

EVVELCEVAP | TUS HAZIRLIK

TEMEL TIP BİLİMLERİ DENEME-3

AYRINTILI ÇÖZÜMLER

100 SORU	135 DAKİKA	A KİTAPÇIĞI
--------------------	----------------------	-----------------------

Her soru için doğru cevap ve gerekçeli açıklama

Ad Soyad: _____

ÇÖZÜMLER

ANATOMİ | 1-13. SORULAR

1. Anatomi - Os scaphoideum kanlanması

El bileği üzerine düşme sonrasında anatomik enfiye çukurunda hassasiyet saptanan bir hastada os scaphoideum gövdesinden kırık belirleniyor. Bu kırıkta avasküler nekroz gelişme riski en yüksek olan bölüm aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Kemiğin proksimal kutbu

Os scaphoideumun temel kanlanması arteria radialis dallarının kemiğe distalden girip proksimale doğru ilerlemesiyle sağlanır. Gövde kırığı bu retrograd akımı kesebildiği için proksimal kutup avasküler nekroza en yatkın bölümdür.

2. Anatomi - Supraskapular sinir ve spinoglenoid çentik

Spinoglenoid çentik düzeyinde nervus suprascapularis basısı bulunan bir hastada musculus supraspinatusun işlevi korunurken musculus infraspinatus güçsüzdür. Bu hastada en belirgin bozulması beklenen hareket aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Kolun dış rotasyonu

Nervus suprascapularis supraspinatusu innerve ettikten sonra spinoglenoid çentikten geçerek infraspinatusa ulaşır. Bu düzeydeki lezyon supraspinatusu korur; infraspinatus felcine bağlı olarak kolun dış rotasyonu belirgin biçimde zayıflar.

3. Anatomi - Femoral halka sınırları

Inguinal ligamentin altında ve vena femoralisin medialinde yer alan femoral herni kesesi femoral halkadan geçmektedir. Femoral halkanın lateral sınırını aşağıdaki yapılardan hangisi oluşturur?

Doğru cevap: A) Vena femoralis

Femoral halkanın anterior sınırı ligamentum inguinale, medial sınırı ligamentum lacunare, posterior sınırı ligamentum pectineale ve lateral sınırı vena femoralistir. Bu komşuluk, strangüle femoral herni onarımında damar yaralanması açısından önem taşır.

4. Anatomi - Fossa poplitea tabakalanması

Fossa popliteanın orta bölümüne posterior yaklaşımla yapılan bir girişimde, yüzeyelden derine doğru ilerlerken büyük nörovasküler yapılardan hangisiyle ilk karşılaşılır?

Doğru cevap: C) Nervus tibialis

Fossa popliteanın merkezinde yüzeyelden derine doğru sıralama nervus tibialis, vena poplitea ve arteria poplitea şeklindedir. Nervus fibularis communis ise fossanın lateral kenarına yakın seyredir.

5. Anatomi - Rektal porto-kaval anastomoz

Portal hipertansiyonu olan bir hastada linea pectinatanın üzerinde genişlemiş rektal venler görülüyor. Bu porto-kaval anastomozun portal sisteme ait bileşeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Vena rectalis superior

Vena rectalis superior vena mesenterica inferior aracılığıyla portal sisteme drene olur. Venae rectales mediae ve inferiores ise vena iliaca interna üzerinden sistemik dolaşıma katılır; böylece rektumda porto-kaval anastomoz oluşur.

6. Anatomi - Pankreas ve arteria splenica

Pankreas gövde ve kuyruğuna yönelik bir cerrahi diseksiyonda, bezin üst kenarı boyunca kıvrımlı seyreden arter aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Arteria splenica

Arteria splenica truncus coeliacustan çıkar ve pankreasın özellikle gövde-kuyruk bölümünün üst kenarı boyunca kıvrımlı bir seyir izler. Pankreatik dallar vererek dalağa ulaşır.

7. Anatomi - Musculus cricothyroideus innervasyonu

Tiroid üst kutup damarları bağlanırken nervus laryngeus superiorun ramus externusu zedelenen bir şarkıcıda aşağıdaki kaslardan hangisinin felci beklenir?

Doğru cevap: A) Musculus cricothyroideus

Ramus externus nervi laryngei superioris musculus cricothyroideusu innerve eder. Bu kas plica vocalisleri gererek yüksek perdeli ses oluşumuna katkıda bulunur; hasarında yüksek seslere çıkma güçleşir.

8. Anatomi - Pterion ve arteria meningea media

Şakak bölgesine alınan darbe sonrasında kısa süreli bilinç kaybı, ardından lucid interval ve hızla kötüleşme gelişen bir hastada epidural hematoma saptanıyor. Kırığın aşağıdaki damarlardan hangisini yırtmış olması en olasıdır?

Doğru cevap: E) Arteria meningea medianın anterior dalı

Pterionun iç yüzünde arteria meningea medianın anterior dalı seyreder. Pterion kırıkları bu arteri yırtarak bikonveks epidural hematoma ve tipik lucid interval tablosuna yol açabilir.

9. Anatomi - Arka kordon yolları

Medulla spinalisin sağ yarısında T10 düzeyinde gelişen bir lezyon, sağ alt ekstremitede lezyonun altında vibrasyon ve bilinçli propriosepsiyon kaybına yol açıyor. Bu bulgudan öncelikle sorumlu traktus aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Fasciculus gracilis

Alt gövde ve alt ekstremiteden gelen vibrasyon, ince dokunma ve bilinçli propriosepsiyon lifleri fasciculus graciliste ipsilateral olarak yükselir. Fasciculus cuneatus üst gövde ve üst ekstremita bilgisini taşır ve T6'nın üzerinde belirgindir.

10. Anatomi - Ganglion ciliare ve kısa siliyer sinirler

Orbita apeksinde ganglion ciliare ve buradan çıkan kısa siliyer sinirleri etkileyen bir lezyonda aşağıdaki bulgu çiftlerinden hangisinin birlikte görülmesi en olasıdır?

Doğru cevap: B) Miyozis yanıtının kaybı ve akomodasyon paralizi

Ganglion ciliarede sinaps yapan parasempatik lifler kısa siliyer sinirlerle musculus sphincter pupillae ve musculus ciliarise ulaşır. Lezyonda pupilla ışığa daralamaz ve yakın görme için akomodasyon yapılamaz; pupilla göreceli olarak dilate kalır.

11. Anatomi - Horner sendromu

Servikal sempatik zincir hasarı olan bir hastada ipsilateral miyozis gelişmektedir. Bu bulgu aşağıdaki kaslardan hangisinin denervasyonuna bağlıdır?

Doğru cevap: B) Musculus dilatator pupillae

Pupilla dilatatör kası postganglionik sempatik liflerle uyarılır. Sempatik yolun kesilmesi bu kasın tonusunu kaldırır ve parasempatik etkinliğin baskın kalmasıyla miyozis oluşur.

