. Doku içindeki bakterileri öldürerek dokunun bozulmasını önler. Patolojik inceleme için uygundur.

24 saatlik balgam ve idrar örnekleri aşırı bakteri üremesi nedeniyle reddedilir. İdrar örneği en geç iki saat içinde ekilmelidir.

Foley kateter ucu reddedilir. Damar içi kataterler haricindeki kataterler için standart öneriler yoktur. İdrar torbasından alınan idrar örnekleri de reddedilir. Sondasız hastalarda orta akım idranı, sondalı hastalarda ise idrar kataterinden alınan idrar örnekleri kabul edilir.

Sinüzit tanısı için sinüs aspirasyonu yapılmalıdır. Nazal akıntı, burun sürüntüsü, nazal yıkama/ aspirasyon örnekleri kabul edilmez.

12. Kan kültür alınması ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? (Sonbahar 2022 Orijinal)

- A) Kan alınan tüpte pıhtı oluşumu bakteriyojik kültür sonucunu etkilemez.
- B) Yetişkinlerde alınacak toplam kan hacmi ideal olarak 5-10 mL arasında değişir.
- C) Çocuklardan alınacak kan hacminin belirlenmesinde vücut ağırlığı dikkate alınır.
- D) Ateşli hastalarda kan kültürü alımı için en uygun zaman, ateş düştükten hemen sonradır.
- E) Antibiyotik başlanmış hastalarda, ilaç verildikten sonraki 15 dakika içinde kan alınmalıdır.

Doğru cevap: C

Kan içeren materyallerin kültüründe kanın pıhtılaşmasına izin verilmemelidir. Aksi halde üreme olsa da sınırlı kalabilir. Bu amaçla, sıvı içeren bütün kan kültürü besiyerlerine antikoagülan maddeler eklenir. Kan kültürü ateş yükselirken alınmalıdır. En az iki

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

Aşağıdaki "mikroorganizma ve neden olduğu hastalığın tanısında kullanılan yöntem" çiftlerinden hangisi **yanlıştır**? (Sonbahar 2014 BENZER)

- A) Brucella abortus – Rose Bengal lam aglütinasyon testi
- B) Cinsel temasla bulaşmış Treponema pallidum – Floresan Treponema antikor absorpsiyon testi
- C) Coxiella burnetii – Weil-Felix aglütinasyon testi
- D) Borrelia burgdorferi – Igm EIA
- E) Legionella pneumophila – İdrarda antijen arama

Doğru cevap: C

Bakteriyoloji

Temel Bilimler 49. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1.
Fasikül Sayfa 216

LEJYONELLOZ TANISI

Hastaların balgamının Gram boyamasında az ya da **çok sayıda nötrofil** olsa da, herhangi bir bakterinin **gösterilememesi** önemli bir tanısal destektir. Bakteri, hücre duvarında yoğun lipit içerdiği için Gram yöntemiyle boyanamaz.

Karbonhidratları okside ve fermente etmez. Enerjilerini arjinin, treonin, metiyonin, serin, izolösin ve valin gibi **amino asitlerden** edinir. Üreme ortamlarında fazla miktarda **demir tuzları** (ferrik pirofosfat) ve L-sisteini gereksinir.

Üst solunum yolu sekresyonlarının özgül besiyelerine (Tıbbi Karbonlu Maya Ekstrelı agar, Charcoal Yeast Extract Agar-CYEA) ekimi ile tanı kesinleştirilir.

Sekresyonlarda ve **idrarda serotip 1 için antijen arama** teknikleri kullanılabilir.

Akciğer biyopsi örneğinde **floresan antikor boyama** ile antijen tayini önemlidir.

Klinik örneklerde **PCR** ile antijen araştırmaları ile de bütün serogruplar için tanı kesinleştirilebilir.

DİĞER SEÇENEKLER:

Brucella abortus – Rose Bengal lam aglütinasyon testi: Doğru

Treponema pallidum enfeksiyonu – Floresan Treponema antikor absorpsiyon testi: Doğru

Legionella pneumophila – İdrarda antijen arama: Doğru

Borrelia burgdorferi – Igm EIA: Doğru

Coxiella burnetii – Weil-Felix aglütinasyon testi: Yanlış. Riketsiyalardan önemli bir farkıdır.

18. Üretilmesi için besiyerine L-sistein, ferrik pirofosfat ve aktif kömür karıştırılan, hippurat hidrolizi yapan ve kanlı agar besiyerinde üremeyen pnömni etkeni gram (-) basil aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2007)

- A) Legionella pneumophila
- B) Mycoplasma pneumoniae
- C) Chlamydia pneumoniae
- D) Klebsiella pneumoniae
- E) Streptococcus pneumoniae

Doğru cevap: A

Legionella pneumophila karbonhidratları okside ve fermente etmez. Enerjilerini arjinin, treonin, metiyonin, serin, izolösin ve valin gibi **amino asitlerden** edinir. Üreme ortamlarında fazla miktarda **demir tuzları** (ferrik pirofosfat) ve L-sisteini gereksinir.

19. Diğer yöntemlere göre daha kısa sürede sonuçlanması, duyarlılık ve özgürlüğünün yüksek olması ve Legionella pneumophila serotip-1 dışındaki tipleri de belirleyebilmesi gibi özellikleri nedeniyle Legionella enfeksiyonu şüpheli hastalarda kullanım avantajı sağlayan tanı yöntemi aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2019 Orjinal)

- A) Klinik örneklerin BCYE agarda kültürü
- B) Direkt floresan antikor testi ile klinik örnekte antijen aranması
- C) İmmüno-kromatografik yöntemlerle idrarda antijen aranması
- D) Klinik örnekte nükleik asit amplifikasyon testi ile DNA aranması
- E) Serumda ELISA testi ile antikor aranması

Doğru cevap: D

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

Elili beş yaşında böbrek transplantasyonu yapılan hasta, yüksek ateş, baş ağrısı, öksürük ile koyu kıvamlı balgam çıkarma ve sulu ishal yakınmaları ile polikliniğe başvuruyor. Laboratuvar incelemelerinde nötrofilik lökositöz, laktik dehidrojenaz yüksekliği, hiponatremi, akciğer grafsinde multilobüler, yama tarzında konsolidasyonlar belirleniyor. Direkt balgam incelemesinde 100X büyütmede 25'in üzerinde nötrofil ve az sayıda mononükleer lökosit dışında patolojik bulgu ve bakteri saptanmıyor.

Bu hastanın tanısında **en kısa** sürede sonuç veren, özgüllük ve duyarlılığı yüksek ve tüm serogrupları saptayabilen yöntem aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2019 BENZER)

- A) BCYE agarda bakterinin üretilmesi
- B) Serumda ELISA testi ile antikor aranması
- C) Direkt floresan antikor testi ile antijen aranması
- D) Moleküler yöntemlerle DNA aranması
- E) İdrarda antijen aranması

Doğru cevap: D

Legionella pneumophila özellikle hastanede yatan, altta yatan ciddi bir hastalığı olan hücrel immünite yetmezlikli hastalarda alveollerinde etkileyerek genelde çift taraflı, yaygın, ciddi bir pnömni tablosuna yol açar.

Hastalığın tanısında; hastaların balgamının Gram boyamasında az ya da **çok sayıda nötrofil** olsa da, herhangi bir bakterinin **gösterilememesi** önemli bir tanısal destektir.

Bakteri doku örneklerinde **Dieterle Gümüş Boyası** ya da **Gimenez Boyası** ile boyanır (balgamda kullanılmaz). Klinik örneklerde mikroskopik olarak en duyarlı yöntem **floresan antikor boyama** ile antijen tayini önemlidir.

Üst solunum yolu sekresyonlarının özgül besiyelerine (BCYE) ekimi ile tanıya varılabilir.

İdrarda antijen (Legionella serogrup 1-spesifik LPS antijeni) arama teknikleri kullanılabilir. Serogrup 1 dışındaki serogruplar ve diğer Legionella türleri için ise güvenilirliği düşük bir yöntemidir.



TUSDATA

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

Orijinal Soru: Temel Bilimler 50

50. Bir laboratuvar deneyinde iki ayrı kaptaki bakteriler üretiliyor. A kabındaki bakterilerin ürettiği sıvı besiyeri, bakteriler tamamen ayrıldıktan sonra B kabına eklendiğinde, B kabındaki bakterilerin yeni genler kazandığı saptanıyor. A kabından alınan besiyerine proteaz eklenerek deney tekrarlandığında, B kabındaki bakterilerin yeni gen almadığı görülüyor.

Buna göre yukarıda açıklanan deneyde B kabındaki bakterilere gen aktarımından sorumlu en olası mekanizma aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Transformasyon
- B) Transdüksiyon
- C) Konjugasyon
- D) Rekombinasyon
- E) Mutasyon

Doğru Cevap: B

Klinisyen Tüm TUS Soruları

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

İLGİLİ NOTLAR

32 ◀ TÜM TUS SORULARI

Temel Mikrobiyoloji

19. Bakteride meydana gelen genetik direnç ile ilgili ifadelerden hangisi yanlıştır? (İlkbahar 88)
- A) Mutasyon sonucu meydana gelir
 - B) Antibiyotik direncinin seçilmesine yol açar
 - C) Kromozomlara bağlı olabilir
 - D) Plazmitlerde yer alabilir
 - E) Genetik aktarım yolu ile nakledilemez

Doğru cevap: E

Bakterilerde boy gösteren direnç genleri; kromozomal bir özellik olabileceği gibi, plazmitler ve transpozonlar aracılığı ile bakteriden bakteriye aktarılabilir.

20. Plazmitlerle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır? (İlkbahar 90) (DUS'ta sorulmaya uygun)
- A) Tek gen içerir
 - B) DNA yapısındadır
 - C) Çift ipliklidir
 - D) Kolay hareket eder
 - E) Aynı türde genetik bilgiyi taşırlar

Doğru cevap: A

Plazmitler çift iplikli DNA yapısında, çember şeklinde bulunan ekstrakromozomal replikonlardır. Çok sayıda geni (ör. transpozonu) bir arada bulundurabilirler. Direnç plazmitleri küçük olmakla birlikte, 50 kadar gen taşırlar. Plazmitler bağımsızca hareket edemezlerse de seçeneklerdeki "kolay hareket" ifadesi sanırım aktarım için kullanılmıştır.

21. Gram pozitif bakterilerde bakteriyofaj reseptörü aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 2003) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Peptidoglikan
- B) Dış membran
- C) Teikoik asit
- D) Glukronik asit
- E) M proteini

Doğru cevap: C

Gram pozitif bakterilerde bakteriyofaj reseptörü: Teikoik asit

Gram negatif bakterilerde bakteriyofaj reseptörü: Porinler

22. Bakterilerde lizojenik mekanizma ile oluşan ürün aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 93) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Endotoksin
- B) Ekzotoksin
- C) Peptidoglikan
- D) Membran proteini
- E) Glikolipit

Doğru cevap: B

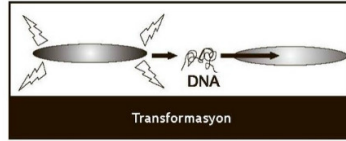
Bakteriyofajlar, ekzotoksin kodlayan genleri taşırlar. Bazı örnekler:

- Corynebacterium diphtheriae ekzotoksinleri (Corynephage-β)
- Botulinum toksini, kolera toksini ve eritrojenik toksin (özel bakteriyofajlar)

23. Bakteriyel kompetans faktörü aşağıdakilerden hangi genetik olay ile ilgilidir? (İlkbahar 96) (DUS'ta sorulmaya uygun)

Temel Bilimler 50. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1.
Fasikül Sayfa 032

Transformasyon, parçalanmış bakterinin DNA'sının başka bir bakteri tarafından direkt olarak alınmasıdır. Bu süreçte, alıcı bakterinin ekzojen DNA alabilme yeteneği (kompetans faktör) söz konusudur.

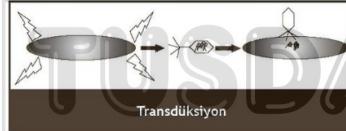


24. Bakteriden bakteriye bakteriyofaj aracılığıyla plazmit aktarımı aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 98) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Konjugasyon
- B) Transdüksiyon
- C) Transformasyon
- D) İnvolüsyon
- E) Modifikasyon

Doğru cevap: B

Transdüksiyon, bakteriyofajlar aracılığı ile genetik materyal aktarımıdır. Bu yoldan genellikle bakteriyofaj nükleer materyalleri, bazen de bakteriyofaj içerisine girmiş haldeki plazmit ya da transpozonlar diğer bakterilere taşınır. Neyin değil, ne ile aktarıldığına dikkat ediniz.



25. Bakteri ölümünden sonra ortaya çıkan DNA'nın ortamdaki direkt olarak alındığı gen aktarımı aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 99) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Transformasyon
- B) Transdüksiyon
- C) Konjugasyon
- D) Transpozon
- E) Rekombinasyon

Doğru cevap: A

Parçalanmış bir bakterinin DNA'sının başka bir bakteriye direkt olarak aktarılmasına transformasyon denir.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 51

51. Menenjit tanısıyla hastaneye yatırılan beş günlük bebekten alınan beyin omurilik sıvısının Gram boyalı incelemesinde gram pozitif kısa baciller tespit ediliyor.

Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisinin bu hastada etken olması en olasıdır?

- A) Streptococcus agalactiae
- B) Neisseria meningitidis
- C) Listeria monocytogenes
- D) Haemophilus influenzae
- E) Escherichia coli

Doğru Cevap: C

Klinisyen Tüm TUS Soruları

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

İLGİLİ NOTLAR

136 ◀ TÜM TUS SORULARI

enzimleriyle üreyi parçalayarak taş oluşumuna neden olan bakterilerdir.

Escherichia coli toplumdan ve hastaneden edinilmiş üriner enfeksiyonların en sık etkeniyse de üriner taş gelişimiyle ilişkisi yoktur. Balayı sistitlerinin en sık etkenidir. **Staphylococcus saprophyticus** onu izler.

