

TÜM TUS SORULARI 35. BASKI REFERANS TABLOSU SONBAHAR 2025

	Aynı ya da çok benzer soru sayısı ve (soru numaraları)	Aynı bilgiyi bir farklı açıdan soran soru sayısı - ilk sütundakiler hariç - (soru numaraları)	TTS'deki açıklama ile yapılabilen soru sayısı - ilk iki sütundakiler hariç - (soru numaraları)
TTS ANATOMİ 35. baskı	4 soru (8, 26, 174, 185)	5 soru (5, 9, 11, 12)	1 soru (6)
TTS FİZYOLOJİ HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ 35. baskı	6 soru 15, 16, 19, 20, 25, 27	4 soru 28, 113, 131, 164	5 soru 14, 17, 18, 24, 36,
TTS BİYOKİMYA 35. baskı	9 soru (23, 27, 29, 30, 32, 34, 36, 40, 43)	3 soru (31, 42, 45,)	7 soru (33, 41, 46, 113, 124, 160, 161)
TTS MİKROBİYOLOJİ 35. baskı	4 soru (48, 52, 54, 58,)	8 soru (23, 94, 49, 50, 57, 60, 62, 64)	9 soru (51, 53, 59, 61, 103, 123, 136, 142, 148,)
TTS PATOLOJİ 35. baskı	7 soru (66, 79, 111, 124, 151, 173, 180)	6 soru (28, 77, 80, 82, 119, 135,)	20 soru (15, 18, 40, 43, 67, 68, 72, 75, 78, 103, 112, 116, , 147, 148, 154, 157, 158, 163, 164, 167)
TTS FARMAKOLOJİ 35. baskı	2 soru (87, 88,)	5 soru (84, 94, 97, 99, 199)	12 soru (83, 85, 89, 90, 92, 93, 95, 96, 98, 100, 115, 182)
TTS DAHİLİYE 35. baskı	10 soru (39, 108, 110, 118, 135, 149, 167, 172, 181, 197)	7 soru (40, 53, 114, 115, 119, 163, 173)	19 soru (29, 69, 78, 88, 90, 95, 105, 106, 107, 111, 113, 117, 121, 127, 146, 151, 154, 176, 180)
TTS PEDIATRİ 35. baskı	5 soru (45, 105, 137, 146, 167)	7 soru (52, 117, 142, 147, 152, 180, 181)	19 soru (20, 23, 27, 33, 53, 66, 78, 90, 111, 120, 124, 127, 131, 136, 144, 149, 153, 160, 188)
TTS GENEL CERRAHİ 35. baskı	4 soru (162, 165, 173, 175)	4 soru (167, 177, 176, 179)	4 soru (163, 164, 166, 178)
TTS KADIN DOĞUM 35. baskı	-	1 soru (198)	7 soru (24, 39, 140, 192, 195, 196, 200)
TTS KÜÇÜK STAJLAR 35. baskı	7 soru (20, 119, 128, 130, 133, 165, 188)	5 soru (5, 26, 118, 138, 187)	18 soru (75, 76, 85, 100, 123, 124, 125, 126, 127, 134, 141, 148, 179, 182, 183, 184, 185, 189)

**Branş branş orijinal soru ile TTS 35. Baskı
alt alta kanıtlı referanslar için:**



www.tusdata.com



Meditercih 2025 Sonbahar

Orijinal Soru: Temel Bilimler 83

83. Üniversite öğrencisi olan 19 yaşındaki hasta yaklaşık 2 haftadır süren uykuya dalamamayla karakterize insomnia şikâyetiyle başvuruyor.
Bu hastada bağımlılık potansiyeli olmayan, ertesi güne etki bırakmayacak, rebound anksiyete veya devam eden sedasyona neden olmayacak en uygun tedavi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Fenobarbital
B) Zolpidem
C) Klonazepam
D) Kuazepam
E) Remimazolam

Doğru Cevap:B

Klinisyen Tüm TUS Soruları

FARMAKOLOJİ ► 159

Buspiron, gepiron ve ipsapiron 5-HT_{1A} reseptörlerinde seçici parsiyel agonistlerdir. Buspiron anksiyete tedavisinde etkilidir. Buspiron benzodiazepinlerin antianksiyete özelliklerini taklit eder fakat GABA_A reseptörleri ile etkileşmez ve/veya benzodiazepinlerin sedatif ve antikonvülzan özelliklerini göstermez.

Alprazolam klorazepat midazolam benzodiazepin

Temel Bilimler 83. soru
Tüm TUS Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 159

Zolpidem, zaleplon ve zopiklon; benzodiazepin parsiyel agonisti olup yine GABA_A reseptörlerine bağlanarak etki oluşturur. Etkileri hızlı başlayıp, çabuk bittiği için uykuya dalma problemi olan hastalarda kullanılırlar.

Doğru cevap: D

51. Aşağıdakilerden hangisi anksiyolitiklerin etkisi değildir? (İlkbahar-88) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Çizgili kaslarda gevşeme B) Sedasyon
C) Konstipasyon D) Disinhibisyon ve agregasyon
E) Hipotansiyon

Anksiyolitik ilaçlar SSS'de, disinhibisyon değil, inhibitör etki yapar. Diğer etkiler benzodiazepin ve barbitüratlarda izlenebilen etkilere aittir. Miyorelaksan ve sedatif etkileri tedavi amacıyla kullanılır.

Hipnosedatiflerin etkileri;

- Santral sinir sisteminde nonselektif depresyondur
- Genel etkileri: Hipnoz, Sedasyon, Uyku, Samnolans, Amnezi, Anestezi, Bağımlılık (Psikik & Fiziksel), Kas gevşetici etki, Anksiyolitik etkinlik, Antiepileptik etkinlik, Solunum depresyonu, KVS depresyonu

Doğru cevap: D

52. Aşağıdaki ilaçlardan hangisi anksiyolitik etki göstermez? (İlkbahar 2016 Orijinal) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Klordiazepoksit B) Venlafaksin
C) Buspiron D) Hidroksizin
E) İsopterrenol

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

- I. Propranolol
II. Diazepam
III. Buspiron

Yukarıdaki ilaçlardan hangisi ya da hangileri anksiyete tedavisinde kullanılır? (İlkbahar 2016 BENZERİ)

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

Doğru cevap: D

Anksiyetede öncelikle SSRI'lar (selektif serotonin reuptake blokörü), SNRI'lar (serotonin noradrenalin reuptake blokörü), benzodiazepinler, buspiron ve beta adrenerjik antagonistler (propranolol, nadolol gibi) kullanılır.