12. Anatomi - Uterin arter-üreter komşuluğu

Total abdominal histerektomi sırasında arteria uterina serviks yakınında bağlanırken hemen altından geçen hangi yapı özellikle korunmalıdır?

Doğru cevap: D) Üreter

Arteria uterina serviksin lateralinde üreterin üzerinden geçer; bu ilişki 'su köprü'nün altından geçer' şeklinde hatırlanır. Uterin arter bağlanırken üreter yaralanması önemli bir cerrahi komplikasyondur.

13. Anatomi - Midenin posterior komşulukları

Midenin arka duvarındaki penetran ülser nedeniyle masif üst gastrointestinal kanama gelişen bir hastada aşağıdaki damarlardan hangisinin erozyonu en olasıdır?

Doğru cevap: C) Arteria splenica

Arteria splenica pankreasın üst kenarı boyunca midenin arkasında seyreder ve bursa omentalis aracılığıyla mide arka duvarıyla yakın komşudur. Penetran posterior mide ülseri bu damarı erode edebilir.

14. Histoloji ve Embriyoloji - Paneth hücreleri

İnce bağırsak kriptlerinin tabanında yer alan, apikal sitoplazmasında belirgin eozinofilik granüller bulunan ve defensin salgılayan hücre aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Paneth hücresi

Paneth hücreleri Lieberkühn kriptlerinin tabanında bulunur. Lizozim ve defensin gibi antimikrobiyal maddeler salgılayarak intestinal kök hücre nişinin ve mukozal doğal bağışıklığın korunmasına katkı sağlar.

15. Histoloji ve Embriyoloji - Kan-hava bariyeri

Alveol havası ile pulmoner kapiller kanı arasındaki en ince difüzyon bariyerinin yapısına aşağıdakilerden hangisi doğrudan katılmaz?

Doğru cevap: E) Tip II pnömosit sitoplazması

Kan-hava bariyeri tip I pnömositin ince sitoplazması, çoğu bölgede kaynaşmış epitel ve endotel bazal laminaları ile kapiller endotelden oluşur. Tip II pnömositler sürfaktan salgılar ancak en ince gaz değişim bariyerinin temel parçası değildir.

16. Histoloji ve Embriyoloji - Steroid sentezleyen hücre ultrastrüktürü

Adrenal korteksin zona fasciculata hücrelerinde kortizol senteziyle ilişkili olarak aşağıdaki organellerden hangisinin özellikle gelişmiş olması beklenir?

Doğru cevap: C) Granülsüz endoplazmik retikulum

Steroid hormon sentezleyen hücrelerde granülsüz endoplazmik retikulum, lipid damlacıkları ve tübüler kristal mitokondriler belirgindir. Granüllü endoplazmik retikulum ise protein-peptid salgılayan hücrelerde daha gelişmiştir.

17. Histoloji ve Embriyoloji - Kaudal nöropor kapanması

Gebeliğin erken döneminde folat eksikliği bulunan bir fetüste lumbosakral bölgede açık nöral tüp defekti gelişiyor. Bu anomalinin temel embriyolojik nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Kaudal nöroporun kapanmaması

Kaudal nöropor normalde dördüncü haftanın sonuna doğru kapanır. Kapanma kusuru spina bifida spektrumundaki açık nöral tüp defektlerine yol açabilir; perikonsepsiyonel folat bu riski azaltır.

18. Histoloji ve Embriyoloji - Omfalosel gelişimi

Yenidoğanda umbilikal kord tabanında, periton ve amniyonla örtülü bağırsak anslarını içeren orta hat defekti saptanıyor. Bu anomalinin oluşum mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Fizyolojik olarak herniye olan orta bağırsağın karın boşluğuna dönememesi

Omfalosel, fizyolojik umbilikal herniasyon yapan orta bağırsak anslarının karın boşluğuna geri dönememesiyle oluşur ve bir zarla örtülüdür. Gastroskizis ise genellikle sağ paraumbilikal duvar defektidir ve bağırsaklar zarla örtülü değildir.

19. Histoloji ve Embriyoloji - Adrenal medulla kökeni

Adrenal medulladaki kromaffin hücrelerden gelişen bir feokromositomanın embriyolojik kökeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Nöral krista

Adrenal medullanın kromaffin hücreleri nöral krista kökenli sempatik hücrelerdir. Adrenal korteks ise mezodermal kökenlidir.

20. Histoloji ve Embriyoloji - Lens gelişimi

Embriyonik gelişim sırasında göz lensi aşağıdaki yapılardan hangisinden farklılaşır?

Doğru cevap: E) Yüzey ektodermi

Optik vezikülün yüzey ektodermiyle teması lens plağını, ardından lens vezikülünü oluşturur. Retina ise optik çanakten gelişen nöroektoderm kökenlidir.

21. Fizyoloji - Hiperkalemi ve membran potansiyeli

Ekstraselüler potasyum konsantrasyonunun akut olarak artması, uyarılabilir bir hücrenin istirahat membran potansiyelini başlangıçta nasıl değiştirir?

Doğru cevap: D) Daha az negatif hâle getirir

İstirahat membranı potasyuma yüksek geçirgenlik gösterir. Ekstraselüler K⁺ artınca potasyumun dışarı çıkış gradiyenti azalır ve membran potansiyeli depolarize olarak daha az negatif hâle gelir.

22. Fizyoloji - Ventrikül aksiyon potansiyeli faz 2

Ventrikül kas hücresindeki aksiyon potansiyelinin plato fazını oluşturan temel iyon akımları aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

Doğru cevap: E) L tipi Ca²⁺ kanallarından içeri akım ve K⁺ kanallarından dışarı akım

Ventrikül hücresinde faz 2 plato, L tipi kalsiyum kanallarından süren Ca²⁺ girişi ile gecikmiş doğrultucu K⁺ çıkışının dengelenmesi sonucu oluşur. Bu faz kasılma için gerekli kalsiyum girişini sağlar.

23. Fizyoloji - Frank-Starling mekanizması

Sağlıklı bir kişiye hızlı izotonik sıvı infüzyonu yapıldığında kalp hızı ve kontraktilite değişmeden venöz dönüş artıyor. Sol ventrikül atım hacmindeki artışı en iyi açıklayan mekanizma aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Diyastol sonu lif uzunluğunun artmasıyla kasılma kuvvetinin yükselmesi

Frank-Starling mekanizmasına göre venöz dönüş ve diyastol sonu hacim arttıkça sarkomerler daha uygun uzunluğa gerilir ve kasılma kuvveti yükselir. Böylece kontraktilite değişmeden atım hacmi artar.

24. Fizyoloji - SGLT2 ve glukoz geri emilimi

Plazma glukozu normal olmasına rağmen glukozürisi bulunan bir hastada ailesel renal glukozüri düşünülüyor. En olası taşıyıcı defekti ve yerleşimi aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

Doğru cevap: B) SGLT2 - proksimal tübülün erken bölümü

Filtre edilen glukozun büyük bölümü proksimal tübülün erken kısmında luminal SGLT2 ile geri emilir. SGLT2 işlev kaybı plazma glukozu normal olsa bile renal glukozüriye yol açabilir.