Streptococcus agalactiae üriner sistem ve yenidoğan enfeksiyonlarına neden olsa da üriner taş gelişiminde

Temel Bilimler 51. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1.
Fasikül Sayfa 136

Bakteriyoloji

33. Meningoensefalit tanısı konmuş bir hastanın BOS'unda gram pozitif baciller gözleniyor. Alınan örneğin kanlı agara ekilmesi sonucunda beta hemoliz yapan, oda sıcaklığında hareketli, 37 °C'de hareketli, gram (+) bacillerin ürettiği gözleniyor.

Bu durumda etken olarak öncelikle aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisi düşünülmelidir? (Sonbahar 2002)

- A) Corynebacterium jeikeium
- B) Erysipelothrix rhusiopathiae
- C) Bacillus cereus
- D) Lactobacillus acidophilus
- E) Listeria monocytogenes

Doğru cevap: E

İnsanlara hayvanlar kadar yakın bir bakteri var ki, her dakika yiyip içtiğimiz hayvansal besinlerle ister istemez yutuyoruz. İmmün sistem kusuru olmayanlarda kayda değer bir hastalık oluşturmuyor. İmmün sistemi, bu akıllı yarımamızın kulağını bükmece yeterlilikte olmayan yenidoğanlar, gebeler (ki bu bakteriye oldukça duyarlıdır) ve hücrel immünite kusuru olan hastalarda ise öyle acımasız ki... Akla zarar bir yeteneğiyle kendisini zorla fagosite ettirip insan monosit-makrofaj sistemini sabote eden, fagozom kesesini yırtarak onları sitoplazmasına geçen ve onları Truva Atı'na döndüren minik bir yaramaz: Listeria monocytogenes...

LISTERIA MONOCYTOGENES

Hareketli, sporsuz, katalaz (+) gram pozitif bir basill-kokobasildir. İnsanda hastalık yapabilen tek Listeria türüdür. Gram pozitif hücre duvarına sahip olduğu halde duvarında lipopolisakkarit bulundurmaz. Bakteri, 22 °C'da takla atma benzeri hareketler yapması ile Corynebacterium türlerinden ayırt edilir. Grup B streptokok gibi CAMP testi (+)'tir. Yersinia enterocolitica gibi soğuk ortamda üreyebilir. Soğukta zenginleştirme yöntemi kullanılır. Kanlı agarda beta hemoliz ve mavi-yeşil koloniler yapar. Kültürleri tereyağı kokar. Triptikazlı buyyon ve Brain-Heart infüzyon agarda da iyi ürer.

Bakteri çiftlik hayvanlarının ürünleri (en çok süt ve peynir) ile veya gübre ile bulaşır. Bu özellikler gebeler için önemlidir. Primer bulaş yolu gastrointestinal sistemdir.

Ana virülans faktörü, Streptococcus pyogenes Streptolizin-O'suna benzeyen bir hemolizindir (**listeriolizin-O**). Makrofajlarca fagosite edildiklerinde, bu hemolizinin etkinliği ile fagozom membranını eritir ve enzimatik parçalanmadan korunurlar. Konak hücre sitoplazmasında serbestçe ve antikor tehdidinden uzak olarak çoğalırlar.

Epitel hücreleri içinde ve makrofajlarda çoğalabilen fakültatif intrasellüler bakterilerdir. Yeri gelmişken, aşağıdaki tabloyu dikkatlice inceleyelim.

- ✓ Dışarıda hareketli, insanda hareketsiz bakteri: Listeria...
- ✓ Fagozom kesesini eritmesi ve insan aktinini gövdesine dolayarak hücreden hücreye atlaması başlıca virülans faktörleri; fakültatif hücre içi bakterisi
- ✓ İmmünite sorunu yoksa ... Anneçğim, bugün okula gitmem mi? Grip oldum, galiba...
- ✓ İmmünite sorunu varsa ... İntrauterin granülomatosis infantiseptica; sonra meningoensefalit
- ✓ Sefalosporinlere dirençli, o zaman siz de penisilin/ampisilin kullanınız

34. Aşağıdaki bakterilerden hangisinin flora içeren klinik örneklerden izole edilme şansını artırmak için "soğukta zenginleştirme" yöntemi kullanılabilir? (İlkbahar 2022 Orijinal) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Listeria monocytogenes
- B) Leptospira interrogans
- C) Coxiella burnetii
- D) Francisella tularensis
- E) Plesiomonas shigelloides

Doğru cevap: A

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabildi:

- I. Listeria monocytogenes
- II. Yersinia enterocolitica
- III. Plesiomonas shigelloides
- IV. Coxiella burnetii

Yukarıdaki bakterilerden hangileri psikrotroftur ve klinik örneklerden izolasyon şansını artırmak için buzdolabı sıcaklığında, +4 °C'de soğukta zenginleştirme yöntemi uygulanabilir? (İlkbahar 2022 BENZERİ)

- A) I ve II
- C) II ve III

- E) III ve IV

Doğru cevap: A

Bakterilerin tercih ettikleri üreme sıcaklıkları farklı olabilir. Örneğin **Listeria monocytogenes** ve **Yersinia enterocolitica** +4 °C'de iyi üreyebilen (psikrotrof) bakterilerdir. Bu bakterilerin üretiminde soğukta zenginleştirme yöntemi uygulanabilir.

35. Aşağıdakilerden hangisi zoonotik enfeksiyon etkenidir? (İlkbahar 2016 Orijinal) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Legionella pneumophila
- B) Chlamydia pneumoniae
- C) Treponema pertenue
- D) Rickettsia prowazekii
- E) Listeria monocytogenes

Doğru cevap: E

16. Aşağıdakilerden hangisi kadınların %15-20'sinin genital sisteminde kolonize olarak yenidoğanda menenjitte neden olur? (Sonbahar-99)

- A) *S. pyogenes* B) *S. agalactia*
C) *S. aureus* D) *S. bovis*
E) Enterokok

Doğru cevap: B

Yenidoğan sepsis hemen her zaman menenjitte beraber görülür. Yenidoğanlarda menenjitin de en sık nedeni grup B streptokoklardır (*S. Agalactia*). Bu mikroorganizma genital sistemde kolonize olarak doğum sırasında bebeğe geçip sepsis ve menenjitte neden olabilir.

17. Aşağıdaki bakterilerden hangisi yenidoğan döneminde (0-1 ay) akut menenjitte en sık neden olur? (Sonbahar-2010)

- A) *Streptococcus pneumoniae*
B) *Haemophilus influenzae*
C) *Salmonella*
D) Grup B streptokok
E) *Neisseria meningitidis*

Temel Bilimler 51. soru
Tüm Tüs Soruları Pediatri 1. Fasikül
Sayfa 078

18. Yenidoğanda, konakçıda hücre içine yerleşerek menenjit yapan etken hangisidir? (İlkbahar-93)

- A) *Listeria monositogenes* B) *E. coli*
C) *Lactobacillus türleri* D) *S. pyogenes*
E) *S. aureus*

Doğru cevap: A

Listeria monositogenes Gram (+) hareketli bakteridir. Hücre içine yerleşir. Özellikle immün sistemi zayıf olanlarda hastalık yaparlar.

Yenidoğanlarda B grubu Streptokok ve *E. coli* gibi menenjit etkenidirler. Ayrıca plasentadan geçerek **granülo-matozis infantiseptika** denilen hastalığa neden olabilir.

19. Yenidoğan menenjitinde aşağıdaki bulgulardan hangisi en az görülür? (Sonbahar-95)

- A) Bradikardi B) Siyanoz
C) Apne D) Letarji
E) Ense sertliği

Doğru cevap: E

20. Neonatal menenjitte aşağıdakilerden hangisi görülmez? (Sonbahar-89)

- A) Huzursuzluk B) Siyanoz
C) Apne D) Bulantı-kusma
E) Ense sertliği

Doğru cevap: E

Yenidoğan dönemi ve sonrasının klinik bulgularının farklılığını sorgulayan güzel bir soru. Dikkat, fontanelin açık olması nedeniyle klasik meningeal irritasyon bulguları yenidoğanda görülmez.

Neonatal menenjitin klinik bulguları şunlardır;

1. Hipo veya hipertermi
2. Letarji, irritabilite, tonus değişiklikleri ve huzursuzluk
3. Siyanoz, solukluk, peteşi, sklerem ve sarılık gibi nonspesifik deri bulguları
4. Beslenme bozukluğu, kusma, ishal, abdominal distansiyon, emme bozukluğu
5. Takipne, respiratuar distres, apne
6. Taşikardi, hipotansiyon
7. Hipo veya hiperglisemi
8. Metabolik asidoz
9. Fontanel gerginliği

Görüldüğü gibi meningeal irritasyon bulguları olarak adlandırılan ense sertliği, Kernig ve Brudzinski belirtileri yenidoğan döneminde görülmezler.

21. Otuz yaşındaki takipsiz gebeliği olan annenin 3. gebeliğinden normal yol ile zamanında 3.400 gram doğan erkek bebeğin doğum sonrası sorunu olmuyor. Postnatal 24. saatinde taburcu edilen bebek 2 gün sonra gözlerinde akıntı ile başvuruyor. Muayenesinde her iki gözde kızarıklık, göz kapaklarında ödem ve belirgin pürülan akıntı tespit ediliyor. Keratit saptanmıyor.

Bu bebekteki tablonun en olası nedeni aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar-2023)

- A) Doğum sonrası uygulanan gümüş nitrat
B) *Neisseria gonorrhoeae*
C) *Chlamydia trachomatis*
D) Nazolakrimal kanal tıkanıklığı
E) Herpes simplex

Doğru cevap: B

Yenidoğan konjunktivitlerini sorgulayan oldukça kolay bir soru...

Yenidoğan bebeklerde konjunktivitler genel olarak 3 başlıkta anlatılır. Ortaya çıkma sırası da göz önünde bulundurulacak olursa; ilk olarak göz bakımı için uygulanan gümüş nitratın neden olduğu kimyasal konjunktivit bulgu verir. Gümüş nitrat konjunktiviti yaşının 6-8. Saatinde başlayan sulu göz akıntısı ile karakterizedir. İlk 24 saat içinde geçer ve pürülan akıntı olmaz. İkinci sırada gonokok konjunktiviti ortaya çıkar ilk 24 saatte hafif bulgu verir 24-48 saat arasında kızarıklık pürülan akıntı meydana gelir ve tüm gözü tutup nadiren panoftalmi yapabilir. C. Trachomatis konjunktiviti 7-14. Günde bulgu vermeye başlar ve pürülan akıntıya neden olabilir. C. Trachomatis konjunktivinde pnömoni birlikteliği de önemli bulgulardandır.

Soruda ilk 72 saat içinde başlayan konjunktivit tariflenmiş ve pürülan akıntıdan bahsedilmiştir. Bu durum gonokok konjunktivite işaret etmektedir.

22. Yenidoğan bir bebekte, hayatının 12. gününde görülen konjunktivitte aşağıdakilerden hangisi etken olarak öncelikle düşünülmelidir? (Sonbahar-94)

- A) Herpes virus B) Stafilokokus
C) *Neisseria gonorrhoeae* D) Klamidya
E) Streptokok

Doğru cevap: D



TUSDATA

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

Orijinal Soru: Temel Bilimler 52

52. Üç gündür devam eden yüksek ateş, halsizlik, öksürük ve pürülan balgam yakınmalarıyla başvuran hastadan alınan balgam örneğinin mikroskopik incelemesinde <10 yaşlı epitel hücresi, >25 polimorfonükleer lökosit ve gram negatif kokobasiller izleniyor. Kültürde, çikolata agarda, yoğun düzey, 1-2 mm çaplı, şeffaf, grimsi renkli koloniler izleniyor. Koyun kanlı agar ve MacConkey agarda üreme olmuyor.

Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisinin bu tabloya yol açması en olasıdır?

- A) Klebsiella pneumoniae
- B) Legionella pneumophila
- C) Haemophilus influenzae
- D) Moraxella catarrhalis
- E) Neisseria meningitidis

Doğru Cevap: C



Klinisyen Tüm TUS Soruları
TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

İLGİLİ NOTLAR

Temel Bilimler 52. soru

Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1. Fasikül Sayfa 185

GRAM NEGATİF KOKOBASİLLER (HAEMOPHILUS, PASTEURELLA, BRUCELLA, BORDETELLA, FRANCISELLA)

1. Prodüktif öksürük ve ateş şikayetleriyle başvuran, kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bir hastanın balgam kültüründe stafokok kolonilerinin etrafında üremiş olan gram (-) kokobasiller saptanıyor?

Bu hastada en olası etken aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 2016 Orjinal)

- A) Streptococcus pneumoniae
- B) Neisseria meningitidis
- C) Acinetobacter baumannii
- D) Haemophilus influenzae
- E) Mycoplasma pneumoniae

Doğru cevap: D

Bu soru, başka bir taraftan şöyle de sorulabilir:

Üreyebilmek için X ve V faktöre gereksinim duyan, Staphylococcus aureus kolonilerinin çevresindeki hemoliz bölgesinde çoğalabilen oksidaz pozitif gram negatif kokobasil aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 2016 BENZERİ)

- A) Klebsiella pneumoniae
- B) Streptococcus pneumoniae
- C) Arcanobacterium haemolyticum
- D) Haemophilus influenzae
- E) Mycoplasma pneumoniae

Doğru cevap: D

Haemophilus influenzae, diğer pek çok bakteriye göre daha saygıdeğer ve nitelikli bir bakteridir. Bu asaletine yakışmayan belki de tek özelliği, Dünya'nın en masum canlılarından olan bebeklerin peşini bırakmamalıdır. Özellikle bu bakterinin birbirinden çok çok farklı iki gruptan oluştuğunu biliniz. Tabii ki bu durumun başlıca nedeni, virülans faktörlerindeki farklılıklardır.

HAEMOPHILUS INFLUENZAE

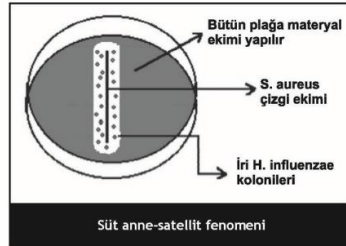
Adi besiyerlerinde üretilmezler. Üremeleri için besiyerinde X ve V faktörlerine gereksinirler.