Klordiazepoksit ve diazepam, benzodiazepinler grubunda yer alır.

Venlafaksin, SNRI (serotonin noradrenalin re-uptake blokörü) grubundan bir ilaçtır.

Buspiron, serotonin 5-HT_{1A} parsiyel agonistidir. Jeneralize anksiyetenin tedavisinde kullanılır.

Hidroksizin, 1. nesil histamin H₁ reseptör antagonistidir. H₁ reseptör antagonistleri sedatif etkilere sahiptir ve bu nedenle anksiyetede yararlıdır.

İsopterrenol, nonselektif beta reseptör agonistidir. Bradikardi veya kalp bloğunda kardiyak stimülasyon için kullanılabilir.

Doğru cevap: E

53. Aşağıdakilerden hangisi anksiyete tedavisinde kullanılmaz? (Sonbahar 2011) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Buspiron B) Zaleplon
C) Zolpidem D) Alprazolam
E) Primidon

Primidon, antiepileptik ilaç grubundan bir ilaçtır ve esansiyel tremor tedavisinde faydalıdır. Ancak anksiyolitik etki oluşturmaz.

Doğru cevap: E

Hipnosedatif İlaçlar ile İlgili Sorulabilecek Önemli Bilgiler

- Doksan yaşındaki bir hastanın sedasyonunda lorazepam tercih edilmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir... Faz I reaksiyonlarına ihtiyacının olmaması (Lorazepam ve oksazepam, diğer benzodiazepinlerden farklı olarak aktif metabolit oluşturmazlar. Sadece faz2 ile (konjugasyon) metabolize edilirler. Faz1 metabolizma reaksiyonlarına ihtiyaç duymazlar. Yaşlılarda karaciğerde faz1 metabolizma reaksiyonların hızı azalır, faz2 metabolizma reaksiyonlarının hızı ise değişmez, bu nedenle yaşlı hastalarda sadece faz2 ile metabolize olan lorazepam ve oksazepam güvenle kullanılabilir.)
- Kronik alkolizm nedeniyle, karaciğer fonksiyonları bozulmuş hastada, alkol alımını kesilmiş ve takiben hastada, uykusuzluk, anksiyete, halusinasyonlarla ve delirium tremens ile karakterize alkol yoksunluk sendromu başlamıştır. Bu hastada alkol yoksunluğunda hangi ilaç tercih edilir... Lorazepam (Alkol yoksunluk sendromunda diazepam, klordiazepoksit, lorazepam ve tiamin kullanılır. Sorudaki önemli nokta hastanın karaciğer fonksiyonlarının bozulmuş olmasıdır. Böyle bir hastada karaciğeri fazla yormayan sadece faz2 ile metabolize olan lorazepam tercih edilir.)
- Aşağıdakilerden hangisinin santral sinir sistemini inhibe edebilmesi için ortamda GABA nörotransmitteri bulunmalıdır... Benzodiazepinler
- Anksiyolitik etkisi en uzun olan ve alkol yoksunluk tedavisinde kullanılan benzodiazepin... Klordiazepoksit
- Klordiazepoksit, insomniada ve epilepside kullanılmaz.
- Klonazepam, obsesyonunda en çok tercih edilen benzodiazepindir.
- Antidepresan etkili benzodiazepin... Alprazolam
- Anksiyetesi ve uykuya dalma problemi olan bir hastada kullanılan hipnosedatif ilaçlardan hangisi ertesi güne sarkan kümülatif ve artık (rezidü) hipnosedatif etkiler oluşturur... Diazepam (Uzun etkili)
- Diazepamın yarı ömrü uzun olmasına karşın etkisi hızlı başlar.

Santral Sinir Sistemi
Farmakolojisi

İLGİLİ NOTLAR

ÖSYM, bu soruyu bizim notlarımızdan hazırlamış olabilir mi???

Orijinal Soru: Temel Bilimler 84

84. Triptan grubu ilaçların migren baş ağrısı üzerindeki etkisi aşağıdaki mekanizmaların hangisiyle açıklanır?

- A) Beta adrenerjik reseptörler aracılığı ile menenjial damarların vazodilatasyonu
- B) Alfa adrenerjik reseptörler aracılığı ile menenjial damarların vazokonstriksiyonu
- C) 5-HT reseptörleri aracılığı ile menenjial arterlerin vazokonstriksiyonu
- D) Kolinerjik muskarinik reseptörler aracılığı ile sistemik vazodilatasyon
- E) Menenjial arterlerin histamin aracılı vazodilatasyonu

Doğru Cevap:C

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

İşte referans denilen şey budur... Sizi asla şüpheye düşürmez, yarı yolda bırakmaz...

214 ◀TÜM TUS SORULARI

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

- I. 5-HT₃ reseptörleri ile bulantı-kusma oluşturur.
- II. Çizgili kas damarlarında vazodilatasyon oluşturur.
- III. Trombositlerde agregasyonu inhibe eder.

Serotoninin genel özellikleri ile ilgili yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri yanlıştır? (İlkbahar 2016 BENZERİ)

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

Doğru cevap: D

Serotonin'in vücutta en yaygın olarak bulunan reseptörü 5-HT₂'dir. Bu reseptör; G_q ile kenetlidir, genellikle kasıcı etkilere sahiptir. Bu nedenle serotonin vücutta genellikle kasıcı etkilere sahiptir. Bu durumun istisnası çizgili kas damarlarıdır. Çizgili kas damarlarında vazodilatasyon oluşturur. Serotonin, 5HT₂ reseptörü aracılığıyla trombositlerde agregasyonu artırır.