25. Fizyoloji - Akciğer difüzyon kapasitesi

Yaygın interstisyel pulmoner fibrozisi olan bir hastada karbonmonoksit difüzyon kapasitesinin azalmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Alveol-kapiller membran kalınlığının artması

Fick difüzyon yasasına göre gaz geçişi yüzey alanı ve basınç gradiyentiyle doğru, membran kalınlığıyla ters orantılıdır. Fibrozis bariyeri kalınlaştırarak DLCO'yu azaltır.

26. Fizyoloji - Paratiroid hormon fizyolojisi

Primer hiperparatiroidisi olan bir hastada aşağıdaki laboratuvar değişikliklerinden hangisinin görülmesi en olasıdır?

Doğru cevap: B) Serum kalsiyumunda artış ve serum fosfatında azalma

Paratiroid hormonu kemik ve böbrek üzerinden serum kalsiyumunu artırır; proksimal tübülde fosfat geri emilimini azaltarak fosfatüriye ve serum fosfatında düşmeye yol açar.

27. Fizyoloji - Kolesistokinin

Duodenuma yağ ve amino asitlerden zengin kimus ulaşmasının ardından salgılanan ve safra kesesini kasarken pankreatik enzim salgısını artıran hormon aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Kolesistokinin

Kolesistokinin duodenum ve jejunumdaki I hücrelerinden yağ asitleri ve amino asitlere yanıt olarak salgılanır. Safra kesesini kasar, Oddi sfinkterini gevşetir ve pankreas asinüslerinden enzim salgısını artırır.

28. Fizyoloji - Resiprokal inhibisyon

Patellar tendon refleksi sırasında quadriceps kas içiğinden gelen Ia afferentleri, hamstring alfa motor nöronlarını bir inhibitör internöron aracılığıyla baskılar. Bu internöronun başlıca nörotransmitteri aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Glisin

Spinal korddaki Ia inhibitör internöronlar antagonist kasın alfa motor nöronlarında glisinerjik inhibisyon oluşturur. Bu resiprokal inhibisyon agonist kasın etkili biçimde kasılmasını sağlar.

TIBBİ BİYOKİMYA | 29-46. SORULAR**29. Tıbbi Biyokimya - GLUT4 taşınması**

İnsülin uyarısı sonrasında hücre içi veziküllerden plazma membranına taşınarak glukoz alımını artıran taşıyıcı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) GLUT4

GLUT4 iskelet kası ve yağ dokusunda insüline yanıt olarak membrana transloke olur. GLUT1 ve GLUT3 bazal glukoz alımında, GLUT2 karaciğer ve pankreas beta hücresinde, SGLT1 ise sodyumla birlikte aktif taşımada rol alır.

30. Tıbbi Biyokimya - Fosfofruktokinaz-1 düzenlenmesi

Karaciğer glikolizinde fosfofruktokinaz-1 enzimini güçlü biçimde aktive eden metabolit aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Fruktoz-2,6-bisfosfat

Fruktoz-2,6-bisfosfat PFK-1'in güçlü allosterik aktivatörüdür ve glikolizi hızlandırır. ATP ve sitrat enerji yeterliliğini göstererek PFK-1'i inhibe eder.

31. Tıbbi Biyokimya - Cori döngüsü

Yoğun egzersizde iskelet kasında oluşan laktatın karaciğerde glukozla çevrilip yeniden kasa gönderildiği döngüyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

Doğru cevap: B) Karaciğer iki laktattan bir glukoz üretirken altı yüksek enerjili fosfat bağı harcar

Cori döngüsünde periferde oluşan iki laktat karaciğerde glukoneogenezele bir glukozla çevrilir ve bu işlem 4 ATP ile 2 GTP tüketir. Kas glikolizden 2 ATP kazanırken enerji yükü karaciğere aktarılır.

32. Tıbbi Biyokimya - Karnitin palmitoiltransferaz-I

Toklukta yağ asidi sentezi hızlandığında oluşan malonil-KoA, mitokondriye uzun zincirli yağ asidi girişini aşağıdaki enzimlerden hangisini inhibe ederek azaltır?

Doğru cevap: D) Karnitin palmitoiltransferaz-I

Malonil-KoA dış mitokondriyal membrandaki CPT-I'i inhibe eder. Böylece yağ asidi sentezi aktifken uzun zincirli açıl gruplarının beta oksidasyon için mitokondriye girişi engellenir.

33. Tıbbi Biyokimya - Asetil-KoA karboksilaz

Yağ asidi sentezinin hız kısıtlayıcı basamağında asetil-KoA'yı malonil-KoA'ya dönüştüren ve biotin kullanan enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Asetil-KoA karboksilaz

Asetil-KoA karboksilaz, biotine bağımlı karboksilasyonla malonil-KoA oluşturur ve yağ asidi sentezinin hız kısıtlayıcı enzimidir. İnsülin ve sitratla aktive, AMPK aracılı fosforilasyonla inhibe edilir.

34. Tıbbi Biyokimya - HMG-KoA redüktaz düzenlenmesi

Açlıkta glukagon etkisiyle AMP ile aktive edilen protein kinazın fosforile ettiği HMG-KoA redüktaz için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

Doğru cevap: D) Enzim inaktive olur ve kolesterol sentezi azalır

HMG-KoA redüktaz de-fosforile durumda aktiftir. Enerji azlığında AMPK enzimi fosforile ederek inhibe eder; glukagon bu yöndeki düzenlemeyi destekler.

35. Tıbbi Biyokimya - Safra asidi sentezi

Kolesterolün primer safra asitlerine dönüşümündeki hız kısıtlayıcı mikrozomal enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Kolesterol 7-alfa-hidroksilaz

Kolesterol 7-alfa-hidroksilaz (CYP7A1) klasik safra asidi sentez yolunun hız kısıtlayıcı basamağını katalizler. Safra asitleri geri bildirimle bu enzimi baskılar.

36. Tıbbi Biyokimya - Transaminasyon ve B6 vitamini

Alanin aminotransferaz ve aspartat aminotransferaz reaksiyonlarında amino grup transferini sağlayan koenzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Piridoksal fosfat

Aminotransferazlar B6 vitamininin aktif formu olan piridoksal fosfatı kullanır. PLP amino grubu için geçici taşıyıcı görev görür.

37. Tıbbi Biyokimya - Tirozinemi tip I

Karaciğer yetmezliği, renal tübüler disfonksiyon ve idrarda süksinilaseton artışı bulunan bir çocukta eksik olması en olası enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Fumarilasetoasetat hidrolaz

Tirozinemi tip I, tirozin yıkımının son basamağındaki fumarilasetoasetat hidrolaz eksikliğine bağlıdır. Fumarilasetoasetat ve süksinilaseton birikir; karaciğer ve böbrek hasarı gelişir.