- X faktörü: Hemoglobinin yapısında bulunan, yüksek sıcaklıklara dayanıklı 4 piroal halkasıdır (hemin, protoporfirin IX). Bakteri bu faktörü, elektron transport sisteminin sitokromlarının, katalaz ve peroksidad enzimlerinin sentezinde kullanır.
- V faktörü: Yüksek sıcaklıklara dayanıksız olan NAD ve NADP'dir. X faktör gibi eritrositlerin içinde bulunur. Oksidasyon-reduksiyon olaylarında, H⁺ alıcısı olarak kullanılır.

Bakterinin hemolizini bulunmadığı için eritrositleri hemolize edemez. Bu nedenle, üreme ortamında X ve V faktörleri sağlanmadığı için **taze koyun kanlı agarda üretilmez**. Bu faktörleri ortama kazandırmak için eritrositler soğumakta olan temel besiyerine yüksek sıcaklıklarda eklenir; böylece hemolize edilmiş olur (çikolatamsı agar).

Üreme ortamında şebnem (çiy) tanesi gibi koloniler oluşur.

Bakterinin üretiminde **kanlı agar** da kullanılabilir. Kanlı agara, eritrositlerin hemolize edilmesini sağlamak için Staphylococcus aureus ekilir (**süt anne fenomeni**).



• Diğer seçeneklerimiz:

- Klebsiella pneumoniae: Gram negatif, oksidaz negatif enterik bakteridir.
- Streptococcus pneumoniae: Gram pozitif diplokoktur.
- Arcanobacterium haemolyticum: Gram pozitif basildir.
- Mycoplasma pneumoniae: Gram özelliği olmayan polimorfik bakteridir.

- ✓ Klinik olarak en sık karşılaşılan Haemophilus türleri nelerdir? H. influenzae, H. ducreyi
- ✓ Sakin HACEK'leri unutmayınız: H. parainfluenzae, H. aphrophilus
- ✓ Haemophilus influenzae'nin en önemli virülans faktörleri nelerdir? Kapsül, IgA1 proteaz
- ✓ Haemophilus influenzae'nin iki farklı yüzünü anlamaya çalışınız. Birisi, tip b, evim kötü çocuğudur; bebekleri bir türlü rahat bırakmaz, hatta hep bebek olarak hatırlanmalarına neden olur. Diğer, yani uysal, söz dinleyen kapsülsüz olan ise zaten oral floramızda bulunan bir bakteridir; fırsatını bulsa da diğermine göre oldukça masum olan otit, sinüzit ve bronşit gibi hafif enfeksiyonlara yol açar.
- ✓ Pekli, oral florada en çok bulunan Haemophilus türü hangisidir? Haemophilus parainfluenzae

2. Aşağıdakilerden hangi yapı Haemophilus influenzae'nin virülansından primer olarak sorumludur? (Sonbahar 94, İlkbahar 99, Sonbahar 2005)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Flajella
- B) Kapsül
- C) Pili
- D) Ekzotoksin
- E) Endotoksin

Doğru cevap: B

Orijinal Soru: Temel Bilimler 53

53. Beta talasemi majör nedeni ile aylık eritrosit transfüzyonlarıyla takip edilmekte olan iki yaşındaki erkek çocuk, üç haftadır devam eden ateş, günde 6-8 kere dışkılama ile karakterize ishal ve aralıklı kusma nedeniyle getiriliyor. Fizik muayenede çocuğun uykuya meyilli, mukozalarının kuru, vücut sıcaklığının 38,7 °C olduğu tespit edilerek hastaneye yatırılıyor. Rutin gaita kültüründe 24 saatlik inkübasyon sonunda patojen üremezken kan kültürü şişesi 28 saatte pozitif sinyal veriyor, Gram boyalı inceleme sonucuna göre gram negatif basil ürettiği bildiriliyor. Kan kültüründen MacConkey agar besiyerlerine yapılan pasajda, laktozu fermente etmeyen, küçük, S tipi koloniler izole ediliyor.

Oksidaz negatif ve oda sıcaklığında hareketli olduğu tespit edilen bu bakterinin aşağıdakilerden hangisi olması en olasıdır?

- A) *Yersinia enterocolitica*
B) *Shigella dysenteriae*
C) *Campylobacter jejuni*
D) *Enteroinvaziv Escherichia coli*
E) *Clostridium difficile*

Doğru Cevap: A

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

MİKROBİYOLOJİ ► 169

sağaltımında sefalosporinler ve pek çok beta laktamli (BL) antimikrobiyal kullanılmaz.

GSBL üretimi çift disk sinerji testi ile anlaşılır. Bazı kökenler in vitro koşullarda BL+BL inhibitörlerine ve kinolonlara duyarlı bulunabilirler. Buna karşın, bu durumlarda karbapenemlerin kullanılması en doğru yaklaşımdır. Buna karşın, metallo-beta laktamaz üreten kökenler karbapenemlere de dirençlidir.

Çoğul dirençli olgularda ise kolistin (kolistin ± karbapenem, kolistin ± tigesiklin) kullanılır.

54. Akut piyelonefrit etkeni olarak izole edilen bir *Escherichia coli* kökeninin genişlemiş spektrumlu beta laktamaz (ESBL) ürettiği gösteriliyor.

Bu enfeksiyonun, aşağıdaki antibakteriyellerden hangisiyle tedavisi edilebilir en uygundur? (İlkbahar 2020 Orijinal)

- A) Aztreonam
B) Amoksisilin
C) Tikarsilin
D) Sefuroksim
E) Ertapenem

Doğru cevap: E

GSBL üretimi, sıklıkla hastane enfeksiyonlarına neden olan gram negatif bakterilerde gösterilmiştir. Bu kökenler sefamisinler hariç sefalosporinlere dirençlidir. Bu kökenlere karşı sefalosporinler ve pek çok beta laktamli (BL) antimikrobiyal kullanılmaz. Bazı kökenler in vitro koşullarda BL+BL inhibitörlerine ve kinolonlara duyarlı bulunabilirler. Buna karşın, bu olgularda karbapenemlerin veya kolistin ± karbapenem kombinasyonunun kullanılması daha doğru bir yaklaşımdır.

55. Yirmi yaşında bir erkek hasta hematüri ve dizüri şikayeti ile başvuruyor. Hastanın idrarından yapılan Gram boyamada, gram (-) basiller saptanıyor. EMB agarda yapılan idrar kültüründe laktöz (-) koloniler ve buğu tarzında yayılma gözleniyor.

Bu hastada üriner sistem enfeksiyonuna aşağıdaki bakterilerden hangisinin neden olduğu düşünülmelidir? (Sonbahar 2005, İlkbahar 97)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) *Proteus vulgaris*
B) *Enterococcus faecalis*
C) *Yersinia enterocolitica*
D) *Enterobacter agglomerans*
E) *Pseudomonas aeruginosa*

Doğru cevap: A

Proteus cinsindeki bakteriler çok hareketli olduklarından katı besiyerinin yüzeyinde mat bir tabaka oluşturarak ve 4 saatte bir olmak üzere halkalar halinde hızla yayılarak (swarming) ürerler. Besiyeri, lağım/kokmuş balık kokar. Sadece insanda enfeksiyon yaparlar. Üreaz (+)'tir. Üreyi CO₂ ve NH₃'le parçalar, böylece pH yükselir, fagositoz ve kompleman atkinikleri azalır, üreoplizyum depresse olur. Bu durumda, normalde çökmeyen minerallerin solubilitesi bozulur ve üriner kanalda magnezyum-amonyum-fosfat (enfeksiyon, sitruvid) taşlarının kolaylıkla gelişimine neden olur. Çoğu *Proteus* enfeksiyonundan *Proteus mirabilis* sorumludur.

56. Prostat kanseri olan 65 yaşındaki erkek hastaya prostatektomi sonrası üriner kateter takılıyor. Vücut sıcaklığı aniden 39,5 °C'ye yükselen hastadan alınan kan kültüründe MacConkey agarda laktöz pozitif olan ve oda sıcaklığında bekletildiğinde kırmızı pigment oluşturan bakterilerin ürettiği gözleniyor.

Bu hastada en olası etken aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2016 Orijinal)

- A) *Klebsiella pneumoniae*
B) *Escherichia coli*
C) *Serratia marcescens*
D) *Campylobacter fetus*
E) *Aeromonas hydrophila*

Doğru cevap: C

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

Kültürde ürediğinde kırmızı pigment oluşturan ve fırsatçı hastane enfeksiyonlarına neden olan en olası bakteri aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2016 BENZERİ)

- A) *Klebsiella pneumoniae*
B) *Yersinia enterocolitica*
C) *Escherichia coli*
D) *Pseudomonas aeruginosa*
E) *Serratia marcescens*

Doğru cevap: E

Hastane enfeksiyonlarına neden olan bakterilerden, ilginç üreme (besiyerini kırmızıya boyama) özelliği olan birisi soruluyor... Tek öğrenilecek olan özelliği de bu kırmızı kolonilerdir; zaten... Kırk yılda bir sorulacak bir soru, ama ne de olsa bu bir seçme sınavı.

Serratia marcescens hastanelerde, bebeklerde, yanık ve kalp damar cerrahi ünitelerinde kateterlere bağlı salgınlara yol açabilen, amikasin duyarlı bir bakteridir. Bazı dezenfektanlara da dirençlidir. Bazı kökenler kırmızı pigmentleriyle kolayca tanınabilir. Laktozu geç de olsa fermente edebilir.

Soruda, laktöz pozitifliğiyle ünlü bir bakteri olan *Klebsiella*'nın da verilmiş olması bu açıdan soruyu

Temel Bilimler 53. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1.
Fasikül Sayfa 169

57. Beta talasemi majör tanısı olan beş yaşındaki erkek hasta yüksek ateş şikayetiyle getiriliyor. Öyküsünden demir şelasyonu için deferoxamin aldığı öğrenilen hastanın 2 gündür, günde 4-5 kez sulu ishalinin olduğu öğreniliyor. Tam kan sayımında beyaz küre sayısı 36.000/mm³ olan hastadan kan kültürü alınıyor ve sistemik antibiyotik tedavisi başlanıyor. Bir gün sonra kan kültüründe üreme olduğu izleniyor. Gram yaymada gram negatif basil ve kokobasil görülüyor.

Bu hastada en olası etken aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2018)

- A) *Serratia* spp.
B) *Yersinia* spp.
C) *Citrobacter* spp.
D) *Enterobacter* spp.
E) *Proteus* spp.

Doğru cevap: B

Yersinia enterocolitica, düşük sıcaklıklarda (25 °C'da) hareketli, 37 °C'da ise hareketsiz gram negatif basil-

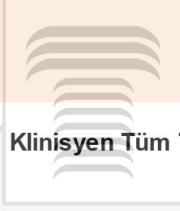
Bakteriyoloji

Orijinal Soru: Temel Bilimler 54

54. Aşağıdaki bakterilerden hangisinin kedi ve köpek ısırmasıyla insana bulaşabilmesi en olasıdır?

- A) Leptospira interrogans
- B) Pasteurella multocida
- C) Legionella pneumophila
- D) Ehrlichia chaffeensis
- E) Rickettsia rickettsii

Doğru Cevap: B



Klinisyen Tüm TUS Soruları



İLGİLİ NOTLAR

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

190 ◀ TÜM TUS SORULARI

Köpek ısırması ile en çok bulaşan diğer mikroorganizmalar Staphylococcus aureus, koagülaz negatif stafilocoklar ve Streptococcus pyogenes olduğu için, tedavide bu özellik de göz önünde

Temel Bilimler 54. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1.
Fasikül Sayfa 190

18. Kedi ısırığını takiben gelişen diffüz sellülit hastasının aspirasyon materyalinde gram negatif kokobasiller görülmüştür.

Bu hastadaki en olası etken aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2012, Sonbahar 98, İlbahar 98, İlbahar 2002, İlbahar 2004)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Yersinia pestis
- B) Francisella tularensis
- C) Brucella melitensis
- D) Pasteurella multocida
- E) Legionella pneumophila

Doğru cevap: D

Kedi/köpek ısırığı + Süpüratif cilt lezyonu + Gram negatif kokobasil: Pasteurella multocida

19. Bir köpeğin ısırması sonrası enfekte olan yaradan yapılan incelemede gram (-) kokobasiller görüldüğünde ilk düşünülmeli gereken mikroorganizma aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 98)

- A) Escherichia coli
- B) Mycoplasma pneumoniae
- C) Brucella canis
- D) Legionella pneumophila
- E) Pasteurella multocida

Doğru cevap: E

Pasteurella multocida: Özellikle kedi ve köpeklerin normal ağız florasında bulunur. Hayvan ısırıklarının %25'inde enfeksiyon sebebidir. Yaraya konulan dikiş enfeksiyonu kolaylaştırıcı bir etki gösterir. Ekzotoksini yoktur. Kapsülü ve ürettiği endotoksini ile patogeneze sebep olur.

Escherichia coli: Daha çok fekal oral bulaş ile gastroenterit ve idrar yoluna asendan ulaşarak üriner enfeksiyona neden olur.

Mycoplasma pneumoniae: Solunum yolu ile bulaşır ve okul çağı-geçer erişkinlerde atipik pnömoninin en sık nedenidir.

Brucella canis: Brucella canis'in neden olduğu köpek brusellozu, insanlara enfekte köpek ve köpek salgılarıyla temas sonucu bulaşmaktadır. Köpek brusellozunun insandaki klinik bulguları, diğer Brucella türlerinin yol açtığı bruselloz kliniğine benzer. Tedavi edilmeyen olgularda endokardit ya da menenjit gibi ciddi komplikasyonlar gelişebilmektedir. Ancak soruda tanımlanandan farklı olarak Brucella türleri intrasellüler bakterilerdir.

Legionella pneumophila: Bulaş, bakteri yüklü, pulvaze aerosoller yoluyla. İnsandan insana bulaş söz konusu değildir ve bu enfeksiyonlar pediatrik popülasyonda çok nadir görülen hastalıklardır.