Doğru cevap: D

Serotoninin Etkileri	
Arter ve venler	Genellikle konstriksiyon (özellikle venül ve venlerde) oluşturur. Çizgili kaslarda ise tam tersine arteriyollerde dilatasyon yapabilirler. Serotonin i.v. yoldan insana verildiğinde, kan basıncı üzerine trifazik (üç fazlı) etki gösterir: 1. Kan basıncında kısa süreli düşme ve bradikardi: Afferent vagal sinir uçlarındaki (5-HT ₁) reseptörlerinin uyarılmasına bağlı olarak oluşan bir akson refleksi sonucu meydana gelir (Bezold-Jarisch refleksi) 2. Kan basıncında yükselme: Vazokonstriksiyona bağlıdır. 3. Kan basıncında uzun süreli düşme: Çizgili kas damar yatağındaki vazodilatasyona bağlıdır.
KVS	Kalp (+) inotrop ve kronotrop (5-HT ₄)
GIS	GIS'de parçalanarak enterokromafin hücrelerinden açığa çıkan serotonin; 5-HT ₃ reseptörleri ile bulantı-kusma oluşturur. Mide ve barsaklarda şiddetli spazm ve peristaltik hareketlerde artma (5-HT ₄) oluşturur. 5-HT ₄ reseptör agonisti olan ilaçlar mide boşalmasını hızlandırmak için kullanılırlar.
Uterus, mesane ve üretra	Konstriksiyon
Trombositler	Agregasyon
Respiratuvar Sistem	Solunumu stimüle eder ve hafif bronkokonstriksiyon
Santral Sinir Sistemi	Aljezik etkisi bulunur. Migren etyolojisinde rol oynar. SSS'de paraventriküler nükleustaki serotonerjik nöronların en önemli fonksiyonlarından birisi; iştah kontrolüdür. Serotonerjik nöronlar iştahı azaltır.

Temel Bilimler 84. soru
Tüm TUS Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 214

21. Aşağıdaki reseptörlerden hangisinin uyarılması; migren semptomlarının tedavisinde etkilidir? (İlkbahar 2002) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Serotonin 5-HT_{1D} reseptörü
- B) Histamin H₂ reseptörü
- C) Histamin H₁ reseptörü
- D) Beta₂ adrenoreseptör
- E) Beta₁ adrenoreseptör

Sumatriptan gibi -triptan ile biten ilaçlar; 5-HT_{1D} reseptörleri için agonistidir. Beyinde AV şantları kapattıkları için migren krizi sırasında kullanılır; profilaksiste tercih edilmezler.

Doğru cevap: A

22. Migren tedavisinde kullanılan triptanlar; aşağıdaki serotonin (5-HT) reseptörlerinden hangisinin agonistidir? (Sonbahar 2010)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) 5-HT_{1A}
- B) 5-HT_{1D}
- C) 5-HT_{2A}
- D) 5-HT_{2C}
- E) 5-HT₃

Triptanlar; serotonin 5-HT_{1D} ve 5-HT_{1B} agonistidir.

Doğru cevap: B

23. Migren tedavisinde aşağıdaki ilaçlardan hangisi sumatriptan alımından sonraki ilk 24 saatlik dönemde kullanılmamalıdır? (İlkbahar - 2005)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Parasetamol
- B) İbuprofen
- C) Asetil salisilik asit
- D) Ergot alkaloidleri
- E) Naproksen

Bir vazokonstriktör ilaç olan sumatriptana ek olarak migren tedavisinde yine vazokonstriksiyon yapan ergot alkaloidleri kullanılacaksa en az 24 saat beklenmelidir. Aksi halde hastada hipertansif kriz gelişebilir.

Klinik: Migren Tedavisi

Akut Kriz Tedavisinde: Genellikle vazokonstriktör ilaçlar kullanılır

- o Serotonin 5-HT_{1B/1D} parsiyel agonistleri (Triptanlar)
 - o Ergot alkaloidleri: Ergotamin, Dihidroergotamin
 - o Serotonin 5-HT_{1F} agonisti: Lasmiditan
 - o CGRP antagonistleri: Telcagepant, Olcegepant
 - o Analjezik amaç ile kısa süreli kullanım: Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (parasetamol, ibuprofen, asetil salisilik asit, naproksen...), Opioidler
 - o Bulantı-kusmayı önlemek için: Metoklopramid de kullanılabilir.

Migren Profilaksisinde Kullanılan İlaçlar

- o Serotonin 5-HT_{2A} antagonistleri (Metiserjid, Pizotifen, Siproheptadin)
- o Beta blokörler (Propranolol)
- o Kalsiyum kanal blokörleri: Verapamil, Flunarizin
- o Antidepresanlar: TAD (Amitriptilin), SSRI
- o Antikonvülzan ilaçlar: Valproik asit, Topiramat
- o Flunarizin: Hem kriz hem de profilaksiste kullanılır; Antihistaminik etkili kalsiyum kanal blokörüdür.

Doğru cevap: D

Otakoidler

Orijinal Soru: Temel Bilimler 85

85. Aşağıdaki ilaçlardan hangisinin sikloplejiye neden olması en olasıdır?

- A) Prazosin
- B) Propranolol
- C) Pilokarpin
- D) Fizostigmin
- E) Homatropin

Doğru Cevap:E

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

Bazen öyle **kritik bir bilgi** yazarsınız ki nota... Size güvenip bu notu okuyanlar soruya baktığında **anında doğru yanıtı bulurlar** ve size **dua ederler**. İşte bu dua tüm **yorgunluğumuza** değer...

FARMAKOLOJİ ► 53

Antikolinerjik ilaç zehirlenmesinde; ağız - boğaz - cilt kuruluğunu takiben kalp hızında artma, midriyazis, görme bozuklukları, hipertermi, ısıtma ve solunum güçlüğü, eksitasyon, mental konfüzyon, halüsinasyonlar-deliryum ve koma görülebilir.