38. Tıbbi Biyokimya - Sistinüri

Tekrarlayan böbrek taşı olan bir hastanın idrarında hekzagonal kristaller saptanıyor. Defektli taşıyıcının geri emdiği amino asit grubu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Sistin, ornitin, lizin ve arjinin

Sistinüride proksimal tübül ve ince bağırsakta dibazik amino asitler ile sistini taşıyan COLA sistemi bozuktur. Sistin az çözüldüğü için hekzagonal taş kristalleri oluşturur.

39. Tıbbi Biyokimya - Hartnup hastalığı

Nötral amino asit taşınma kusuru bulunan, fotosensitif dermatit ve ataksi gelişen bir çocukta triptofan kaybına bağlı tabloyu düzeltmek için aşağıdaki takviyelerden hangisi en uygundur?

Doğru cevap: E) Nikotinamid

Hartnup hastalığında bağırsak ve böbrekte nötral amino asit, özellikle triptofan taşınması bozuktur. Triptofan niasin öncüsü olduğundan pellagra benzeri bulgular gelişebilir ve nikotinamid tedavisi yararlıdır.

40. Tıbbi Biyokimya - Adenozin deaminaz eksikliği

Adenozin deaminaz eksikliğinde biriken dATP, lenfositlerde DNA sentezini aşağıdaki enzimlerden hangisini inhibe ederek bozar?

Doğru cevap: A) Ribonükleotid redüktaz

ADA eksikliğinde deoksiadenozin ve dATP birikir. Yüksek dATP ribonükleotid redüktazı inhibe ederek deoksiribonükleotid üretimini ve lenfosit çoğalmasını bozar; ağır kombine immün yetmezlik gelişebilir.

41. Tıbbi Biyokimya - DNA polimeraz proofreading

DNA replikasyonu sırasında yeni eklenen hatalı nükleotidin DNA polimeraz tarafından uzaklaştırılmasını sağlayan aktivite aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) 3' -> 5' ekzonükleaz aktivitesi

Replikatif DNA polimerazlar yanlış eşleşen son nükleotidi 3' -> 5' ekzonükleaz aktivitesiyle çıkararak proofreading yapar. DNA sentezi ise 5' -> 3' yönünde ilerler.

42. Tıbbi Biyokimya - mRNA kesilip birleştirilmesi

Ökaryotik pre-mRNA'daki intronların çıkarılması ve ekzonların birleştirilmesini gerçekleştiren kompleks aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) snRNP'lerden oluşan spliceozom

Spliceozom, küçük nükleer RNA ve proteinlerden oluşan snRNP komplekslerini içerir. Intron sınırlarını tanıyıp lariat yapısı oluşturarak intronları çıkarır ve ekzonları birleştirir.

43. Tıbbi Biyokimya - Sinyal tanıma partikülü

Salgılanacak bir proteinin N-terminal sinyal dizisine bağlanarak translasyonu geçici olarak durduran ve ribozomun granüllü endoplazmik retikulumına yönelmesini sağlayan yapı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Sinyal tanıma partikülü

Sinyal tanıma partikülü (SRP) yeni sentezlenen N-terminal sinyal peptidine ve ribozoma bağlanır, translasyonu geçici durdurur ve kompleksi RER üzerindeki SRP reseptörüne götürür.

44. Tıbbi Biyokimya - Vitamin K bağımlı karboksilasyon

Pıhtılaşma faktörlerinin kalsiyum bağlayabilmesi için vitamin K aracılığıyla posttranslasyonel olarak modifiye edilen amino asit kalıntısı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Glutamat

Vitamin K, faktör II, VII, IX, X ile protein C ve S'deki glutamat kalıntılarının gama-karboksilasyonunda kofaktördür. Oluşan gama-karboksilglutamat kalsiyum ve fosfolipid yüzeyine bağlanmayı sağlar.

45. Tıbbi Biyokimya - Ubiquitin-proteazom sistemi

Kısa ömürlü, yanlış katlanmış sitozolik bir proteinin ATP bağımlı olarak polyubiquitin zinciriyle işaretlendikten sonra yıkıldığı yapı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Proteazom

Polyubiquitinle işaretlenen sitozolik ve nükleer proteinler 26S proteazomda ATP bağımlı olarak parçalanır. Lizozom daha çok endositozla alınan veya otofajiyle taşınan materyali yıkar.

46. Tıbbi Biyokimya - Nonkompetitif enzim inhibisyonu

Saf nonkompetitif bir inhibitör varlığında Michaelis-Menten kinetiğinde aşağıdaki değişikliklerden hangisi beklenir?

Doğru cevap: C) Vmax azalır, Km değişmez

Saf nonkompetitif inhibitör enzimin hem serbest hem substrat bağlı formuna eşit afiniteyle bağlanır. Aktif enzim miktarı azaldığı için Vmax düşer; substrata görünür afinite değişmediğinden Km aynı kalır.

TIBBİ MIKROBİYOLOJİ | 47-64. SORULAR**47. Tıbbi Mikrobiyoloji - Staphylococcus epidermidis biyofilmi**

Protez kalp kapağı enfeksiyonundan izole edilen koagülaz negatif, novobiyosine duyarlı stafilokokun yabancı yüzeye tutunmasını sağlayan başlıca virülans özelliği aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Polisakkarit yapıda biyofilm oluşturması

Staphylococcus epidermidis kateter ve protez yüzeylerinde polisakkarit interselüler adezin içeren biyofilm oluşturur. Bu yapı fagositozu ve antibiyotik penetrasyonunu güçleştirir.

48. Tıbbi Mikrobiyoloji - Streptococcus agalactiae

Yenidoğan sepsisi ve menenjitine yol açabilen, beta hemolitik ve CAMP testi pozitif streptokok aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Streptococcus agalactiae

Grup B streptokok olan S. agalactiae CAMP pozitif ve hippurat pozitifdir. Gebelikte kolonizasyon taraması ve uygun intrapartum profilaksi erken neonatal hastalığı azaltır.

49. Tıbbi Mikrobiyoloji - Haemophilus influenzae üreme gereksinimi

Çikolata agarda üreyen ve kanlı agarda Staphylococcus aureus kolonileri çevresinde satellit oluşturan küçük gram negatif kokobasilin gereksinim duyduğu faktörler aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

Doğru cevap: C) Hemin (X faktörü) ve NAD+ (V faktörü)

Haemophilus influenzae X faktörü olarak hemin ve V faktörü olarak NAD+ gerektirir. S. aureus eritrositleri parçalayarak ve NAD sağlayarak kanlı agarda satellit fenomenine yol açar.

50. Tıbbi Mikrobiyoloji - Bordetella pertussis toksini

Boğmaca toksininin hücre içi cAMP düzeyini artırmasına yol açan moleküler mekanizma aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Gi alfa alt biriminin ADP-ribozilasyonla inaktive edilmesi

Pertussis toksini Gi alfa alt birimini ADP-ribozilleyerek inhibitör G proteininin işlevini ortadan kaldırır. Adenilil siklaz üzerindeki baskı kalkar ve cAMP yükselir.