20. Peynir yapımı ile uğraşan 40 yaşındaki bir kadın hasta; ateş, halsizlik, eklem ağrıları, splenomegali ve lenfadenopati yakınmaları ile polikliniğe başvuruyor. Alınan kan kültüründe kapsülsüz, sporsuz, gram negatif kokobasiller ürettiği saptanıyor.

Bu tablodan sorumlu olabileme olasılığı en fazla etken aşağıdakilerden hangisidir? (İlbahar 94, Sonbahar 98, Sonbahar 2003)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Bacillus anthracis
- B) Brucella abortus
- C) Mycobacterium bovis
- D) Epstein-Barr virüsü
- E) Plasmodium vivax

Doğru cevap: B

Bruselloz, "ağız tadına" pek düşkün olan insanların bir gerçeğidir. Ancak, bu coğrafyada tanıma ne kadar değer veriliyorsa (!) bu hastalığa da tıbbi sınavlarda o kadar yer veriliyor. Pratisyen hekimlerin çok iyi bilmesi gereken bu hastalık etkeninin mikrobiyolojik özellikleri bu soruda çok güzel vurgulanmış... Biz de burada, bu soruya yakışır bir davranış sergiledik ve brusellozu enine boyuna anlattık.

Brucellalar aerop, oksidaz, üreaz ve katalaz pozitif, hareketsiz, küçük, gram negatif kokobasillerdir. Fakültatif intrasellüler bakterilerdir. Zengin besiyerlerinde ürerler. B. abortus % 5 - 10 CO₂'li ortama gerek duyar.

İnsana çiğ süt ve çiğ süttan yapılmış besinlerle ya da hasta hayvan kan ve lenfasına temas sonucunda bulaşır.

Brucella melitensis, diğerlerine göre daha virülen bir türdür. Adenin ve 5' guanozin monofosfat üreterek fagositoz sırasındaki H₂O₂ oluşumunu önler. Ayrıca lizozomların fagozoma degranüle olmalarını engelleyerek daha ağır bir tablo çizer. En hafif tablo ise Brucella abortus'a aittir.

Yüksek ateş, splenomegali, gece terlemesi ve eklem ağrıları gibi belirti ve bulgularla akut bir tablo çizildiği gibi, romatizmal ve psikiyatrik yakınmalar ile kendini gösterebilir. Artrit, epididimoorisit, spondilit sık klinik tablolardır. "Öndülan ateş" oluşturabilir. En sık komplikasyon osteoartiküler tutulum iken, en öldürücü (%85) komplikasyon endokardittir. Ayrıca tanıda önemli bir ipucu, hastanın peynir yapımında çalışıyor olmasıdır.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 55

55. İnsanlarda hastalık yapan aşağıdaki viruslardan hangisinin rezervuarı hayvan değildir?

- A) Zika virus
- B) Sitomegalovirus
- C) Kuduz virusu
- D) Sarı humma virusu
- E) Hantavirus

Doğru Cevap: B

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

Temel Bilimler 55. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1. Fasikül Sayfa 384

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

Solid organ transplantasyonu yapılan immün süpresif hastalarda pnömoni, ventrikuloensefalit, retinit, gastrit, özofajit ve kolit tablolarına neden olan en olası virüs aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 2015 BENZERİ)

- A) BK virüs
- B) JC virüs
- C) Sitomegalovirüs
- D) İnsan herpesvirüsü-8
- E) Adenovirüs

Doğru cevap: C

TRANSPLANT SENDROMLARI

Sitomegalovirüs (CMV) pnömonisi, böbrek transplantasyonu yapılan olgularda gelişen en sık ve ciddi enfeksiyöz komplikasyondur. Keza, karaciğer transplantasyonunda karşılaşılan en sık viral komplikasyondur.

CMV; böbrek, karaciğer, hematopoetik kök hücre, akciğer ve kalp transplantasyonu yapılanlarda 40 gün ateşine neden olur.

İmmün süpresyonun yoğun olmadığı transplant alıcılarında hafif ateş, lökopeni, trombositopeni ve orta düzeyde hepatik disfonksiyonla seyreder.

İmmün sistemin önemli düzeyde baskılandığı, CMV enfeksiyonu için önlem alınmamış kalp-akciğer ve akciğer transplantasyonu hastalarda ciddi enfeksiyon riski yüksektir. Genellikle transplantasyondan 1-2 ay sonra ciddi, ilerleyici ve karaciğer, akciğer, gastrointestinal sistem ve nadiren merkez sinir sistemi patolojileri ile giden **çok organ tutulumlu** bir tablo çizer. Antiviral profilaksi bu tabloyu önleyebilirse de, profilaksi kesilince geç dönemde hastalık ortaya çıkabilir. Kalp transplant alıcılarında bu geç enfeksiyon tablosu virüs nedeni vaskülopatiyeye yol açtığı için **transplante organın kaybı** gibi çok dramatik sonuçlar doğurur. Ciddi enfeksiyonlu hastalarda görülebilen **hepatit, lökopeni ve pnömoni üçlüsü, ölüm triadı** olarak anılır.

48. Transplantasyondan sonra sık enfeksiyon yapan etken aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 91, İlkbahar 96, İlkbahar 2008)
(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Adenovirüs
- B) Rotavirüs
- C) Rubella
- D) Rubella
- E) Sitomegalovirüs

Doğru cevap: E

Sitomegalovirüs (CMV), transplantlarda en sık görülen enfeksiyöz komplikasyon etkenidir. CMV; böbrek, karaciğer, kemik iliği, akciğer ve kalp transplantasyonu yapılanlarda 40 gün ateşi olarak da bilinen bir tabloya neden olur. Hastalık, hafif ateşle seyredebildiği gibi bazen ciddi, ilerleyici bir tablo çizebilir. **Hepatit, lökopeni ve pnömoni üçlüsü, ölüm triadı** olarak anılır.

CMV pnömonisi, böbrek transplantasyonu yapılan olgularda gelişen en sık ve ciddi enfeksiyöz komplikasyondur. Keza, karaciğer transplantasyonunda karşılaşılan en sık viral komplikasyondur.

Daha ayrıntılı bilgi için lütfen bu bölümün 39 no.lu sorusunun açıklamasına bakınız.

49. Gebeliğin ilk trimesterında trafik kazası sonrası kan transfüzyonu yapılan 26 yaşındaki hastanın hamileliği esnasında herhangi bir semptomu olmuyor. Doğum sonrası bebekte mikrosefali, hepatosplenomegali, sarılık, letarji ve peteşiyel döküntüler görülüyor. Kafa grafisinde intrakraniyal kalsifikasyonlar saptanıyor ve bebek iki gün sonra kaybediliyor.

Aşağıdaki etkenlerden hangisinin bu tabloya yol açması en olasıdır? (İlkbahar 2023)
(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Sitomegalovirüs
- B) Rubella virüs
- C) Zika virüs
- D) Toxoplasma gondii
- E) Herpes simpleks virüs

Doğru cevap: A

Konjenital sitomegalovirüs (CMV) enfeksiyonu (sitomegalik inklüzyon hastalığı):

CMV, transplasental yoldan fetusa kolaylıkla bulaşabildiği için **konjenital enfeksiyona ve defektlere neden olan en sık viral patojendir**. Gebe annelerin **primer enfeksiyonunda** fetusa bulaş olasılığı (%30), **reaktivasyon sırasında** bulaştan (%1-2) çok daha fazladır. Bulaş eğer annenin primer enfeksiyonu sırasında gelişmişse ciddi defekt görülme olasılığı da oldukça fazladır. Bu olgularda bulaş kaynağı, doğal olarak **anne kanıdır**. Annedeki latent enfeksiyonun gebelik sırasındaki **rekürrensi** söz konusu olduğunda ise bulaş, uterus serviksinden **assendan yayılım** yoluyla olur.

Transplasental bulaş gerçekleşmiş ise olguların %90'ı subklinik, kronik formda doğar. Enfekte fetuslarda semptomatik hastalık gelişme olasılığı ise %10'dur. En sık saptanan klinik bulgu **peteşiyel döküntü (%54)**, laboratuvar bulgusu ise **ALT yüksekliğidir (%71)**. Bu olguların yarısı ciddi, yarısı hafif klinik tablo sergiler. Konjenital CMV enfeksiyonlu infantların %5'inden azında ise **çoklu organ tutulumu** gelişir. Down sendromundan sonra ikinci en sık zeka geriliği nedenidir.

Sitomegalik inklüzyon hastalığının tanısı, yaşamın ilk haftasında **yenidoğan idrarından virüs izolasyonu** ile net olarak koyulur.

SİTOMEGALİK İNKLÜZYON HASTALIĞI

- ✓ Derin sensoryal işitme kaybı (en sık uzun dönem sekeli)
- ✓ Mikrosefali
- ✓ Koriyoretinit
- ✓ Hepatosplenomegali, sarılık
- ✓ Pnömoni
- ✓ Anemi, trombositopeni, peteşi
- ✓ Düşük doğum ağırlığı, prematürite
- ✓ Motor fonksiyon bozukluğu, gelişme ve zeka geriliği
- ✓ Ventrikuloensefalit, periventriküler serebral kalsifikasyon

Viroloji

Orijinal Soru: Temel Bilimler 57

57. Respiratuv ar sinsityal virusun yapısal özellikleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Segmentli genoma sahiptir.
- B) Pozitif iplikçikli RNA virusudur.
- C) Zarfsızdır.
- D) Nöraminidaz aktivitesi yoktur.
- E) Viral polimeraz taşımaz.

Doğru Cevap:D



Klinisyen Tüm TUS Soruları

TUSDATA®

İLGİLİ NOTLAR

Temel Bilimler 57. soru

Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1.
Fasikül Sayfa 424

PARAMİKSOVİRÜSLER (KABAKULAK, KIZAMIK, PARAINFLUENZA VE RESPIRATUVAR SİNSİTYAL VİRÜS)

1. Aşağıdaki virüslerden hangisinin yüzey hemaglutinin nöraminidaz glikoproteininde hemaglutinin aktivitesi yoktur? (Sonbahar 2015 Orijinal)
(DUS'ta sorulmaya uygun)
- A) Respiratuv ar sinsityal virüs
 - B) Kızamık virüsü
 - C) Parainfluenza virüs
 - D) Kızamıkçık virüsü
 - E) Kabakulak virüsü

Doğru cevap: A

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:
Respiratuv ar sinsityal virüs için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (Sonbahar 2015 BENZER)

- A) Zarfında füzyon peplomeri bulunmaz.
- B) Zarfında nöraminidaz peplomeri bulunmaz.
- C) Zarfında hemaglutinin peplomeri bulunmaz.
- D) Konak hücreye zarfındaki G proteini ile tutunur.
- E) Zarfın katılığı ve dayanıklılığı matris proteini sağlar.

Doğru cevap: A

Miksovirüslerin zarf glikoproteinlerinde bazı farklılıklar vardır. Bunları sorgulayan bir soru. Lütfen ilgili şekle bakınız. Orada özellikle respiratuv ar sinsityal virüsün tuhaflığına dikkat ediniz. Bir de füzyon glikoproteininin bütün paramiksovirüslerde ortak olduğuna...

"Paramiksovirüslerin zarf dikenleri arasındaki farklılıklar" başlıklı tabloya bakınız.

- ✓ Paramiksovirüsler influenza virüslerinden daha iri virüslerdir.
- ✓ Hepsinde ortak özellik, içine girdikleri konak hücrelerde zarflarındaki füzyon dikenleri sayesinde sinsitya gelişimine neden olmasıdır.
- ✓ Orto ve paramiksovirüsler genel olarak solunum yolları mukozalarının epitel hücrelerindeki siyalik asitlere tutunurlar ve hücre içine füzyonla girerler.

Temel Bilimler 57. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1.
Fasikül Sayfa 424

Paramiksovirüslerin zarf dikenleri arasındaki farklılıklar

Virüs	Hemaglutinin	Nöraminidaz	G glikoproteini	Füzyon glikoproteini
Kabakulak	Var	Var	Yok	Var
Kızamık	Var	Yok	Yok	Var
Parainfluenza	Var	Var	Yok	Var
Respiratuv ar sinsityal	Yok	Yok	Var	Var

2. Aşağıdakilerden hangisi insan ve hayvanlarda hücre transformasyonuna ve tümör oluşumuna neden olabilen virüslerden biri değildir? (İlkbahar 2004) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) İnsan T lenfotropik virüs
- B) İnsan papillomavirüs
- C) Paramiksovirüs
- D) Hepatit B virüsü
- E) Epstein-Barr virüsü

Doğru cevap: C

İnsan T lenfotropik virüsleri: İnsan T lenfotropik virüsü-I (HTLV-I) erişkin T-hücreli lösemisine (kesin), HTLV-II saçlı hücreli lösemiye (olası) neden olur.

İnsan papillomavirüsü (serotip 16, 18): Genital (servikal) kanserlere yol açar.

Hepatit B virüsü: Hepatosellüler kanser nedenidir.

Epstein-Barr virüsü: Burkitt lenfoması, nazofarinks karsinomu nedenidir. Hodgkin lenfoması, kronik lenfositik lösemi, lenfositik lenfoma ve Akdeniz tipi lenfomalar gibi aslını inkar etmeyen B lenfosit sapıtmalarına neden olur.

Paramiksovirüsler ise hiçbir neoplazmin etiyolojisinden sorumlu tutulmamaktadır.

3. Aşağıdakilerden hangisi kabakulağın en sık görülen komplikasyonudur? (İlkbahar 2010)

- A) Tiroidit
- B) Nefrit
- C) Meningoensefalit
- D) Pankreatit
- E) Optik nörit

Doğru cevap: C

KABAKULAĞIN KOMPLİKASYONLARI

Meningoensefalomyelit: Parotitli çocukların %40-60'tan fazlasında lenfositik pleositoz ile merkez sinir sistemi tutulumu görülürse de genellikle subklinik seyirlidir. Olguların %10-30'unda ise, parotitten genellikle beş gün sonra aşkar menenjit bulguları gözlenir. Oldukça benign bir tablodur.