Akut opiyat zehirlenmesinde; bilinç kaybı, hipotansiyon, bulantı, kusma, burun çevresinde şiddetli kaşıntı, solunum depresyonu, ileri derecede miyozis (toplu iğne başı pupil)... görülür.

Sempatomimetik ilaç zehirlenmesinde; kalp atım hızında artma, kan basıncında artma, hipertermi.

Temel Bilimler 85. soru
Tüm TUS Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 053

83. Göz damlası olarak kullanılan aşağıdaki antimuskarinik ilaçlardan hangisinin etki süresi en kısadır? (İlkbahar 2022 Orijinal)
(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Tropikamid
- B) Homatropin
- C) Atropin
- D) Siklopentolat
- E) Skopolamin

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabildi:

Göz damlası şeklinde kullanılabilen antimuskarinik ilaçlardan etki süresi en kısa ve en uzun olanlar aşağıdakilerden hangisinde sırasıyla doğru olarak verilmiştir? (İlkbahar 2022 BENZERİ)

- A) Tropikamid – Siklopentolat
- B) Homatropin – Skopolamin
- C) Siklopentolat – Atropin
- D) Tropikamid – Atropin
- E) Skopolamin – Homatropin

Doğru cevap: D

Midriyazis ve siklopleji oluşturmak için göz damlası olarak kullanılan antimuskarinik ilaçlar; tropikamid (en kısa), homatropin, siklopentolat, atropin (en uzun)'dir. Skopolamin; hareket hastalığında transdermal yolla kullanılan antimuskarinik ilaçtır.

Doğru cevap: A

84. Aşağıdaki antimuskarinik ilaçlardan hangisi aşırı aktif mesane, enürezis ve nörojenik mesane durumlarında tercih edilir? (İlkbahar 2023)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Oksibutinin
- B) Tropikamid
- C) Disiklomin
- D) Homatropin
- E) Hiyosiyamin

Oksibutinin; aşırı aktif mesane, enürezis ve nörojenik mesane durumlarında tercih edilen antimuskarinik ilaçtır.

Disiklomin; irritabl bağırsak sendromunda kullanılan ve gastrointestinal sisteme selektif olan antimuskarinik ilaçtır.

Doğru cevap: A

85. Oral olarak kullanıldığında yakın görme odaklamasında zorluğa yol açan aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar- 93)
(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Propantelin
- B) Propranolol
- C) Betanekol
- D) Guanetidin
- E) Atenolol

Parasempatolitik ilaçlar; midriyatik ve sikloplejik etkiye sahiptir. Propantelin; spazm giderici olarak oral kullanılabilen bir preparattır ve parasempatolitik, gözde siklopleji yapacağı için yakın görmeyi bozar.

Betanekol, bir kolin esteridir. Parolitik ileus tedavisinde kullanılır.

Atenolol ve propranolol, birer beta blokördür.

Midriyazis Oluşturma Şekilleri

- Radyal kasta kasılma ile elde edilebilir (Sempatomimetik etki)
- Sirküler (= sfinkter) kasta gevşeme ile elde edilebilir (Parasempatolitik etki)
- Parasempatolitik etki siliyer kası gevşeteceği için aynı zamanda siklopleji de gelişir.

Doğru cevap: A

86. İpratropiyum hangi farmakolojik ilaç gruba ait bir ajandır? (Sonbahar-96) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Kolinergik ajanlar
- B) Gangiyon stimülanı
- C) Kolinesteraz inhibitörü
- D) Antimuskarinik ilaçlar
- E) Gangliyon blokörü

İpratropiyum; astım tedavisinde kullanılan, kuvaterner amin grubu antimuskarinik (parasempatolitik) ilaçtır.

Doğru cevap: D

87. Aşağıdaki antimuskarinik ilaçlardan hangisi özellikle bronşiyal astım tedavisinde kullanılır? (Sonbahar 2012) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Skopolamin
- B) Siklopentolat
- C) İpratropium
- D) Homatropin
- E) Tropikamid

Antikolinerjik maddeler bronşlarda dilatasyon oluştururlar. İpratropiyum, bronşlara oldukça selektif olan ve bronkodilatasyon yapmak için kullanılan bir kuvaterner amin türevi antikolinerjik ilaçtır.

Doğru cevap: C

88. Aşağıdakilerden hangisi KOAH tedavisinde kullanılan uzun etkili antikolinerjik bronkodilatatörlerden biridir? (Sonbahar 2020 Orijinal) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Salmeterol
- B) İpratropium
- C) Tiotropium
- D) Formoterol
- E) İndakaterol

Orijinal Soru: Temel Bilimler 87

87. Aşağıdaki beta adrenerjik reseptör blokörü ilaçlardan hangisi intrinsik sempatomimetik (parsiyel agonist) etki ve membran stabilize edici (lokal anestezik) aktiviteye sahiptir?

- A) Pindolol
- B) Atenolol
- C) Metoprolol
- D) Timolol
- E) Propranolol

Doğru Cevap:A

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

Bazen öyle **kritik bir bilgi** yazarsınız ki nota... Size güvenip bu notu okuyanlar soruya baktığında **anında doğru yanıtı bulurlar** ve size **dua ederler**. İşte bu dua tüm **yorgunluğumuza** değer...

İki tane bilmemiz gereken parsiyel agonistten biri zaten şıklarda... Bize sadece işaretlemek kalıyor...

FARMAKOLOJİ ► 83

Beta-1 reseptör: Kalbin kasılma gücünü artırır.

Beta-2 reseptör: Bronşları gevşetir. Uterusu gevşetir. Kan şekerini yükseltir. Nonselektif beta blokörler;

- o Bronkokonstriksiyon geliştireceği için: **Astım**, Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olanlarda
- o Uterusu kasacağı için: **Gebelikte**
- o Hipoglisemi oluşacağı ve hipoglisemi bulguları gizleyeceği için: **Diabetes mellitus**lu hastalarda kullanılmamalıdır.

Astım olan bu hastada beta-1 selektif blokör kullanmak gerekir. Şıklardaki tek beta-1 selektif blokör metoprololdür.