51. Tıbbi Mikrobiyoloji - Legionella pneumophila kültürü

Pnömoni, diyare ve hiponatremi gelişen bir hastanın balgam örneğinde Legionella pneumophila düşünülüyor. Etkenin kültürü için en uygun besiyeri aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Demir ve L-sistein içeren BCYE agar

Legionella demir ve L-sistein gerektiren buffered charcoal yeast extract (BCYE) agarda ürer. İdrar antijen testi özellikle L. pneumophila serogrup 1 için hızlı tanıda kullanılabilir.

52. Tıbbi Mikrobiyoloji - Mycoplasma pneumoniae

Toplum kökenli atipik pnömonisi olan bir hastada soğuk aglütininler saptanıyor. Etkenin beta-laktam antibiyotiklere doğal dirençli olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Hücre duvarının bulunmaması

Mycoplasma pneumoniae hücre duvarı içermez ve membranında sterol bulunur. Bu nedenle peptidoglikan sentezini hedefleyen beta-laktamlar etkisizdir.

53. Tıbbi Mikrobiyoloji - Chlamydia yaşam döngüsü

Chlamydia trachomatis yaşam döngüsünde konak hücre dışındaki enfeksiyöz, metabolik olarak inaktif form aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Elementer cisim

Elementer cisim enfeksiyöz ve hücre dışında dayanıklı formdur. Hücre içine girdikten sonra retiküler cisme dönüşür; retiküler cisim metabolik olarak aktif olup bölünür.

54. Tıbbi Mikrobiyoloji - EHEC Shiga benzeri toksin

Kanlı ishal sonrasında hemolitik üremik sendrom gelişen bir çocukta izole edilen enterohemorajik Escherichia coli toksini protein sentezini nasıl inhibe eder?

Doğru cevap: D) 60S alt birimdeki 28S rRNA'dan adenin uzaklaştırır

EHEC'nin Shiga benzeri toksini ribozomal 28S rRNA'yı depürine ederek 60S alt birimin işlevini bozar. Endotel hasarı mikroanjiyopatik hemoliz, trombositopeni ve akut böbrek hasarına yol açabilir.

55. Tıbbi Mikrobiyoloji - Parvovirus B19

Orak hücreli anemisi olan bir çocukta ani ağır anemi ve retikülositopeni gelişiyor. Bu tabloya yol açan virusun hedef hücre reseptörü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Eritroid öncüllerdeki P antijeni

Parvovirus B19 eritroid progenitörlerdeki P antijenine bağlanır ve eritropoezi geçici olarak durdurur. Kronik hemolizi olan kişilerde aplastik kriz oluşturabilir.

56. Tıbbi Mikrobiyoloji - Hepatit C kronikleşmesi

Hepatit C virusu enfeksiyonunun yüksek oranda kronikleşmesine en çok katkı sağlayan özellik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) RNA polimerazının proofreading yapmaması ve yüksek genetik değişkenlik oluşturmaması

HCV'nin RNA bağımlı RNA polimerazı hata düzeltme yapmaz. Quasispecies oluşumu bağışıklık kaçışını kolaylaştırır ve kronik enfeksiyon olasılığını artırır.

57. Tıbbi Mikrobiyoloji - JC virus ve PML

İleri HIV enfeksiyonu olan bir hastada multifokal nörolojik defisitler ve beyaz cevherde kontrast tutmayan lezyonlar gelişiyor. Etken virusun başlıca hedeflediği hücre aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Oligodendrosit

JC polyomavirus immünsüpresyonda reaktif olarak oligodendrositleri enfekte eder ve progresif multifokal lökoensefalopatiye yol açar. Demiyelinizan lezyonlar genellikle kitle etkisi ve belirgin kontrast tutulumu göstermez.

58. Tıbbi Mikrobiyoloji - Cryptococcus neoformans

AIDS hastasında subakut menenjit gelişiyor. BOS'ta kapsüler antijen pozitif ve dar tabanlı tomurcuklanan maya hücreleri görülüyor. En olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Cryptococcus neoformans

Cryptococcus neoformans kalın polisakkarit kapsüllü, üreaz pozitif, dar tabanlı tomurcuklanan bir mayadır. BOS kriptokok antijeni duyarlı bir tanı yöntemidir.

59. Tıbbi Mikrobiyoloji - Mukormikoz

Diyabetik ketoasidozu olan bir hastada siyah nazal eskar ve hızlı ilerleyen rinosebral enfeksiyon gelişiyor. Biyopside beklenen mantar morfolojisi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Geniş, az septalı ve yaklaşık dik açıyla dallanan hifler

Mucorales üyeleri geniş, şerit benzeri, az septalı hifler oluşturur ve yaklaşık 90 dereceyle dallanır. Angioinvasyon doku nekrozu ve siyah eskarla sonuçlanabilir.

60. Tıbbi Mikrobiyoloji - Toxoplasma gondii doku kisti

İmmün sistemi sağlam bir kişide latent Toxoplasma gondii enfeksiyonunun beyin ve kas dokusundaki kistlerinde bulunan yavaş çoğalan form aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Bradizoit

Latent toxoplazmozda doku kistleri içinde bradizoitler bulunur. İmmünsüpresyonda kistler reaktif olur ve hızlı çoğalan takizoitler nekrotizan ensefalite yol açabilir.

61. Tıbbi Mikrobiyoloji - X'e bağlı hiper-IgM sendromu

Pneumocystis jirovecii pnömonisi ve Cryptosporidium ilişkili ishal geçiren bir erkek çocukta serum IgM düzeyi yüksek, IgG ve IgA düzeyleri düşüktür. İmmünglobulin sınıf değişiminin yapılamamasından sorumlu T-hücresi yüzey molekülü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) CD40 ligand

Aktive CD4+ T hücresindeki CD40 ligand, B hücresindeki CD40'a bağlanarak sınıf değişimi ve germinal merkez yanıtı için gerekli sinyali verir. CD40 ligand eksikliğinde IgM korunur veya artar; IgG, IgA ve IgE azalır. Makrofaj aktivasyonunun da bozulması Pneumocystis ve Cryptosporidium gibi fırsatçı etkenlere yatkınlık oluşturur.

62. Tıbbi Mikrobiyoloji - Doğal öldürücü hücreler

Bir virus, enfekte hücrenin yüzeyindeki MHC sınıf I ekspresyonunu azaltarak sitotoksik T hücrelerinden kaçıyor. Bu hücrenin öldürülmesinde en etkili doğal bağışıklık hücresi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) NK hücresi

NK hücreleri MHC sınıf I sinyalinin azalmasını 'missing self' olarak algılar ve perforin-granzim yoluyla hedef hücreyi öldürür. Ayrıca CD16 aracılığıyla antikora bağımlı hücresel sitotoksiste yapabilir.