Puberte sonrasında, kabakulaklı erkeklerde, en sonraki birkaç gün içinde gelişen ikinci en komplikasyon, orşittir. Adolesan ve erişkinlerde, %30-40 sıklıkla görülür.

Viroloji

Orijinal Soru: Temel Bilimler 58

58. Aşağıdaki mantar enfeksiyonlarının hangisinde etkenin solunum yoluyla bulaşması en az olasıdır?

- A) Blastomikoz
- B) Histoplazmoz
- C) Koksidiyoidomikoz
- D) Kriptokokkoz
- E) Kromoblastomikoz

Doğru Cevap: E



Klinisyen Tüm TUS Soruları

TUSDATA®

İLGİLİ NOTLAR

Temel Bilimler 58. soru

Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1. Fasikül Sayfa 274

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

8. Aşağıdaki mantarlardan hangisine bağlı gelişen enfeksiyonlarda sklerotik cisimcik gözlenmez? (İlkbahar 2016 Orijinal)

- A) Fonsecaea
- B) Cladosporium
- C) Phialophora
- D) Pseudallescheria
- E) Rhinocladiella

Doğru cevap: D

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

- I. Fonsecaea
- II. Phialophora
- III. Pseudallescheria
- IV. Rhinocladiella

Yukarıdaki mantarlardan hangisi ya da hangileri nedeniyle oluşan cilt altı enfeksiyonlarında alınan biyopsi örneğinde muriform hücreler görülür? (İlkbahar 2016 BENZER)

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I, II ve IV
- E) III ve IV

Doğru cevap: D

Mantarlar ile ilgili çok detay ve ezber bilgi (bile) ölçen (ölçmeyen) bir soru... Bazen de böyle talihsizlikler yaşanır. Moralinizi bozup da bu gibi abuk konular içerisinde boğulmayın. Bu soruların ayırt edici özelliği yoktur. Doğru cevaplamanız da derecenizi etkilemez. Tam anlamıyla "sallama" sorusu. Yazı-turayı sevenlere...

KROMOBLASTOMİKÖZ ETKENLERİ VE TANISI

Etkenler:

- Fonsecaea
- Cladosporium
- Cladophialophora
- Phialophora
- Rhinocladiella
- Exophiala

Tanı: Lezyonlardan alınan kazıntıda tipik kestane renginde, birleşik, düzensiz, tuğla ile örülmüş duvar gibi yan yana duran mantar kümelerinin (muriform hücreler, sklerotik cisimcikler, Medlar cisimcikleri) görülmesi veya kültür ile tanıya varılabilir.

Pseudallescheria ise bir ömikotik miçetom etkenidir.

9. Enfekte doku örneklerinde sklerotik cisimcik görülmesi aşağıdaki mantar enfeksiyonlarının hangisi için tanısız değer taşıır? (Sonbahar 2007) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Kandidoz
- B) Miçetom
- C) Sporotrikoz
- D) Kromoblastomikoz
- E) Aspergilloz

Doğru cevap: D

KROMOBLASTOMİKÖZ TANISI

Lezyonlardan alınan kazıntıda tipik kestane renginde, birleşik, düzensiz, tuğla ile örülmüş duvar gibi yan yana duran mantar kümelerinin (muriform hücreler, sklerotik cisimcikler, Medlar cisimcikleri) görülmesi veya kültür ile tanıya varılabilir.

10. Tek bacadaki, çok yavaş ilerlemiş olduğu belirtilen, verrüköz, karnabahar benzeri görünümünde lezyonlar nedeniyle başvuran hastadan alınan biyopsinin mikroskopik incelenmesinde, koyu kahverengi renkli, tomurcuklanma göstermeyen, büyük, kalın duvarlı, enine ve boyuna septumlu, yuvarlak, muriform hücreler görülüyor.

Bu hastada biyopsi örneğinden yapılan kültürde üremesi en olası etken aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 2021 Orijinal)

- A) Candida albicans
- B) Aspergillus flavus
- C) Rhizopus arrhizus
- D) Fusarium solani
- E) Fonsecaea pedrosoi

Doğru cevap: E

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

Aşağıdaki "mantar ve lezyonlarındaki mikroskopik görüntüsü" eşleştirmelerinden hangisi doğrudur? (İlkbahar 2021 BENZER)

- A) Rhizopus arrhizus – Septalı kısa hif
- B) Candida albicans – Tüberküllü makrokonidi
- C) Aspergillus flavus – Septasız kaba hif
- D) Fusarium solani – Tek tomurcuklu maya
- E) Fonsecaea pedrosoi – Kahverengi muriform hücre

Doğru cevap: E

Kromomikoz (kromoblastomikoz): En sık etkenleri Fonsecaea, Cladosporium, Cladophialophora, Phialophora, Rhinocladiella ve Exophiala türleri gibi renkli küf mantarlarıdır. Daha çok alt ekstremiteleri tutan kronik, pruritik, ilerleyici fungal bir enfeksiyondur. Uzun bir süre önce dahi olsa, geçirilmiş travma ve toprağa temas öyküsü vardır. Lezyonlar verrüköz, sklerotik ve keratolitik apselerden ibarettir ve ağrısızdır. Kaşıntılı, küçük ve pembe bir papül ile başlar. Burası iyileşirken yanında yenileri çıkar. Zamanla verrüköz, karnabahar görünümünü gruplar oluştururlar. Yer yer siyahımsı noktalama gösterirler. Lezyonlardan alınan biyopsi örneğinde, tipik kestane renginde, bakır paralara benzeyen, küre şeklinde, birleşik, düzensiz, tuğla ile örülmüş duvar gibi yan yana duran mantar kümelerinin (muriform hücreler, sklerotik cisimcikler, Medlar cisimcikleri) görülmesi veya kültür ile tanı konabilir.

Candida albicans germ tüp oluşturabilir ve Mısır Unlu Agar'da küresel klamidosporelar yapabilir.

Aspergillus flavus dikotom dallanma yapan septalı hif oluşturur.

Fusarium solani fusiiform (muz) şeklinde makrokonidi oluşturur.

Rhizopus arrhizus septasız hif oluşturur.

11. Aşağıdakilerden hangisi kromoblastomikoz etkenidir? (Sonbahar 2019 Orijinal)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Sporothrix schenckii
- B) Aspergillus nidulans
- C) Fonsecaea pedrosoi
- D) Scodosporium apiospermum
- E) Madurella grisea

Doğru cevap: C

Orijinal Soru: Temel Bilimler 59

59. Aşağıdakilerden hangisinde *Candida albicans* ve *Candida dubliniensis* için ortak olan özellikler birlikte verilmiştir?

- A) Kapsül oluşturma ve germ tüp pozitifliği
- B) Germ tüp pozitifliği ve klamidospore oluşturma
- C) Tomurcuk oluşumu ve kapsül oluşturma
- D) Klamidospore oluşturma ve melanin üretimi
- E) Septum oluşturma ve bölünerek çoğalma

Doğru Cevap: B

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

286 4 TÜM TUS SORULARI

20. Bir balgam örneğinin Gram boyama yöntemiyle yapılan mikroskopik incelemesinde blastokonidyum ve psödohif görülüyor.

Bu örnekteki en olası mikroorganizma aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 2020 Orijinal)

Temel Bilimler 59. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1.
Fasikül Sayfa 286

CANDIDA TÜRLERİNİN ÜREME ÖZELLİKLERİ

- ✓ Saprofitken: Blastospor
- ✓ Doku invazyonu yapmışken (patojen): Psödohif (*Candida glabrata* hariç)
- ✓ İnsan serumunda 37 °C'da üreme: Gerçek hif ve germ tüp (*Candida albicans* ve *Candida dubliniensis*)
- ✓ Mısır Unlu Agar'da üreme: Küresel klamidospore (*Candida albicans* ve *Candida dubliniensis*)

Candida (eski *Torulopsis*) *glabrata* hariç diğer türleri ait blastosporlar, dokuya veya besiyerinin derin kısımlarına invaze olduklarında tomurcuklanarak uzanlar, birbirlerinden ayrılmazlar. Uç uca hifler (yalancı hif, psödohif) şeklinde görünürler. Bir klinik örnekte, bir *Candida* türünün psödohifleri ve bunlara tutunmuş blastokonidyumları görülüyor ise bu, o türün dokuya invaze olduğunu, o bölgede enfeksiyon geliştirdiğini gösterir.

Candida glabrata, diğer türlerin aksine hiçbir zaman gerçek hif veya psödohif yapmaz, patoloji oluşturduğu dokularda dahi minik blastosporlar halinde bulunur. Sonuç olarak, *Candida glabrata* hariç diğer *Candida* türlerinin maya ve miçelyal fazları aynı canlıda yaşanır.

Nocardia spp. ve *Mycobacterium* spp. aside dirençli boyanır. *Actinomyces* spp. filamentöz gram pozitif basillerdir. *Aspergillus* spp. ise küf mantarları olup, 45° dikotom (ikiye) dallanan septalı hifler ve bunlara tutunmuş konidyofer ve konidyumlar şeklinde görülür. Psödohif ya da blastospor oluşturmaz.

21. Aşağıdakilerden hangisinin tanısında klamidospore önemlidir? (Sonbahar 2000) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) *Sporothrix schenckii*
- B) *Candida albicans*
- C) *Aspergillus* türleri
- D) *Rhizopus* türleri
- E) *Coccidioides immitis*

Doğru cevap: B

- Candida albicans*'ın üreme özelliklerini tekrarlayalım:
- Saprofit: Blastospor
 - Doku invazyonu (patojen): Psödohif (*Candida glabrata* hariç)
 - İnsan serumunda üreme: Gerçek hif (germ tüp) (*Candida albicans*)
 - Mısır unu agarında üreme: Küresel klamidospore (*Candida albicans*)

22. Aşağıdakilerden hangisi *Candida*'ya ait virülans faktörlerinden biri değildir? (Sonbahar 2016 Orijinal) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Melanin
- B) Adherans
- C) Maya-hif dönüşümü
- D) Proteinaz
- E) Yüzey hidrofobitesi

Doğru cevap: A

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

Aşağıdakilerden hangisi *Candida albicans*'a ait bir özellik değildir? (Sonbahar 2016 BENZERİ)

- A) Fenol oksidaz enzim sentezi
- B) Hidrofobi özelliğine sahip olması
- C) Proteinaz sekresyonu
- D) Maya-hif dimorfizmi
- E) Fosfolipaz sekresyonu

Doğru cevap: A

Candida'nın en çok sorulan konuları şunlar: Virülans faktörleri, tanısı ve direnç özellikleri. Daha önce de belirttiğimiz gibi, virülans faktörleri sorulmayan sınav yoktur. Biz de öyle yaptık.

CANDIDA TÜRLERİNİN PATOJENİTE FAKTÖRLERİ

- ✓ Dokulara yapışabilme (adezyon)
- ✓ Maya-hif dimorfizmi yeteneği
- ✓ Hücre yüzeyinin hidrofobi özelliğine sahip olması
- ✓ Proteinaz ve fosfolipaz sekresyonu (doku invazyonu)
- ✓ Hızlı fenotipik değişim yapabilme (hif oluşturma)
- ✓ Kompleman aktivasyonu

23. Aşağıdakilerden hangisi *Candida* türlerinin patojenite faktörlerinden biri değildir? (Sonbahar 2002, Sonbahar 2001, İlkbahar 2010) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Dokulara tutunma yeteneği
- B) Hücre yüzeyi hidrofobitesi
- C) Proteinaz enzimi yapımı
- D) Melanin yapımı
- E) Fenotip değişimi yeteneği

Doğru cevap: D

Melanin yapımı *Candida* türlerinin değil, *Cryptococcus neoformans*'ın patojenite faktörüdür.

Diğerleri ise *Candida albicans*'ın patojenite faktörleridir

CANDIDA TÜRLERİNİN PATOJENİTE FAKTÖRLERİ

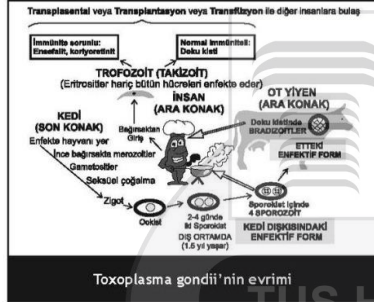
- ✓ Dokulara yapışabilme (adezyon)
- ✓ Maya-hif dimorfizmi yeteneği
- ✓ Hücre yüzeyinin hidrofobi özelliğine sahip olması
- ✓ Proteinaz ve fosfolipaz sekresyonu (doku invazyonu)
- ✓ Hızlı fenotipik değişim yapabilme (hif oluşturma)
- ✓ Kompleman aktivasyonu

24. Aşağıdakilerden hangisi *Candida albicans*'a ait bir virülans faktörü değildir? (Sonbahar 2021 Orijinal)

- A) 37 °C'de üreme
- B) Gerçek hif oluşturma
- C) Proteinaz
- D) Melanin
- E) Dokuya adherans

Doğru cevap: D

- Tam kan transfüzyonu veya anneden bebeğe transplasental yoldan: **Trofozoit**
- Doku kisti bulunan organ transplantasyonu: **Bradyzoit**



30. Aşağıdaki parazitler etkenlerden hangisinde insan ara konaktır? (İlkbahar 2024)

- A) *Toxoplasma gondii*
- B) *Taenia saginata*
- C) *Giardia lamblia*
- D) *Fasciola hepatica*
- E) *Dracunculus medinensis*

Doğru cevap: A

Dünyada en yaygın zoonotik hastalık etkenidir. Nüfusun % 30'u enfektidir. Tüm omurgalıları ve eritrosit hariç tüm insan hücrelerini enfekte edebilir. Makrofajları enfekte eden hücre içi parazittir. Kedilerde hem eşeyli (son konak) hem eşeysiz (ara konak); insan, diğer memeliler ve kuşlarda eşeysiz (ara konak) çoğalır.

Taenia saginata, siğir ara konak insan son konaktır.

Giardia lamblia, insan son konaktır, ara konağı yoktur.

Fasciola hepatica salyangoz ve su teresi ara konak, insan ve diğer hayvanlar son konaktır.