Doğru cevap: E

59. Aşağıdaki beta blokör ilaçlardan hangisi diğerlerine göre **daha az** bronkokonstriksiyon yapar? (Sonbahar 2020 Orijinal) **(DUS'ta sorulmaya uygun)**

- A) Nadolol
- B) Karvedilol
- C) Metoprolol
- D) Propranolol
- E) Timolol

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Astım ve hipertansiyonu olan bir hasta için aşağıdaki beta adrenerjik reseptör blokörü ilaçlardan hangisi **daha iyi** bir seçimdir? (Sonbahar 2020 BENZERİ)

- A) Nadolol
- B) Sotalol
- C) Metoprolol
- D) Levobunolol
- E) Penbutolol

Doğru cevap: C

Astım hastalarında non selektif değil, beta-1 selektif blokör ilaçlar tercih edilir. Şıklardaki tek beta-1 selektif blokör metoprololdür.

Doğru cevap: C

60. Aşağıdakilerden hangisi, β -1 selektif adrenerjik reseptör antagonistidir? (DUS Sonbahar 2015) **(DUS'ta sorulmaya uygun)**

- A) Propranolol
- B) Timolol
- C) Nadolol
- D) Metoprolol
- E) Pindolol

Metoprolol, atenolol, asebutolol, bisoprolol, nebivolol ve esmolol; beta-1 selektif reseptör blokörleridir.

Doğru cevap: D

61. Membran stabilize edici ve intrinsik sempatomimetik aktiviteleri olmayan nonselektif beta adreno reseptör blokörü aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar - 2000) **(DUS'ta sorulmaya uygun)**

- A) Propranolol
- B) Nadolol
- C) Pindolol
- D) Metoprolol
- E) Atenolol

Membran stabilize edici etki (lokal anestezik etki) ve İSA (intrensek sempatomimetik aktivite)'si olmayan nonselektif beta blokör nadolol'dür.

Lipofilik ve LA pozitifler: Propranolol, Labetalol...

Hidrofilik ve LA negatifler: Atenolol, Nadolol

İSA (intrensek sempatomimetik aktivite, parsiyel agonist etki)'si olanlar: Pindolol, asebutolol

İSA'sı olmayanlar: Propranolol, Sotalol, Nadolol, Metoprolol, Atenolol

Doğru cevap: B

62. Bradikardik etkisi en az olan aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar-2000) **(DUS'ta sorulmaya uygun)**

- A) Esmolol
- B) Nadolol
- C) Pindolol
- D) Metoprolol
- E) Atenolol

Intrinsik sempatomimetik aktivite (ISA) gösteren beta blokörler (pindolol, asebutolol), parsiyel agonist etkili ilaçlardır. Bu sebeple hem bradikardi hem de diğer beta blokörlerden farklı olarak taşikardi oluşturabilirler.

Temel Bilimler 87. soru
Tüm TUS Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 083

63. İntrinsik sempatomimetik etkisi olan beta blokör aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar - 93) **(DUS'ta sorulmaya uygun)**

- A) Propranolol
- B) Atenolol
- C) Metoprolol
- D) Pindolol
- E) Esmolol

Pindolol ve asebutolol, İSA (intrensek sempatomimetik aktivite)'si olan beta blokörlerdir.

Doğru cevap: D

64. Aşağıdaki beta adrenerjik reseptör blokörü ilaçlardan hangisi, intrinsek sempatomimetik etkinlik gösterir? (DUS İlkbahar 2013) **(DUS'ta sorulmaya uygun)**

- A) Atenolol
- B) Pindolol
- C) Propranolol
- D) Karvedilol
- E) Nadolol

Pindolol ve asebutolol, İSA (intrensek sempatomimetik aktivite)'si olan beta blokörlerdir.

Doğru cevap: B

65. Parsiyel agonistlik aktivitesi ve lokal anestezik etkisi bulunan selektif β 1 adreno reseptör antagonisti ilaç aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2018) **(DUS'ta sorulmaya uygun)**

- A) Labetalol
- B) Pindolol
- C) Seliprolol
- D) Asebutolol
- E) Atenolol

Kardiyovasküler Sistem
Farmakolojisi

Orijinal Soru: Temel Bilimler 88

88. Aşağıdakilerden hangisi diabetes mellitus tedavisinde kullanılan bir proksimal tübül sodyum/glukoz kotransporter 2 (SGLT2) inhibitörüdür?

- A) Empagliflozin
- B) Saksagliptin
- C) Kolessevelam
- D) Eksenatid
- E) Akarboz

Doğru Cevap:A

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

Soruya ve yaptığımız açıklamaya çok dikkat...

FARMAKOLOJİ ► 143

107. Aşağıdaki antidiyabetik ilaçlardan hangisi glukagon benzeri peptid-1 reseptör agonistidir? (Sonbahar 2013 Orijinal)

- A) Rosiglitazon
- B) Miglitol
- C) Sitagliptin
- D) Pramlintid
- E) Liraglutid

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:
İnkreitin (GLP-1) grubu içinde bulunan antidiyabetik ilaç aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2013 BENZERİ)

- A) Pioglitazon
- B) Akarboz
- C) Sitagliptin
- D) Pramlintid
- E) Albiglutid

Doğru cevap: E

Albiglutid, dulaglutid, liraglutid ve eksenatid GLP1 (glukagon benzeri peptid1) reseptör agonisti olan antidiyabetik ilaçtır. Çeldirici olarak kullanılan Sitagliptin GLP1'i parçalayan DPP4 (Dipeptidil peptidaz4) enzimini inhibe ederek GLP1 miktarını artırır ancak GLP1 reseptör agonisti değildir.