63. Tıbbi Mikrobiyoloji - Herediter anjiyoödem

Ürtiker olmadan tekrarlayan yüz, ekstremiteler ve larenks ödemi olan bir hastada C1 esteraz inhibitör eksikliği saptanıyor. Ödemden başlıca sorumlu mediyatör aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Bradikinin

C1 esteraz inhibitör eksikliği kallikrein-kinin sisteminin kontrolsüz aktivasyonuna ve bradikinin artışına yol açar. Histamin aracılığıyla ürtiker görülmez ve antihistaminik yanıtı zayıftır.

64. Tıbbi Mikrobiyoloji - MHC sınıf II sunumu

Profesyonel antijen sunucu hücrelerin endozomlarda işlediği eksojen peptitler, MHC sınıf II molekülleriyle başlıca hangi lenfosit grubuna sunulur?

Doğru cevap: B) CD4+ T yardımcı hücreleri

MHC sınıf II molekülleri eksojen kaynaklı peptitleri CD4+ T yardımcı hücrelerine sunar. MHC sınıf I ise endojen peptitleri çoğunlukla CD8+ T hücrelerine sunar.

TIBBİ PATOLOJİ | 65-82. SORULAR**65. Tıbbi Patoloji - Distrofik kalsifikasyon**

Serum kalsiyumu normal olan yaşlı bir hastada dejeneratif aort kapağında yoğun kalsiyum birikimi saptanıyor. Bu olay aşağıdakilerden hangisiyle tanımlanır?

Doğru cevap: C) Distrofik kalsifikasyon

Distrofik kalsifikasyon hasarlı veya nekrotik dokuda serum kalsiyumu normal olduğu hâlde gelişir. Metastatik kalsifikasyon ise hiperkalsemi veya fosfat dengesizliği nedeniyle normal dokularda oluşur.

66. Tıbbi Patoloji - Lipofuscin ve kahverengi atrofi

Uzun süreli kaşeksi sonrası kalbi küçülmüş bir hastanın kardiyomiyositlerinde sarı-kahverengi, perinükleer 'aşınma pigmenti' birikimi görülüyor. Bu pigment aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Lipofuscin

Lipofuscin serbest radikal hasarı ve lipid peroksidasyonu sonucu oluşan, lizozomal rezidüel cisimlerde biriken aşınma pigmentidir. Yaşlanma ve kaşekside kalpte kahverengi atrofi görünümü oluşturabilir.

67. Tıbbi Patoloji - Kronik pulmoner konjesyon

Kronik sol kalp yetmezliği olan bir hastanın balgamında hemosiderin yüklü alveoler makrofajlar saptanıyor. Bu hücreler aşağıdakilerden hangisi olarak adlandırılır?

Doğru cevap: C) Kalp yetmezliği hücreleri

Kronik pulmoner venöz konjesyonda alveollere geçen eritrositler makrofajlarca fagosite edilir ve demir hemosiderin olarak birikir. Bu makrofajlara kalp yetmezliği hücreleri denir.

68. Tıbbi Patoloji - Pulmoner hemorajik infarkt

Alt ekstremitelerde derin ven trombozu sonrası ani göğüs ağrısı ve hemoptizi gelişen hastada plevraya tabanı oturan kama biçimli kırmızı bir akciğer lezyonu görülüyor. Bu lezyonun kırmızı olmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Akciğerin çift dolaşıma sahip olması ve gevşek dokuda kanın infarkt alanına sızması

Akciğerin pulmoner ve bronşiyal çift kanlanması ile gevşek parankimi, tıkanma sonrası kanın nekrotik alana sızmasına izin verir. Bu nedenle pulmoner infarktlar sıklıkla hemorajik ve kama biçimlidir.

69. Tıbbi Patoloji - Paraneoplastik PTHrP

Akciğerde santral yerleşimli kitle, hiperkalsemi ve düşük serum parathormon düzeyi bulunan bir hastada tümörün salgıladığı en olası madde aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Parathormon ilişkili peptid

Akciğerin skuamöz hücreli karsinomu PTHrP salgılayarak humoral hiperkalsemiye yol açabilir. Endojen PTH bu durumda baskılanmıştır.

70. Tıbbi Patoloji - Lynch sendromu

Ailesinde genç yaşta kolon ve endometrium kanseri bulunan bir hastanın tümöründe mikrosatellit instabilitesi saptanıyor. En olası temel moleküler bozukluk aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) DNA yanlış eşleşme onarım genlerinde işlev kaybı

Lynch sendromu MLH1, MSH2, MSH6 veya PMS2 gibi mismatch repair genlerinin germline bozukluğuna bağlıdır. Onarılmayan tekrar bölgeleri mikrosatellit instabilitesi oluşturur.

71. Tıbbi Patoloji - Burkitt lenfoma

Çene kitlesi bulunan bir çocukta 'yıldızlı gökyüzü' görünümü veren, çok yüksek proliferasyon indeksli B hücreli lenfoma saptanıyor. Beklenen kromozomal değişiklik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) t(8;14) ile MYC aktivasyonu

Burkitt lenfomada MYC geni çoğunlukla immüoglobulin ağır zincir lokusunun yanına taşınır: t(8;14). Hızlı proliferasyon ve apoptotik hücreleri temizleyen makrofajlar yıldızlı gökyüzü görünümü oluşturur.

72. Tıbbi Patoloji - Mantle hücreli lenfoma

CD5 pozitif, CD23 negatif olgun B hücreli lenfomada t(11;14) translokasyonu saptanıyor. Bu translokasyonla ekspresyonu artan protein aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Siklin D1

Mantle hücreli lenfomada t(11;14), CCND1 genini immüoglobulin ağır zincir düzenleyicisinin yanına getirerek siklin D1 artışına yol açar. Tümör tipik olarak CD5 pozitif ve CD23 negatiftir.

73. Tıbbi Patoloji - Aplastik anemi

Pansitopenisi olan bir hastanın kemik iliği biyopsisinde belirgin hiposelülarite ve yağ dokusu artışı görülüyor. Aşağıdaki bulgulardan hangisi bu tanıyı en çok destekler?

Doğru cevap: A) Splenomegalinin bulunmaması

Aplastik anemide hematopoietik kök hücre yetmezliği nedeniyle pansitopeni ve yağlı hiposelüler ilik vardır. Ekstramedüller hematopoez olmadığı için belirgin splenomegali beklenmez.

74. Tıbbi Patoloji - Demir eksikliği anemisi

Kronik kan kaybına bağlı mikrositik anemisi olan bir hastada aşağıdaki laboratuvar örüntülerinden hangisi beklenir?

Doğru cevap: D) Düşük ferritin, yüksek total demir bağlama kapasitesi ve düşük transferrin satürasyonu

Demir eksikliğinde depo göstergesi ferritin azalır; karaciğer transferrin sentezini artırdığı için TDBK yükselir. Serum demiri ve transferrin satürasyonu düşer.