Temel Bilimler 61. soru

Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1. Fasikül Sayfa 320

31. Yenidoğanda hidrosefali, koriyoretinit ve intrakraniyal kalsifikasyon varlığında öncelikle aşağıdakilerden hangisi düşünülmelidir? (İlkbahar 88, İlkbahar 2008)

- A) Herpes simpleks enfeksiyonu
- B) Rubella
- C) Toksoplazmoz
- D) Sitomegalik inklüzyon hastalığı
- E) Coxsackie virüs enfeksiyonu

Doğru cevap: C

Toksoplazmoz iki çok önemli popülasyonda "soru sorulabilir" patolojilere neden olur; fetus ve

immün yetmezlikli... ikisinde de ensefalit yaptığı için sizlere önerimiz; bu hastalığı, yani daha önce "toksoplazmoz" dediğiniz, bu ismiyle ne idüğü belirsiz hastalığı, artık "toksoplazma ensefaliti" olarak isimlendirmenizdir.

Toksoplazmozda klinik tablolar:

- Konjenital toksoplazmoz:
 - İlk 3 ay → Nadir; abortus
 - İkinci 3 ay → MSS patolojileri
 - Son 3 ay → Çoğu latent (koryoretinit riski fazla)
- Akkiz toksoplazmoz: Immünitesi;
 - Normal Asemptomatik, lenfadenit, MP raş
 - Defektif → Meningoensefalit (apse), oküler

Konjenital toksoplazmoz olgularında gözlenen **Sabin-Feldman Kompleksi** şunlardan oluşur:

Sabin-Feldman Kompleksi	
1. Çift taraflı koryoretinit (en sık)	Toksoplazmoz triadı
2. Hidrosefali	
3. Serebral kalsifikasyonlar	
4. Psikomotor gerilik	

- ✓ Toksoplazmoz ne demektir? Siz de sonuna "-oz" konan hastalıkları anlamsız bulur musunuz? Bir mikroorganizma isminin sonuna konan "-oz" bir insana ne ifade eder, sadece etkeni işaret etmekten gayri?
- ✓ Oysa, gözünüzü kapatıp toksoplazmozu düşündüğünüzde; çoğunlukla asemptomatik, bazen lenfadenit; risk grubunda ise "ensefalit" denmesi gerektiğini düşünebilecek kadar bu konuya ve önemli konulara hakimseniz, yeni atanma adresiniz (eğitim hastanesi veya fakülte) hayırlı olsun.
- ✓ Toksoplazmoz niçin AIDS'lilerde, fütusta en ciddi tablolara neden oluyor? Interferon-gamma bu ve bu gibi intrasellüler patojenler için ne öneme sahip? Acaba eksikliği ile toksoplazmozun bir ilişkisi var mı?
- ✓ Tanısında ne yapılabilir? Gebelerdeki tanılama sorunu biliyor musunuz?
- ✓ Sadece gebe hastaya tedavi, hem anne adayı hem de fetus enfekteyse tedavi nasıl yapılır?

32. Aşağıdaki protozoer hastalıklardan hangisinin gebelikte geçirilmesi fütusta tipik olarak intrakraniyal kalsifikasyonlara ve koriyoretinite yol açabilir? (İlkbahar 2008)

- A) Histoplazmozis
- B) Malarya
- C) Amebiasis
- D) Toksoplazmozis
- E) Listeriozis

Doğru cevap: D

Konjenital toksoplazmoz olgularında gözlenen **toksoplazmoz triadı** şunlardan oluşur:

- Hidrosefali



TUSDATA

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

Orijinal Soru: Temel Bilimler 62

62. UNC93B proteini, endoplazmik retikulumda sentezlenen toll-benzeri reseptörlerin (TLR) endozomal lokalizasyona taşınmasından sorumludur. Buna göre, UNC93B proteininin genetik eksikliğinde aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisiyle gelişen enfeksiyonlara duyarlılığın artması beklenir?

- A) Klebsiella pneumoniae
- B) Staphylococcus aureus
- C) Mycobacterium tuberculosis
- D) Candida albicans
- E) Herpes simplex virus

Doğru Cevap: E



Klinisyen Tüm TUS Soruları

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

İLGİLİ NOTLAR

Temel Bilimler 62. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1. Fasikül Sayfa 495

TOLL-LIKE RESEPTÖRLER (TLR) VE UYARANLARI

- ✓ TLR-1 ► Bakteriye triaçil lipopeptitler
- ✓ TLR-2 ► Gram pozitif bakteriler (LTA, peptidoglikan) ve mantarlar
- ✓ TLR-3 ► Virüslerin çift sarmal RNA'ları
- ✓ TLR-4/MD2 proteini u Gram negatif bakteriler (LPS)
- ✓ TLR-5 ► Flajellin (flajella)
- ✓ TLR-6 ► Mikoplazma (diaçil lipopeptitler)
- ✓ TLR-7 ► İlaçlar (imidazokinolin, loksoribin), tek sarmal RNA
- ✓ TLR-8 ► Viral tek sarmal RNA'lar
- ✓ TLR-9 ► Bakteriye ve viral metillenmemiş CpG DNA
- ✓ TLR-10 ► Bilinmiyor

TLR-2 ve 4: Doku makrofajları ve miyeloid dendritik hücrelerde bulunur. Bakteri ve mantarların PAMP'larını tanıyarak ait oldukları hücrelerine proinflatuvar sitokinlerin (TNF-alfa, IL-1 beta, IL-6, IL-8) sentezi için gerekli sinyalleri gönderirler.

TLR-3, 7, 8 ve 9: Virüslerle enfekte hücrelerde bulunan endozomal moleküllerdir. Bunların viral nükleer materyallerle karşılaşmaları halinde ise tip 1 interferonların (IFN-alfa ve beta) yapımını sağlayacak olan sinyalleri gönderir. Bu uyarım, antiviral etkinlikteki enzimlerin yapımını ve immünositlerin uyarımını sağlar.

3. Aşağıdaki Toll-like reseptörlerden (TLR) hangisi endozom membranında yerleşmiş olup sarmallı viral RNA'nın tanınmasında görev yapar? (Sonbahar 2022 Orijinal) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) TLR-3
- B) TLR-4
- C) TLR-5
- D) TLR-6
- E) TLR-10

Doğru cevap: A

Bazı Önemli Toll-Like Reseptörler (TLR)

✓ Doku makrofajları ve dendritik hücrelerin yüzeyinde bulunan TLR'ler:

- ✎ TLR-2: Gram pozitif bakteri hücre duvarı (lipoteikoid asit) ve mantar hücre duvarını tanır.
- ✎ TLR-4/MD2 kompleksi: Gram negatif bakteri hücre duvarını (LPS) tanır.
- ✎ TLR-5: Flajellini (flajella proteinini) tanır.
- ✎ TLR-6: Mikoplazma (diaçil lipopeptitler)

✓ Endozomal membranda bulunan TLR'ler:

- ✎ TLR-3: Viral dsRNA
- ✎ TLR-7: İlaçlar (ör. imikvimod), viral ssRNA
- ✎ TLR-8: Viral ssRNA
- ✎ TLR-9: Bakteriye ve viral metillenmemiş CpG DNA

4. Aşağıdaki patern tanıma reseptörlerinden hangisi memeli hücrelerinin endozomlarında eksprese olur? (İlkbahar 2019 Orijinal)

- A) TLR2
- B) TLR3
- C) TLR4
- D) TLR5
- E) TLR6

Doğru cevap: B

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

- I. Toll-like reseptör-3
- II. Toll-like reseptör-4
- III. Toll-like reseptör-5
- IV. Toll-like reseptör-7

Yukarıdaki toll-benzeri reseptörlerden hangileri endozomlarda eksprese edilerek hücre içi etkenleri tanıyabilir? (İlkbahar 2019 BENZERİ)

- A) I ve III
- B) I ve IV
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

Doğru cevap: B

Toll-like reseptör, özellikle makrofaj ve B lenfositlerin yüzeylerinde bulunan ve mikroorganizmalara karşı oluşan doğal yanıtın paternlerini belirleyen reseptörlerdir.

Gram negatif bakteriyel enfeksiyon sırasında ortaya çıkan endotoksiner, makrofajlarda bulunan lipopolisakarit bağlayıcı protein reseptörü olan CD14 reseptörüne bağlanır ve TLR-4 bu yapıyı tanır ve hücre içine iletir.

Gram pozitif bakterilerin hücre duvarı yapıları ve bazı mantarlar TLR-2 aracılığıyla makrofajları uyararak benzer etkiyi oluştururlar.

Viral TLR'ler olan TLR-3, 7, 8 ve 9 endozomal moleküllerdir. Virüs enfeksiyonlarında, enfekte hücrelerde viral nükleik asitlerin bu molekülleri uyarması sonucunda gerekli sinyal iletilisi ile hücrenin tip-1 IFN üretmesi sağlanır.

5. Toll benzeri reseptörlerin görevi aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2013 Orijinal)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Patojenler ile ilişkili moleküler paternleri tanımak
- B) T hücre yüzeyinde bulunan antijen reseptörüne tutunmak
- C) B hücre yüzeyinde bulunan IgM'ye tutunmak
- D) MHC "sınıf II" reseptörüne tutunmak
- E) İnflamasyonu baskılayacak sinyaller üretmek

Doğru cevap: A

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

Makrofajlar ve miyeloid dendritik hücrelerin sitoplazmik membranında bulunan ve gram negatif bakteri hücre duvarındaki lipopolisakaritleri tanıyan reseptör aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2013 BENZERİ)

- A) Plazma C-reaktif protein
- B) N-formil metionil peptid reseptörleri
- C) Toll-like reseptör-4/CD14
- D) Mannan bağlayan lektin
- E) Makrofaj mannoz reseptörü

Doğru cevap: C

İmmünoloji

Orijinal Soru: Temel Bilimler 63

63. Salgıladığı IL-4, IL-5 ve IL-13 sitokinleri aracılığıyla B hücre bağımlı antikor yanıtını aktive ederek helmintler gibi çok hücreli parazitlere karşı bağışık yanıtı uyaran T hücre alt grubu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) TH1
- B) TH2
- C) TH17
- D) TFH
- E) Treg

Doğru Cevap: B



Klinisyen Tüm TUS Soruları

TUSDATA®

İLGİLİ NOTLAR

Temel Bilimler 63. soru

Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1. Fasikül Sayfa 497

Defensinler: Nötrofil primer granülleri ve mukozal sekresyonlarda bulunan ve hedef mikroorganizmaların membranlarında porlar açan protein molekülleridir.

Katolisidin (hCAP-18): Defensinler gibi keratinositler ve nötrofiller tarafından sentezlenen antimikrobiyal peptitlerdir. Bakteriyel membranları bozarak antibakteriyel etki gösterirler.

Pentaksinler (ör. C-reaktif protein, CRP) ve **kollektinler** (ör. mannan bağlayıcı lektin, MBL) akut faz reaktanları arasında yer alan opsonik proteinlerdir.

9. Patern tanıyan reseptörler (PRR) tarafından tanınan tehlikeyle ilişkili moleküler paternler (DAMP) esas olarak aşağıdakilerin hangisinden kaynaklanır? (İlkbahar 2021 Orijinal)

- A) Apoptotik hücreler
- B) Nekrotik hücreler
- C) Prokaryotik hücreler
- D) Fagositik hücreler
- E) Virüsler

Doğru cevap: B

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

Aşağıdakilerden hangisi hasarla ilişkili moleküler patern (DAMP) ile en az ilgili olan moleküldür? (İlkbahar 2021 BENZERİ)

- A) Isı şok proteinleri
- B) Teikoik asit
- C) Proteoglikanlar
- D) Sitoplazmik proteinler
- E) mRNA

Doğru cevap: B

Çeşitli nedenlerle ölmüş insan hücrelerinden ve nekrotik dokulardan ortama dökülen ısı şok proteinleri, proteoglikanlar, nükleer ve sitoplazmik diğer proteinler, DNA ve mRNA'lar gibi hasarla ilişkili moleküler paternler (DAMP'lar) TLR'ler ile tanınır.

Doğal İmmünitede Makrofaj, Dendritik Hücre ve Kompleman Uyarıcıları

✓ **Patojenlerle ilişkili moleküler paternler (PAMP):** İnsan organizmasında bulunmayan, sadece bakteri ve mantarlarda bulunan hücre duvarı elemanlarıdır.

✗ **Bakteriler:** Peptidoglikan, teikoik asit, LPS, flajella vb.

✗ **Mantarlar:** Duvar polisakaritleri (ör. kitin, mannan, glukan)

✓ **Hasarla ilişkili moleküler paternler (DAMP):** Ölmüş insan hücrelerinden ve nekrotik dokulardan ortama salınan maddelerdir.