Doğru cevap: E

108. Aşağıdakilerden hangisi, dipeptidil peptidaz IV (DPP-IV) enziminin inhibe edilmesi ile oluşan antidiyabetik etkinliği en iyi açıklar? (İlkbahar 2012)

- A) İnsülin yıkımının azalması
- B) İnsülin sentezinin artması
- C) Glukagon benzeri peptid-1 (GLP-1) yıkımının azalması
- D) Glukagon yıkımının artması
- E) Disakkarit emiliminin engellenmesi

Glukagon benzeri peptid-1 (GLP-1); bağırsaklardan salınan bir maddedir. Glukoz bağımlı insülin sekresyonunu artırır. Bu maddelere inkretinler adı verilir. Bu molekülleri dipeptidil peptidaz-4 (DPP-4) isimli bir enzim parçalamaktadır. Bu enzim inhibe olunca, ki bunu yapan ilaç sitagliptindir, GLP-1 yıkılamaz ve birikir.

Doğru cevap: C

109. Aşağıdaki antidiyabetik ilaçlardan hangisi dipeptidil peptidaz-4 (DPP-4) inhibitörlerinden biridir? (Sonbahar 2014 Orijinal)

- A) Pioglitazon
- B) Akarboz
- C) Sitagliptin
- D) Nateglinid
- E) Pramlintid

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:
Aşağıdaki diabetes mellitus tedavisinde kullanılan ilaçlardan hangisi dolaşımda glukagon like polipeptid-1 (GLP-1) düzeyini belirgin olarak artırır? (Sonbahar 2014 BENZERİ)

- A) Rosiglitazon
- B) Liraglutid
- C) Tolrestat
- D) Rapaeglinid
- E) Vildagliptin

Doğru cevap: E

Dipeptidil peptidaz-4; GLP-1'i yıkan enzimdir. DPP-4 inhibitörleri sitagliptin, vildagliptin ve saksagliptin, dolaşımdaki GLP-1 düzeyini belirgin olarak artırır.

Şikardaki diğer antidiyabetik ilaçların etki mekanizması aşağıdaki tabloda görülebilir.

Akarboz, alfa glukozidaz inhibitörüdür.

Pioglitazon, PPAR gamma agonistidir.

Temel Bilimler 88. soru

Tüm TUS Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 143

110. Aşağıdaki ilaçlardan hangisi, proksimal tübüldeki sodyum-glukoz transporter 2'yi (SGLT-2) inhibe ederek glukoz reabsorpsiyonunu önler ve tip 2 diyabet tedavisinde kullanılır? (Sonbahar 2017 Orijinal)

- A) Dapagliflozin
- B) Sitagliptin
- C) Repaglinid
- D) Liraglutid
- E) Pramlintid

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Tip 2 diyabet tedavisinde kullanılan empagliflozinin etki mekanizması aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2017 BENZERİ)

- A) ATP bağımlı potasyum kanal blokajı
- B) Böbrek proksimal tübülslerinde sodyum-glukoz transporter-2'yi (SGLT2) inhibe ederek glukoz geri emiliminin önlenmesi
- C) Amilin reseptörlerini uyarma
- D) PPAR gama aktivasyonu
- E) AMP bağımlı protein kinaz aktivasyonu sonucu hepatik glukoz üretiminin baskılanması

Doğru cevap: B

SGLT-2 inhibitörleri (Kanagliflozin, Dapagliflozin, Empagliflozin...), böbreklerde renal proksimal tübülde glukoz reabsorpsiyonunu sağlayan SGLT-2 (sodyum-glukoz-linked-transporter- 2)'yi inhibe ederler.

Repaglinid, ATP bağımlı potasyum kanal blokajı yapar.

Pramlintid, amilin analogudur.

Liraglutid, GLP1 analogudur.

Sitagliptin, DPP4 inhibitörüdür.

Doğru cevap: A

111. Tip 2 diyabet tedavisinde kullanılan hangi ilaç, böbreklerden glukoz geri emilimini azaltıp, idrarla glukoz atılımını artırarak etki gösterir? (Sonbahar 2022 Orijinal) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Sitagliptin
- B) Kanagliflozin
- C) Rosiglitazon
- D) Gliburid
- E) Metformin

Tip 2 diabetes mellitus'u olan bu hastada, soruda idrar yolu enfeksiyonu tariflenmektedir. Hastada ayrıca "ara ara bayılma" şikayeti ifadesiyle ilacın oluşturduğu hipotansiyona atıfta bulunmaktadır.

Kanagliflozin; SGLT-2 (Sodyum glukoz transporter-2) inhibitörüdür. İdrarda glukoz biriktirerek idrar yolu enfeksiyonuna neden olabilir.

Doğru cevap: B

Endokrin Sistem
Farmakolojisi

Orijinal Soru: Temel Bilimler 89

89. I. Rotigotin
II. Pramipeksol
III. İstradefilin
IV. Pimavanserin
Yukarıdakilerden hangileri D₂ ve D₃ reseptör agonisti olup tetik bacak sendromunda da endike olan antiparkinson ilaçlardandır?

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

Doğru Cevap:E

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

Bazen öyle **kritik bir bilgi** yazarsınız ki nota... Size güvenip bu notu okuyanlar soruya baktığında **anında doğru yanıtı bulurlar** ve size **dua ederler**. İşte bu dua tüm **yorgunluğumuza** değer...

192 ◀TÜM TUS SORULARI

Amantadin, Parkinson hastalığı tedavisinde de kullanılan antiviral bir ajandır. Hem antikolinerjik hem de dopaminerjik etkilidir. N-metil-D-aspartat (NMDA) reseptör antagonistik etkinliği vardır. Apomorfin, dopamin reseptör agonistidir. On-off sendromunun tedavisinde subkutan enjeksiyonla kullanılır. Atazanavir, HIV tedavisinde kullanılan proteaz enzim inhibitörü antiviral bir ilaçtır. Parkinson tedavisinde yeri yoktur. Valgansiklovir, gansiklovirin bir L-valin esteridir (ön-ilaç). CMV tedavisinde kullanılır. Pramipeksol, Parkinson hastalığının tedavisinde kullanılan ergot alkaloididir. D₂ ve D₃ reseptörleri üzerinden etki eder.