75. Tıbbi Patoloji - Sentrilobüler amfizem

Uzun süre sigara içmiş bir hastada üst loblarda daha belirgin, respiratuvar bronşiollerin merkezinde başlayan amfizem tipi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Sentrilobüler amfizem

Sentrilobüler amfizem sigarayla güçlü ilişkilidir ve özellikle üst loblarda respiratuvar bronşiollerin merkezi kısmını tutar. Pan-asiner tip alfa-1 antitripsin eksikliğinde alt loblarda belirgindir.

76. Tıbbi Patoloji - Membranöz nefropati

Nefrotik sendromlu erişkin bir hastanın böbrek biyopsisinde kapiller duvar kalınlaşması, granüler IgG birikimi ve subepitelyal elektron yoğun depozitler görülüyor. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Membranöz nefropati

Membranöz nefropatide subepitelyal immün kompleksler ve aralarında bazal membran çıkıntıları 'spike and dome' görünümü oluşturur. İmmüfloresan granüler IgG ve C3 birikimi gösterir.

77. Tıbbi Patoloji - Alfa-1 antitripsin eksikliği

Otuz iki yaşındaki bir hastada bazallerde belirgin pan-asiner amfizem ve açıklanamayan karaciğer enzim yüksekliği saptanıyor. Karaciğer biyopsisinde hepatositlerin endoplazmik retikulumunda PAS-pozitif, diastaza dirençli sitoplazmik globüller görülüyor. Bu globüllerde biriken protein aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Yanlış katlanmış alfa-1 antitripsin

Alfa-1 antitripsin eksikliğinde özellikle PiZZ varyantına ait yanlış katlanmış protein hepatositlerin endoplazmik retikulumunda birikir ve PAS-pozitif, diastaza dirençli globüller oluşturur. Dolaşımdaki proteaz inhibitörü azalınca akciğerde elastaz etkisi artar ve genç yaşta bazal ağırlıklı pan-asiner amfizem gelişebilir.

78. Tıbbi Patoloji - Çölyak hastalığı

Kronik diyare ve demir eksikliği bulunan bir hastanın duodenum biyopsisinde villus atrofi, kript hiperplazisi ve intraepitelyal lenfosit artışı görülüyor. En uygun serolojik tarama testi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) IgA anti-tTG duyarlı bir tarama testidir; total IgA da ölçülmelidir.

Çölyak hastalığında IgA anti-tTG duyarlı bir tarama testidir; total IgA da ölçülmelidir. Histolojide villus atrofi, kript hiperplazisi ve CD8+ intraepitelyal lenfosit artışı beklenir.

79. Tıbbi Patoloji - Papiller renal hücreli karsinom

Bilateral ve multifokal papiller renal hücreli karsinom geliştiren bir hastada germline olarak aktive olması en olası protoonkogen aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) MET

Herediter papiller renal hücreli karsinomda MET protoonkogeninin aktive edici mutasyonları görülür. Tümörler papiller yapılar, köpüksü makrofajlar ve bazen psammoma cisimcikleri içerebilir.

80. Tıbbi Patoloji - Endometrioid endometrium karsinomu

Obezite ve uzun süreli karşılanmamış östrojen maruziyeti bulunan bir kadında atipik endometrial hiperplazi zemininde gelişen karsinomda en sık görülen moleküler değişiklik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) PTEN işlev kaybı

Tip I endometrioid endometrium karsinomu karşılanmamış östrojen ve atipik hiperplaziyle ilişkilidir. PTEN/PI3K-AKT yolu bozuklukları sık görülür.

81. Tıbbi Patoloji - Melanom prognostik faktörü

Lokalize kutanöz melanomda prognozu ve cerrahi sınır yaklaşımını belirlemede en önemli histopatolojik ölçüt aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Breslow tümör kalınlığı

Breslow kalınlığı granüler tabakadan en derin invaziv tümör hücresine kadar ölçülür ve lokalize melanomun en önemli prognostik göstergelerindendir. Ülserasyon ve mitoz da evrelemeyi etkiler.

82. Tıbbi Patoloji - Oligodendrogliom

Nöbetle başvuran erişkin bir hastanın frontal lob tümöründe 'kızarmış yumurta' hücreleri ve ince dallanan kapiller ağ görülüyor. Tanıyı destekleyen moleküler bulgu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) IDH mutasyonu ile 1p/19q kodelesyonu

Oligodendrogliom tanısı için IDH mutasyonu ve 1p/19q kodelesyonu birlikte gereklidir. Histolojide perinükleer halo ve tavuk teli görünümünde kapillerler tipiktir.

83. Tıbbi Farmakoloji - Biyoyararlanım hesabı

Aynı dozda verilen bir ilacın oral uygulama sonrası AUC değeri 40 birim, intravenöz uygulama sonrası AUC değeri 80 birim ölçülüyor. Bu ilacın oral biyoyararlanımı yaklaşık kaçtır?

Doğru cevap: C) %50

Dozlar aynıysa mutlak biyoyararlanım AUC_{oral}/AUC_{IV} oranıdır. $40/80 = 0,5$ olduğundan biyoyararlanım %50'dir.

84. Tıbbi Farmakoloji - Rifampisin ve enzim indüksiyonu

Rifampisin tedavisine başlanan oral kontraseptif kullanan bir kadında kontraseptif etkinlik azalıyor. Bu etkileşimin temel mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Hepatik CYP enzimlerinin ve P-glikoprotein indüklenmesi

Rifampisin güçlü CYP, özellikle CYP3A4, ve P-glikoprotein indükleyicisidir. Steroid hormonların metabolizmasını artırarak oral kontraseptif etkinliğini azaltabilir.

85. Tıbbi Farmakoloji - Bethanechol

Spinal anestezi sonrasında mekanik obstrüksiyon olmaksızın idrar retansiyonu gelişen bir hastada detrusor kasılmasını artırmak için kullanılacak ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Bethanechol

Bethanechol doğrudan muskarinik agonisttir; mesane detrusorunu kasar ve sfinkter tonusunu azaltarak nonobstrüktif üriner retansiyonda kullanılabilir.

86. Tıbbi Farmakoloji - İpratropium

KOAH tedavisinde inhalasyonla kullanılan, kuaterner amonyum yapısı nedeniyle santral sinir sistemine geçişi sınırlı antimuskarinik ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) İpratropium

İpratropium kuaterner antimuskariniktir ve inhalasyonla bronkodilatasyon sağlar. Sistemik emilimi ve santral etkileri tersiyer antimuskariniklere göre düşüktür.

87. Tıbbi Farmakoloji - Klonidin kesilmesi

Uzun süredir klonidin kullanan bir hastanın ilacı aniden bırakmasının ardından ciddi hipertansiyon ve taşikardi gelişiyor. Bu durumun en uygun açıklaması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Santral alfa-2 agonist etkinin ani kaybına bağlı rebound sempatik aktivasyon

Klonidin beyin sapındaki alfa-2 reseptörleri uyarak sempatik çıkışı azaltır. Ani kesilmesi katekolaminerjik rebound ve ciddi hipertansiyona yol açabilir; doz kademeli azaltılmalıdır.