✗ Isı şok proteinleri

✗ Proteoglikanlar

✗ Nükleer ve sitoplazmik proteinler

✗ DNA ve mRNA'lar

10. Aşağıdaki sitokinlerden hangisinin kaynağı TH2 tipi lenfositler değildir? (İlkbahar 2016 Orijinal)
(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) İnterlökin-4
- B) İnterlökin-5
- C) İnterlökin-10
- D) İnterlökin-12
- E) İnterlökin-13

Doğru cevap: D

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

- I. İnterlökin-1
- II. İnterlökin-4
- III. İnterlökin-5
- IV. İnterlökin-12

Yukarıdaki sitokinlerden hangileri humoral immünitenin uyarılmasında kullanılır? (İlkbahar 2016 BENZERİ)

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) I ve IV
- D) II ve III
- E) III ve IV

Doğru cevap: D

Seçeneklerdeki sitokinler, kaynak aldıkları hücreler, hedefleri ve etkinlikleri

SİTOKİN	SALGILAYAN	ANA HEDEFLERİ	ANA ETKİNLİKLERİ
IL-1β	Monosit-makrofaj, dendritik hücre, B lenfosit (tüm APC'ler)	T, B lenfosit, timosit, nötrofil, epitelial hücre ve çeşitli doku hücreleri	Proinflamatuar sitokin; ateş gelişimi, endotel adezyon moleküllü sentezi ve geçirgenliğinin artırılması, IL-6 ve 8 sentezi, T lenfosit aktivasyonu, immün regülasyon
IL-4	T _H 2 lenfosit	B ve naif T lenfosit	Antiinflamatuar sitokin; B lenfosit çoğalma faktörü; T _H 0'dan T _H 2 lenfosit dönüşümünü uyarır, IgG1, IgE yapımı
IL-5	T _H 2 lenfosit	B lenfosit, eozinofil	B lenfositin plazmasite farklılaşma faktörü; IgA yapımı, invazif helmint enfeksiyonlarında eozinofili
IL-10	T _H 2 lenfosit	T _H 1 lenfosit	Antiinflamatuar sitokin; T _H 1'de IFN-γ yapımını, APC'de MHC class II yapımını inhibisyonu
IL-12	Makrofaj, dendritik hücre	T _H 1 ve T _H 2 lenfositler, NK hücre	Proinflamatuar sitokin; T _H 0'dan T _H 1 lenfosit dönüşümünü uyarır, T _H 2 lenfositin IL-10 yapımını inhibisyonu, NK aktivasyonu
IL-13	T _H 2 lenfosit	Makrofaj, özgül reseptörler	Antiinflamatuar sitokin; astımda solunum yolunun allerjenlere aşırı yanıtı, B lenfosit çoğaltması

IL: İnterlökin, IFN: İnterferon, TGF: Tranforme edici büyüme faktörü, MIP: Makrofaj inflamatuar protein, TNF: Tümör nekroze edici faktör

İmmünoloji

29. Gram negatif bakterilere bağlı olarak gelişen septik şok tablosunda serum düzeyi ilk yükselen sitokin aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 2006)

- A) İnterferon – gamma
- B) İnterlökin – 1
- C) Tümör nekrozis faktör
- D) Tip 1 interferon
- E) İnterlökin – 10

Doğru cevap: C

Gram negatif bakteriler hızla çoğalırlar ve parçalandıklarında ortama çok miktarda lipit-A dökülür. Aktif hale geçen endotoksinler serumdaki LPS Bağlayıcı Protein (LBP) tarafından tutulur. LBP, organizmada makrofajlardaki CD14 reseptörlerini tanıır; bunları uyarır. Önce proinflamatuvar sitokinlerden, uyarının 30 dakika sonrasında TNF – alfa, bundan hemen hemen 30 dakika sonra IL-1 beta ve sonra da diğerleri (IL – 6, IL – 8, PAF) salıverilmesi gerçekleşir. Sitokinler, gelişen patolojik sürecin temel nedenidir.

30. Gamma interferon ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**? (İlkbahar 2007)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Glikozillenmiş bir proteindir.
- B) İmmün düzenleyici olarak rol oynar.
- C) Mitojenler tarafından indüklenir.
- D) pH 2'ye duyarlıdır.
- E) Nötrofiller tarafından sentezlenir.

Doğru cevap: E

E seçeneğine kadar aslanlar gibi duruşunu koruyan, sorunun altında ezilmeyen, telaşa kapılıp "Bunu da mı kaybettik, birader?", demeyen; soruya pis pis bakıp da "Ben senden iyiyim!", diyen, "Yapacağının en iyisi bu muydu?", diyebilen meslektaşlarımız yüreğinde yatana ulaşır. Allah aşkına, nötrofil kadar zekâ özürü bir hücrenin IFN – gamma gibi harika ötesi, yetenek zengini, filozof, ağır oturlu bir sitokini sentezleyebileceğini kim düşünebilir ki? Sadece panikleyenler...

31. Yara iyileşmesinde potent bir fibroblast uyarıcı olan interlökin – 6, aşağıdaki anti-inflamatuvar sitokinlerden hangisi ile inhibe edilir? (İlkbahar 2009)

- A) Tümör nekrozis faktör – alfa
- B) İnterlökin – 2
- C) İnterlökin – 8
- D) İnterferon – gamma
- E) İnterlökin – 4

Doğru cevap: E

Hangi sitokin anti-inflamatuvardır? Sıralayalım

- İnterlökin-4
- İnterlökin-10
- İnterlökin-13
- Transforming büyüme faktörü-beta

32. B lenfositlerde IgE izotip dönüşümünü destekleyen sitokin aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2022 Orijinal) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) IL-2
- B) IL-4
- C) IL-9
- D) IL-10
- E) IL-12

Doğru cevap: B

"Seçeneklerdeki sitokinler, kaynaklandıkları hücreler, hedefleri ve etkinlikleri" başlıklı tabloya bakınız.

33. Aşağıdaki sitokinlerden hangisi makrofaj ve dendritik hücrelerden salındıktan sonra NK hücreleri ve T hücrelerine etki göstererek interferon- γ yapımını ve sitotoksik etkiyi artırır? (İlkbahar 2011)

- A) İnterlökin – 6
- B) İnterlökin – 12
- C) Tümör nekrozis faktör
- D) İnterlökin – 1
- E) Transforming büyüme faktörü

Doğru cevap: B

Makrofaj ve dendritik hücrelerden salınan sitokin IL – 12'dir. Olay bölgesinde NK hücrelerini RFS'teki adaptif

Temel Bilimler 63. soru
Tüm Tus Soruları Mikrobiyoloji 1.
Fasikül Sayfa 503

34. İnflamatuvar reaksiyonlarda rolü olan yardımcı T hücre alt grubu T_H1 aşağıdaki sitokinlerden hangisini salgılar? (İlkbahar 2010)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) IL – 4
- B) IL – 6
- C) IL – 10
- D) IL – 13
- E) IFN – γ

Doğru cevap: E

T_H1 : İnterferon – γ , IL – 2

T_H2 : IL – 4, IL – 5, IL – 10, IL – 13

35. Aşağıdaki interlökin (IL) ve biyolojik fonksiyon eşleştirmelerinden hangisi **yanlıştır**? (Sonbahar 2011)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) IL-1 — Makrofaj aktivasyonu
- B) IL-2 — T hücre inhibisyonu
- C) IL-3 — Hematopoez
- D) IL-4 — B hücre proliferasyonu
- E) IL-8 — Nötrofil kemotaksisi

Doğru cevap: B

IL-1 — Makrofaj aktivasyonu (Eh! Mecburen doğru)

IL-2 — T hücre inhibisyonu (Yanlış, tam tersi)

IL-3 — Hematopoez (Doğru, pan-spesifik koloni uyarıcı faktör)

IL-4 — B hücre proliferasyonu (Doğru, B hücre çoğaltıcı faktör)

IL-8 — Nötrofil kemotaksisi (Doğru)

İmmünoloji

TUSDATA

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

Orijinal Soru: Temel Bilimler 64

64. Aşağıdaki bulaş kaynağı etken mikroorganizma eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Kontamine su – Legionella pneumophila
- B) Kemirici idrarı – Hantavirus
- C) Keçi kılı – Bacillus anthracis
- D) Tavşan eti – Brucella melitensis
- E) Yarasa dışısı – Histoplasma capsulatum

Doğru Cevap:D

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

MİKROBİYOLOJİ 195

32. Sekiz yaşından büyük çocuklarda bruselloz tedavisinde kullanılan en etkili antibiyotik kombinasyonu aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 2013, Sonbahar 2004)

- A) Sikloserin ve aminoglikozit
- B) 3. kuşak sefalosporin ve aminoglikozit
- C) Tetrasiklin ve 3. kuşak sefalosporin
- D) Doksisiklin ve aminoglikozit
- E) Kloramfenikol ve amoksisilin

Doğru cevap: D

BRUSELLOZ TEDAVİSİ

Kombine antimikrobiyal kullanımının gerekli olduğu bir hastalıktır.

Erişkinler: Aşağıdaki iki kombinasyondan birisi kullanılır.

- Altı hafta doksisiklin + rifampisin
- Altı hafta doksisiklin + 2 – 3 hafta streptomisin ya da 7 gün gentamisin

Yedi yaştan küçükler: Rifampisin + ko-trimoksazol

Nüksler: İlk uygulanan kombinasyon

Kronik olgular: Klasik tedavi + immünmodulatorler (levamizol) veya oksitetrasiklin

Gebeler: Rifampisin altı hafta ve ek olarak ko-trimoksazol (4-6 hafta)

Nörobruselloz: Başlangıçta rifampisin + 3. kuşak sefalosporin; sonra doksisiklin + rifampisin

Endokarditte tetrasiklin + streptomisin + ko-trimoksazol altı hafta ve kapak replasmanı

Artrit gibi bir fokal osteoartiküler tutulum var ise, uzun süreli streptomisinli kombinasyon

33. Bir ineğe Brucella aşısı yaparken eline iğne batan bir veterinerine profilaksi için en uygun yaklaşım aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2019 Orijinal)

- A) Hemen aşı yapılmalıdır.
- B) İki gün süreyle oral rifampisin verilmelidir.
- C) İki gün süreyle oral doksisiklin verilmelidir.
- D) İki gün süreyle oral trimetoprim-sulfametoksazol verilmelidir.
- E) Altı hafta süreyle oral rifampisin+doksisiklin verilmelidir.

Doğru cevap: E

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Aşağıdakilerden hangisi Brucella bakterilerinin insana bulaş yollarından birisi değildir? (Sonbahar 2019 BENZERİ)

- A) Enfeksiyöz aerosollerin inhalasyonu
- B) Kontamine süt ve süt ürünleri
- C) Enfekte hayvanın kanı ile parenteral temas
- D) Brucella hayvan aşı materyaliyle parenteral temas
- E) Cinsel temas

Doğru cevap: E

Hastalığın insanlara bulaştırılmasında üç önemli yol bilinmektedir.

- Kontamine et veya süt-süt ürünlerinin sindirim yolu ile alınması:

- İnsanlara bulaşta, hayvan sütü çok önemlidir. En önde gelen yol, çiğ süttten yapılmış taze peynirdir.
- Tereyağında 4 ay yaşayabilir.
- Tulum, kaşar peyniri ve yoğurtla bulaşmaz.

- Enfekte hayvanın dokuları, kanı ve lenfasının, hasarlı deri veya konjunktivaya direkt teması, kazara canlı hayvan aşıları ile parenteral temas

- Enfeksiyöz aerosollerin inhalasyonu (laboratuvar ortamı veya ahır tozlarından bulaş)

Kazara canlı hayvan aşıları ile parenteral temas

Temel Bilimler 64. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1.
Fasikül Sayfa 195

34. Aşağıdakilerden hangisi insanların brusellozdan korunmasında kullanılan yöntemlerden biri değildir? (İlkbahar 2020 Orijinal)

- A) İnsanların aşılanması
- B) Pastörize süt/süt ürünleri tüketiminin sağlanması
- C) Laboratuvar ortamında güvenli çalışma kurallarına uyulması
- D) Veterinerlerin kişisel koruyucu donanım kullanması
- E) Hayvan sürülerinin aşılanması

Doğru cevap: A

Bruselloz hastalığının insanlara bulaştırılmasında üç önemli yol bilinmektedir:

- Kontamine et veya süt-süt ürünlerinin sindirim yolu ile alınması:

- İnsanlara bulaşta, hayvan sütü çok önemlidir. En önde gelen yol, çiğ süttten yapılmış taze peynirdir.
- Tereyağında 4 ay yaşayabilir.
- Tulum, kaşar peyniri ve yoğurtla bulaşmaz.

- Enfekte hayvanın dokuları, kanı ve lenfasının, hasarlı deri veya konjunktivaya direkt teması, kazara canlı hayvan aşıları ile parenteral temas (insanlara yönelik aşısı yoktur)

- Enfeksiyöz aerosollerin inhalasyonu (laboratuvar ortamı veya ahır tozlarından bulaş)

35. Bordetella pertussis'in solunum yolları mukozasına tutunmasını aşağıdakilerden hangisi sağlar? (İlkbahar 2016 Orijinal) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Filamentöz hemagglütinin
- B) Lipopolisakarit
- C) Adenilat siklaz
- D) Dermonekrotik toksin
- E) Trakeal sitotoksin

Doğru cevap: A

Orijinal Soru: Klinik Bilimler 101

101 Aşağıdakilerden hangisinin hastane yatışı gerektiren besin kaynaklı viral salgınlardan sorumlu olması en az olasıdır?

- A) Norovirus
- B) Hepatit A virusu
- C) Rotavirus
- D) Astrovirus
- E) Toscana virus

Doğru Cevap:E

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

Klinik Bilimler 101. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1. Fasikül Sayfa 456

Yararlı Bilgiler: Önemli Bazı Virüslerin Bulaşma Yolları ve Neden Olduğu Hastalıklar		
GİRİŞ KAPISI	VİRÜS	HASTALIK
Solunum yolu	Epstein-Barr virüs	Enfeksiyöz mononükleoz, lenfoma
	Herpes simpleks virüs tip 1	Herpes labialis, ensefalit
	Sitomegalovirüs	Enfeksiyöz mononükleoz, pnömoni
	Varicella zoster virüs	Suçiçeği, zona
	Adenovirüs	Faringokonjunktival ateş, pnömoni
	Influenza virüsü	Grip, pnömoni
	Rhinovirüs	Soğuk algınlığı, nezle
	Respiratuar sinsityal virüs	Bronşiyolit, pnömoni
	Parainfluenza virüsü	Krup, pnömoni
	Kızamık virüsü	Kızamık
	Kabakulak virüsü	Kabakulak
	Kızamıkçık virüsü	Kızamıkçık
	Parvovirüs	Eritema enfeksiyozum, aplastik kriz
	Hantaan virüs	Hemorajik ateş, böbrek yetmezliği
Sindirim kanalı	Koronavirüs	Soğuk algınlığı, SARS, MERS
	Hepatit A ve E virüsleri	Hepatit A ve E
	Poliovirüs	Poliyomyelit
	Rotavirüs	İshal
	Ekovirüs	İshal, menenjit
	Kokzakı virüsü	Miyokardit, perikardit, tip 1 diyabet
	Adenovirüs Tip 40,41	İshal
	Kalşivirüs (Norovirüs)	İshal
	Astrovirüs	İshal
	Kuduz virüsü	Kuduz
Deri (hasarlı)	İnsan immün yetmezlik virüsü	Edinilmiş bağışıklık yetmezlik sendromu
	San humma virüsü	San humma
	Deng virüsü	Deng
	İnsan papillomavirüsü tip 1, 2, 3, 4	Siğit
	Hepatit B, C virüsleri vb.	Viral hepatit
Genital mukoza	İnsan papillomavirüsü tip 6 ve 11	Kondiloma akuminatum
	İnsan papillomavirüsü tip 16 ve 18	Serviks kanseri
	Hepatit B virüsü	Hepatit B, hepatoma
	İnsan immün yetmezlik virüsü	Edinilmiş bağışıklık yetmezlik sendromu
	Herpes simpleks virüs tip 2	Herpes genitalis, neonatal herpes
Kan	Sitomegalovirüs	Enfeksiyöz mononükleoz, pnömoni
	Hepatit B, C ve D virüsü	Hepatit B, C ve D
	İnsan T-lenfotropik virüsü 1	Lösemi/lenfoma
	İnsan immün yetmezlik virüsü	Edinilmiş bağışıklık yetmezlik sendromu
Transplental	Sitomegalovirüs	Enfeksiyöz mononükleoz, pnömoni
	Kızamıkçık	Konjenital anormallikler

Viroloji

Cevap seçeneği olarak verilen Toscana virüs dışında tüm seçenekler sindirim kanalı üzerinden bulaş gösterir

Orijinal Soru: Klinik Bilimler 103

103. *Neisseria meningitidis* menenjitisi tanılı hastayla yakın teması bulunan sağlık personeli için aşağıdaki antimikrobiyallerden hangisi profilaktik olarak önerilmez?