Doğru cevap: B

193. Parkinson hastalığı için tedavi alan bir hastada ağız kuruluğu, konstipasyon, çarpıntı, konfüzyon ve midriyazis ortaya çıkmasının en olası nedeni aşağıdaki ilaçlardan hangisidir? (İlkbahar 2023)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Biperiden
B) Levodopa
C) Pramipeksol
D) Rasajilin
E) Tolkapon

Parkinson hastalığının tedavisinde kullanılan iki temel ilaç grubu; dopaminerjik ve antikolinerjik ilaçlardır. Parkinson hastalığının tedavisi sırasında ortaya çıkan ağız kuruluğu, konstipasyon, çarpıntı ve midriyazis gibi yan etkiler; antikolinerjik ilaç kullanımına bağlı olarak ortaya çıkan yan etkilerdir. Biperiden; Parkinson hastalığının tedavisinde kullanılan antimuskarinik ilaçtır. Kullanımı sırasında ağız kuruluğu, konstipasyon, çarpıntı ve midriyazis gibi yan etkiler gözlenebilir.

Doğru cevap: A

194. Parkinsonda hastalığı tedavisinde kullanılmayan ilaç; aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar-91)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Guanetidin
B) Rezerpin
C) Hidralazin
D) Rotigotin
E) Amantadin

Rezerpin veziküler amin pompası blokörüdür. Serotonin, noradrenalin ve dopamin azlığına bağlı çeşitli etkilere sahiptir. Uzun süre rezerpin kullanımında Parkinsonizm bulguları ortaya çıkar. Diğer seçeneklerdeki ilaçların kullanılmasında sakınca yoktur.

Ekstrapiramidal Yan Etkilere Neden Olan Anti-hipertansifler:

- Rezerpin: Veziküler amin pompası blokörüdür.
- Metildopa: Santral etkili dopa dekarboksilaz inhibitörüdür.
- Metirozin: Tirozin hidroksilaz inhibitörüdür.

Doğru cevap: B

195. Aşağıdakilerden hangisi Parkinson benzeri etki yapmaz? (Sonbahar-92)

- A) Pramipeksol
B) Flufenazin
C) Haloperidol
D) Metildopa
E) Klorpromazin

Ekstrapiramidal yan etkiler (Parkinson benzeri etkiler) dopamin etkisinin azalmasına bağlı gelişir. Pramipeksol; ergot türevi olmayan dopamin dopamin D₂ reseptör agonistidir. Parkinson tedavisinde kullanılır.

Doğru cevap: A

Ekstrapiramidal Yan Etkili İlaçlar

Ortak özellikleri: Dopaminerjik etkiyi azaltmalarıdır

- Psikoz tedavisinde kullanılan;
 - Tipik antipsikotikler (flufenazin, haloperidol, klorpromazin...): Dopamin reseptör antagonizmasına bağlı gelişir
- Bulantı-kusma tedavisinde kullanılan;
 - Metoklopramid ve Prometazin: Dopamin reseptör antagonizmasına bağlı gelişir
- Depresyon tedavisinde kullanılan;
 - Amoksapin: Antidopaminerjik etkisi de vardır
- Hipertansiyon tedavisinde kullanılan;
 - Rezerpin: Veziküler amin kapısını bloke ederek dopamin salınımını azaltır.
 - Metiltirozin: Tirozin hidroksilazı inhibe ederek dopamin sentezini kısıtlar.
 - Metildopa: Santral etkili DOPA dekarboksilazı inhibe ederek dopamin sentezini kısıtlar.

Antiparkinson İlaçlar ile İlgili Sorulabilecek Önemli Bilgiler

- Dopaminerjik ilaçlar özellikle bradikinezi ve rijiditeye, antikolinerjik ilaçlar ise hipersalivasyon ve tremora iyi gelir.
- Levodopanın yan etkileri... Bulantı, Kusma (En sık), Halüsinasyon, Kahverengi idrar ve tükürük (melanin sentez artışına bağlı), Coombs (+) hemolitik anemi, Midriyazis, Göz içi basıncı artışı, Glokom krizi
- Kabergolin, valvüler kapak hastalığı yapar ve rutin EKO takibi gerekir.
- Parkinson nedeniyle takip edilen 60 yaşında kadın hastaya yeni bir ilaç reçete ediliyor. Hasta bir süre sonra ellerinde ve ayaklarında uyuşukluk ve keçelenme şikayeti ile başvuruyor. Kullanılan en olası ilaç hangisidir... Kabergolin (Ergotların (Bromokriptin, Kabergolin) Dopamin D₂'nin yanı sıra alfa-1 agonist etkisi de vardır. Bu etkiler vazospazma ve soru kökündeki bulgulara neden olabilir.)
- Periferik damar hastalığı ve Raynaud sendromu olan

Temel Bilimler 89. soru
Tüm TUS Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 192

- Non-ergot dopaminerjik reseptör agonistleri... Nöroprotektif etkilidirler. Pramipeksol, ropirinol, rotigotin, apomorfin
- Ropirinol ve pramipeksol, huzursuz bacak sendromunda ilk tercih ilaçlardır. (Alternatifleri: klonazepam)
- Parkinson tedavisinde transdermal olarak kullanılan nöroprotektif etkili, ergot türevi olmayan dopamin reseptör agonisti ilaç aşağıdakilerden hangisidir... Rotigotin
- Nöroprotektif etkili olan, MAO-B enzimini selektif inhibe eden parkinson ilaçları... Selegilin, rasajilin

Orijinal Soru: Temel Bilimler 90

90. Aşağıdakilerden hangisi interlökin-5'e karşı etkili olup eozinofilik şiddetli astım tedavisinde kullanılır?

- A) Lebrikizumab
- B) Omalizumab
- C) Basiliximab
- D) Mepolizumab
- E) Dupilumab

Doğru Cevap:D

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

Sorunun seçeneklerine ve açıklamamıza çok çok dikkat...