88. Tıbbi Farmakoloji - Fenilefrin ve refleks bradikardi

Saf alfa-1 agonisti olan fenilefrin intravenöz verildiğinde aşağıdaki değişikliklerden hangisi en olasıdır?

Doğru cevap: E) Arter basıncında artış ve refleks bradikardi

Fenilefrin arteriyol ve venlerde alfa-1 aracılı vazokonstriksiyon yaparak kan basıncını yükseltir. Baroreseptör refleksi vagal tonu artırır ve kalp hızını düşürür.

89. Tıbbi Farmakoloji - ACE inhibitörü ve bradikinin

ACE inhibitörü başlanmasından sonra kuru öksürük gelişen bir hastada bu yan etkiden başlıca hangi mediyatörün yıkımının azalması sorumludur?

Doğru cevap: A) Bradikinin

ACE, anjiyotensin I'i anjiyotensin II'ye dönüştürmenin yanında bradikinin de parçalar. ACE inhibisyonu bradikinin birikimine bağlı öksürük ve anjiyoödem yol açabilir.

90. Tıbbi Farmakoloji - Spironolakton yan etkileri

Kalp yetmezliği nedeniyle spironolakton kullanan bir erkekte jinekomasti ve hiperkalemi gelişiyor. Bu ilaç nefronda başlıca hangi bölgede etki gösterir?

Doğru cevap: E) Kortikal toplayıcı kanaldaki mineralokortikoid reseptörleri

Spironolakton kortikal toplayıcı kanalın principal hücrelerinde mineralokortikoid reseptör antagonisti olarak etki eder. Potasyum tutar; antiandrojen etkileri jinekomasti yapabilir.

91. Tıbbi Farmakoloji - Asetazolamid

Akut dağ hastalığı profilaksisi için asetazolamid kullanan bir kişide aşağıdaki asit-baz değişikliklerinden hangisi beklenir?

Doğru cevap: D) Bikarbonat kaybına bağlı hiperkloremik metabolik asidoz

Asetazolamid proksimal tübülde karbonik anhidrazı inhibe ederek bikarbonat atılımını artırır. Hiperkloremik metabolik asidoz oluşturmaya ventilasyonu uyarak yüksek irtifaya uyumu kolaylaştırır.

92. Tıbbi Farmakoloji - Adenozin

Hemodinamik olarak stabil, dar QRS'li paroksizmal supraventriküler taşikardinin akut sonlandırılmasında çok kısa yarı ömürlü olarak kullanılan ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Adenozin

Adenozin AV düğümde A1 reseptörleri üzerinden geçici iletim blokajı yapar ve AV nod bağımlı reentran taşikardileri sonlandırabilir. Yarı ömrü saniyeler düzeyindedir.

93. Tıbbi Farmakoloji - Alteplaz kontrendikasyonu

Akut iskemik inme için intravenöz alteplaz değerlendirmesi yapılan bir hastada aşağıdaki öykülerden hangisi tedaviye en güçlü kontrendikasyonu oluşturur?

Doğru cevap: A) Daha önce geçirilmiş intrakraniyal kanama

Alteplaz plazminojeni plazmine dönüştüren fibrinolitik bir ilaçtır. Önceki intrakraniyal kanama, aktif ciddi kanama ve bazı yakın dönem cerrahi-travma durumları ölümcül kanama riski nedeniyle güçlü kontrendikasyonlardır.

94. Tıbbi Farmakoloji - Klindamisin

Ağız içi anaerob enfeksiyonu için klindamisin kullanan bir hastada şiddetli sulu diyare gelişiyor. Bu ilacın en önemli ilişkili komplikasyonu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Clostridioides difficile ilişkili psödomembranöz kolit

Klindamisin 50S ribozomal alt birimi inhibe eder ve anaeroblara etkilidir. Bağırsak florasını bozarak C. difficile çoğalmasına ve psödomembranöz kolite belirgin yatkınlık oluşturur.

95. Tıbbi Farmakoloji - Doksisiklin

Doksisiklin kullanan bir hastaya ilacın süt, antasit veya demir preparatıyla birlikte alınmaması öneriliyor. Bu önerinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) İki değerli ve üç değerli katyonlarla şelat oluşturup emiliminin azalması

Tetrasiklinler kalsiyum, magnezyum, alüminyum ve demir gibi katyonlarla emilemeyen şelatlar oluşturur. Bu nedenle süt ürünleri, antasitler ve demirle eş zamanlı alınmamalıdır.

96. Tıbbi Farmakoloji - Trimetoprim-sülfametoksazol

Trimetoprim-sülfametoksazol kombinasyonunun sinerjik etkisini oluşturan ardışık enzim inhibisyonu aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

Doğru cevap: B) Dihidropteroat sentaz ve dihidrofolat redüktaz

Sülfametoksazol PABA analogu olarak dihidropteroat sentazı, trimetoprim ise bakteriyel dihidrofolat redüktazı inhibe eder. Folat sentezinin ardışık iki basamağı bloke edilerek sinerji sağlanır.

97. Tıbbi Farmakoloji - Ekinokandinler

Kasprofungin ve mikafungin aşağıdaki hedeflerden hangisini inhibe ederek antifungal etki gösterir?

Doğru cevap: D) Beta-1,3-D-glukan sentezi

Ekinokandinler fungal hücre duvarındaki beta-1,3-D-glukan sentezini inhibe eder. Özellikle invaziv Candida enfeksiyonlarında ve bazı Aspergillus olgularında kullanılır.

98. Tıbbi Farmakoloji - Nalokson

Uzun etkili opioid aşırı dozunda naloksonla solunumu düzelen bir hastanın birkaç saat izlenmesi ve gerekirse tekrar dozlanmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Naloksonun etki süresinin birçok opioidden kısa olması

Nalokson kompetitif opioid reseptör antagonistidir ve birçok opioidden daha kısa etki süresine sahiptir. Bu nedenle renarkotizasyon gelişebilir; tekrarlayan doz veya infüzyon gerekebilir.

99. Tıbbi Farmakoloji - Lityuma bağlı nefrojenik diabetes insipidus

Lityum kullanan bir hastada poliüri ve nefrojenik diabetes insipidus gelişiyor. Lityumun toplayıcı kanal principal hücrelerine girişini azaltarak yararlı olabilecek ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Amilorid

Lityum principal hücrelere ENaC üzerinden girerek ADH yanıtını bozar. Amilorid ENaC'yi bloke ederek lityum girişini ve nefrojenik diabetes insipidusu azaltabilir.

100. Tıbbi Farmakoloji - Trastuzumab

HER2 pozitif meme kanseri nedeniyle trastuzumab başlanacak bir hastada tedavi öncesi ve sırasında özellikle hangi organ işlevinin izlenmesi gerekir?

Doğru cevap: C) Sol ventrikül sistolik işlevi

Trastuzumab HER2'yi hedefleyen monoklonal antikordur ve geri dönüşlü olabilen kardiyomiyopatiye yol açabilir. Başlangıçta ve tedavi sırasında sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu izlenmelidir.