- A) Klindamisin
- B) Seftriakson
- C) Siprofloksasin
- D) Rifampisin
- E) Azitromisin

Doğru Cevap: A



Klinisyen Tüm TUS Soruları

TUSDATA®

İLGİLİ NOTLAR

Klinik Bilimler 103. soru

Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1. Fasikül Sayfa 148

148 - TÜM TUS SORULARI

23. Meningokok profilaksisinde kullanılan antibiyotik aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 90, Sonbahar 93, İlkbahar 2002) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Ko-trimoksazol
- B) Rifampisin
- C) Penisilin
- D) Kloramfenikol
- E) Tetrasiklin

Doğru cevap: B

Menenjitlerde profilaksi amacı ile sorunun sorulma tarihinde en çok tercih edilen ilaç rifampisin idi. Günümüzde, %15 profilaksi başarısızlığını ve uygulama hatalarını minimize etmek için tek dozlu tedavilere daha fazla güveniyoruz.

Meningokoksemede ev içi temaslılara, kreş veya okulda temas edenlere ve hastalık öncesi 7 gün içinde, kişinin oral sekresyonları ile temas edenlere mümkün olduğu kadar erkenden antibiyotik profilaksisi verilmelidir. Sağlık personellerinden ağız ağıza solunum uygulayanlar, entübasyon ve aspirasyon uygulayanlar dışındakilerde profilaksi verilmesine gerek yoktur.

- Rifampisin (2 gün, 2 doz/gün)
- Seftriakson (125 mg tek doz IM <12 yaş, 250 mg tek doz IM >12 yaş ve erişkin)
- Siprofloksasin (500 mg oral tek doz >18 yaş)

24. Yüksek ateş, bulantı, kusma ve şuur bulanıklığı nedeniyle acil servise getirilen 16 yaşındaki hastanın fizik muayenesinde, gövdede makülopapüler döküntüler saptanıyor. Menenjit ön tanısıyla yapılan beyin omurilik sıvısı incelemesinde, nötrofil hakimiyetinde hücreler ve gram negatif diplokoklar tespit ediliyor.

Bu hasta ile yakın teması olan sağlık çalışanları için en uygun profilaksi yaklaşımı aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2019 Orijinal)

- A) Oral amoksisilin 1 g, tek doz
- B) Oral siprofloksasin 500 mg, tek doz
- C) İntramusküler gentamisin 160 mg, tek doz
- D) Oral trimetoprim-sulfametoksazol 80/400 mg, tek doz
- E) Oral sefuroksim 250 mg, tek doz

Doğru cevap: B

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Meningokok profilaksisinde kullanılması gereken en uygun antimikrobiyal aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2019 BENZER)

- A) Penisilin-G
- B) Siprofloksasin
- C) Amoksisilin
- D) Klindamisin
- E) Rifampisin

Doğru cevap: B

Meningokok profilaksisinde en çok tercih edilen antibiyotikler ve uygulama şekli:

- Seftriakson (125 mg tek doz IM <12 yaş, 250 mg tek doz IM >12 yaş ve erişkin)
- Siprofloksasin (500 mg oral tek doz >18 yaş)

25. *Neisseria meningitidis* menenjitisi olan hastayla teması bir kişide, aşağıdaki antibiyotiklerden hangisinin profilaksi amaçlı kullanımı en az uygundur? (İlkbahar 2021 Orijinal)

- A) Siprofloksasin
- B) Rifampin
- C) Azitromisin
- D) Sefazolin
- E) Seftriakson

Doğru cevap: D

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Sefazolin ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır? (İlkbahar 2021 BENZER)

- A) Birinci kuşak sefalosporindir.
- B) Bakterilerdeki peptidoglikan sentezini önler.
- C) Gram pozitif bakterilere etkinliği gram negatiflerden fazladır.
- D) Meningokok profilaksisinde seçilecek ilk ilaçlardan birisidir.
- E) Temiz cerrahi profilakside seçilecek ilk ilaçtır.

Doğru cevap: D

TEMAS SONRASI MENİNGOKOK PROFİLAKSİSİ

Meningokoksik enfeksiyonu olan hastaların oral sekresyonlarıyla temas edenlerde, hasta ile sekiz saatten daha fazla süreyle yakın temasta bulunan bireylerde, aynı evde yaşayanlarda ve hasta ile öpüşmüş olanlarda enfeksiyon gelişme riski 1.000 kat artmıştır.

Bu bireylere en kısa zamanda kemoprofilaksi başlanmalıdır. Aksi halde temasların %30'unda bir hafta içerisinde enfeksiyon gelişimi söz konusu olacaktır.

Bu risk bir yıl kadar daha sürebilir. Aksine, hastaya müdahale eden her tıbbi personele; respiratuvar sekresyonlarla direkt temas etmedikçe, ağızdan ağıza resüsitasyon yapmadıkça, entübasyon ve tedavi başlandıktan 24 saat sonrasına kadar sekresyon aspirasyonu yapmadıkça rutin profilaksi yapılması önerilmez.

- İki günlük oral rifampisin ile kemoprofilaksi yapılabilirse de bu olguların %10-27'sinde hızla direnç geliştiği, ortalama %15 olguda eradikasyonun sağlanamadığı saptanmıştır.
- En güncel ve etkisi kanıtlanmış kemoprofilaksi yaklaşımı ise **tek doz oral siprofloksasin veya tek doz IM seftriakson** enjeksiyonudur.

Meningokok profilaksisinde birinci kuşak sefalosporinlerin (ör. sefazolinin) yeri yoktur.

26. Meningokoksik menenjit tanısı olan hasta ile temas öyküsü olan aile bireylerine kemoprofilaksi için aşağıdaki antibiyotiklerden hangisi tercih edilemez? (İlkbahar 2024)

- A) Rifampin
- B) Siprofloksasin
- C) Penisilin
- D) Seftriakson
- E) Azitromisin

Doğru cevap: C

İnfekte hasta ile yakın teması olan kişilere profilaksi verilmesi ikincil vakaların önlenmesi açısından çok önemlidir. Kemoprofilaksi indeks vaka ile yakın

Orijinal Soru: Klinik Bilimler 167

167.Nazofarenks kanseri nedeniyle ayakta kemoterapi uygulanan 50 yaşındaki hasta, yüksek ateş ve sol üst kadranda ağrısı nedeniyle acil servise başvuruyor. Yapılan fizik muayenesinde sol üst kadranda hassasiyet saptanırken tetkiklerinde lökositoz, CRP yüksekliği, abdominal ultrasonografide dalak içerisinde septasyonları olan kistik yapılı bir lezyon tespit ediliyor.

Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisinin bu hastadaki tabloya neden olması en az olasıdır?

- A) Streptococcus spp.
- B) Escherichia coli
- C) Staphylococcus aureus
- D) Salmonella Typhi
- E) Clostridium perfringens

Doğru Cevap:E

Klinisyen Tüm TUS Soruları

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

İLGİLİ NOTLAR

Klinik Bilimler 167. soru
Tüm TUS Soruları Mikrobiyoloji 1. Fasikül Sayfa 122

14. Botulizmde tipik olmayan bulgu aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 91)

- A) Yüksek ateş
- B) Solunum güçlüğü
- C) Yutma güçlüğü
- D) Konuşma güçlüğü
- E) Akomodasyon güçlüğü

Doğru cevap: A

Toksini sinir doku içine girerek hastalık oluşturduğundan, botulizmde ateş normaldir.

15. Miyonekroza yol açması en olası Clostridium türü aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2023)

- A) Clostridium septicum
- B) Clostridium perfringens
- C) Clostridium histolyticum
- D) Clostridium novyi
- E) Clostridium sordelli

Doğru cevap: B

Posttravmatik klostridyal miyonekroz (gazlı gangren) olgularında en sık etkenler; *Clostridium perfringens* (%80-95), *Clostridium novyi* (%10-40 olguda eklenir) ve *Clostridium septicum*'dür. Çoğunlukla bir klinik örnekte birden fazla *Clostridium* türü vardır.

16. Gazlı gangren ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (İlkbahar 2022 Orijinal)

- A) Dokuda gaz varlığı ve koku karakteristiktir.
- B) Diyabeti, immün yetmezliği ve malign hastalığı olanlarda görülme riski yüksektir.
- C) Çoğunlukla askeri veya travmatik yaralanmalar sonrasında görülür.
- D) Etkeni, toprakta ve dışkıda bulunabilen aerobik gram negatif basillerdir.
- E) Tedavisinde geniş debridmanlar ve intavenöz antibiyotik tedavisi gereklidir.

Doğru cevap: D

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilir:

- I. Gram pozitif sporlu basildir.
- II. Zorunlu anaeroptur.
- III. Kanlı Agar besiyerinde çift hemoliz yapar.
- IV. Ters CAMP testi pozittir.
- V. Vejetatif formu hareketlidir.

En sık gazlı gangren etkeninin mikrobiyolojik özellikleri aşağıdakilerden hangisi seçenekte doğru olarak verilmiştir? (İlkbahar 2022 BENZERİ)

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I, II ve V
- D) I, II, III ve IV
- E) I, III, IV ve V

Doğru cevap: D

Posttravmatik gazlı gangren olgularında en sık etkenler; *Clostridium perfringens* (%80-95), *Clostridium novyi* (%10-40 olguda eklenir) ve *Clostridium septicum*'dür. Çoğunlukla bir klinik örnekte birden fazla *Clostridium* türü vardır.

Clostridium perfringens gram pozitif, zorunlu anaerop, subterminal ya da santral sporlu, vejetatif formunda hareketsiz bir basildir. İnsan bağırsağında en çok bulunan *Clostridium* türüdür. Kanlı Agar besiyerinde çift hemoliz zonu yapar. İç zon teta (beta hemoliz), dış zon ise alfa (alfa hemoliz) toksin nedeniyle oluşur. Çabuk tanımlanmasında *Streptococcus agalactiae* ile yapılan ters CAMP testi kullanılır. *Clostridium perfringens* pozitif, diğer türler negatiftir. Önemli *Clostridium* türleri arasında tek kapsüllü türdür. Sütü pihlaştırır ve sütte gaz üretimine neden olur (fırtına etkisi). Organizmada anaerop ortamda bulunduğu dönemde spor oluşturmaz.

17. Hem gazlı gangren etkeni olan hem de gastroenterite neden olan bakteri aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 93) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Clostridium perfringens
- B) Clostridium novyi
- C) Clostridium difficile
- D) Clostridium tetani
- E) Clostridium botulinum

Doğru cevap: A

Clostridium perfringens, insan dahil memelilerin bağırsağında en çok sayıda bulunan *Clostridium* türüdür. Dolayısıyla ortamı en çok kontamine eden türdür. Bu nedenle, uygun ortamlarda insanlarla karşılaştıklarında, çok nadir olmayarak hastalık tablolarına neden olur.

Alfa toksini ile posttravmatik olarak gazlı gangrene, kontamine ortamlarda kesilen hayvan etlerine sporların kontaminasyonu ve bu etlerdeki sporların yutulması sonucunda, bağırsaklarda vejetatif forma dönüşmesiyle de, enterotoksin nedeni sulu ishallere yol açar.

- ✓ İshal türlerini anımsamak için Enterobacteriaceae konusu ile ilgili çıkmış TUS sorularına bir kez daha göz atmanızı öneririz.
- ✓ *Clostridium perfringens* sulu ishal, yani enterit etkenlerinden birisidir.
- ✓ Ama çok daha sevimsiz bir yüzü daha var: Gazlı gangren
- ✓ Gazlı gangreni diğer gangren ve fasiitlerden ayıran en temel özellikler: Gazlı gangrende mutlak ve mutlak kas nekrozunun bulunması, krepitasyonun daha sık görülmesi, cerahatte bol bakteriye rağmen lökosit görülmemesidir. Bir de bizden deneyimsel bir tesbit: gazlı gangrenlilerde anaerop metabolizma son ürünlerine bağlı olarak çok kötü ve kendine özel bir koku vardır.

18. Uygun şekilde pişmemiş veya yetersiz şekilde ısıtılmış gıdaların özellikle de et ve et ürünlerinin yenmesiyle insana bulaşan, oluşturduğu toksinle gıda zehirlenmesi ve nekrotizan enterokolit oluşturan anaerop gram pozitif basil morfolojisinde sporlu bakteri aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 2015 Orijinal)

- A) Bacillus cereus
- B) Clostridium novyi
- C) Clostridium difficile
- D) Clostridium perfringens
- E) Bacillus anthracis

Doğru cevap: D