296 ◀TÜM TUS SORULARI

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

- I. Kalsitriol
- II. Kalsipotriol
- III. Tazaroten
- IV. Imikimod

Yukarıdaki ilaçlardan hangisi/hangileri psöriyazis tedavisinde topikal olarak kullanılabilir? (Sonbahar-2021 BENZERİ)

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

Doğru cevap: C

Imikimod, TLR-7 reseptörlerini etkileyen ve genital siğil tedavisinde kullanılan bir ilaçtır. Psöriyazis tedavisinde kullanılmaz.

D vitamini preparatları olan kalsipotrien (kalsipotriol) ve kalsitriol, psöriyaziste merhem olarak kullanılabilir.

Tazaroten, topikal kullanımı olan A vitamini preparatıdır.

Hidrokortizon, prednizolon, metilprednizolon

Temel Bilimler 90. soru
Tüm TUS Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 296

15.Aşağıdaki immünomodülatör ilaçlardan hangisi kapiller sızma sendromuna yol açar? (İlkbahar 2023)

- A) Mepolizumab
- B) Aldeslöklin
- C) Talidomid
- D) Prednizon
- E) Mikofenolat mofetil

Aldeslöklin; rekombinan interlökin-2'dir. Renal tümör ve metastatik melonoma tedavisinde kullanılır. Kapiller sızma sendromuna neden olabilir.

Mepolizumab, eozinofilik astımın önleyici tedavisinde kullanılan ve IL-5'e bağlanan monoklonal antikordur.

Talidomid, multipl myelom tedavisinde kullanılan immünomodülatör ilaçtır.

Prednizon, bir glukokortikoid preparatıdır.

Mikofenolat mofetil, inozin monofosfat dehidrojenaz enzim inhibisyonu oluşturan pürin sentez inhibitörüdür.

Doğru cevap: B

16.Pediculus humanus enfestasyonunun tedavisinde topikal olarak kullanılan aşağıdaki ilaçlardan hangisi akabisid olarak oral yoldan kullanılabilir? (İlkbahar 2019 Orijinal)

- A) Permetrin
- B) Malation
- C) Benzil alkol
- D) İvermektin
- E) Lindan

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

İvermektin ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? (İlkbahar 2019 BENZERİ)

- A) Pediculus enfestasyonunda topikal olarak kullanılır.
- B) Akarlara karşı oral yoldan kullanımı vardır.
- C) Glutamat bağımlı klor kanallarını açarak paralitik etki gösterir.
- D) Hem pediculus hem de akarlara karşı sadece topikal olarak kullanılan bir ilaçtır.
- E) Strongiloidiazis (Strongyloides stercoralis) ve onkoserkazis (Onchocerca volvulus) tedavisinde kullanılır.

Doğru cevap: D

İvermektin, glutamat bağımlı klor kanallarını açarak hiperpolarizasyon sonucu oluşan paralizi sonucunda paraziti inaktive eder. Strongiloidiazis (Strongyloides stercoralis) ve onkoserkazis (Onchocerca volvulus) tedavisinde kullanılır. Pediculus enfestasyonunda topikal olarak kullanımı vardır. Aynı zamanda akarlara karşı oral yoldan kullanımı önerilmektedir. Dolayısıyla soruda verilen tanıma uyan ilacımız İvermektin'dir.

Permetrin, hem pediculus hem de akarlara karşı sadece topikal olarak kullanılan bir ilaçtır.

Malation, sadece pediculus tedavisinde kullanılır

Benzil alkolün, topikal formu pediculus tedavisinde kullanılmaktadır.

Lindan; hem pediculus, hem de akar tedavisinde topikal kullanılır.

Doğru cevap: D

17.Hirsutizm tedavisinde kullanılan eflornitin hidroklorid, aşağıdaki enzimlerden hangisini inhibe ederek etkisini gösterir? (Sonbahar 2022 Orijinal)

- A) 5 α -redüktaz
- B) 16 α -hidroksilaz
- C) 21 α -hidroksilaz
- D) Ornitin dekarboksilaz
- E) Sitokrom p450 scc

Eflornitin, ornitin dekarboksilaz enzim inhibisyonu ortaya çıkarır. Hirsutizm tedavisinde kullanılır.

Doğru cevap: D

18. Akne vulgaris nedeniyle oral izotretionin tedavisi alan bir kadın hastaya, ilacın kesilmesinden sonra en az ne kadar süreyle etkili bir yöntemle doğum kontrolü önerilir? (İlkbahar 2021 Orijinal)

- A) 1 yıl
- B) 2 yıl
- C) 6 ay
- D) 1 ay
- E) 1 hafta

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Akne vulgaris tedavisi için kullanılan aşağıdaki ilaçlardan hangisinin kesilmesinden sonra en az bir ay süre ile etkili bir doğum kontrolü gereklidir? (İlkbahar 2021 BENZERİ)

- A) İzotretionin
- B) Metronidazol
- C) Dapson
- D) Eritromisin
- E) Klindamisin

Doğru cevap: E

İzotretinoinin, normal embriyonik gelişim aşamasında gerekli olan retinoik aside benzediği için gebelik sırasında maruziyetine bağlı doğum kusurlarına neden olabilmektedir. Bu nedenle oral izotretinoin başlanmadan önce ve kesildikten sonra en az 4 hafta etkili bir doğum kontrolü yapılması gerekmektedir.

Doğru cevap: D

19. Asitretin ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (Sonbahar 2022 Orijinal)

- A) Tedavi sırasında karaciğer enzimlerinde artış yapabilir.
- B) Tedavi sırasında kanda kolesterol ve trigliserit düzey artışı yapabilir.
- C) Tedavi sırasında ve sonrasındaki 2 ay boyunca alkol tüketimi yasaklanmalıdır.
- D) Tedavi sırasında ve sonrasındaki 3 yıl boyunca hasta kan bağıışı yapamaz.
- E) Teratojenik etkisi izotretinoine göre daha azdır.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 92

92. Aşağıdaki ilaçlardan hangisinin miyokard kasılma gücünü artırması en az olasıdır?

- A) Dobutamin
- B) İzosorbid dinitrat
- C) Glukagon
- D) Levosimendan
- E) Dopamin

Doğru Cevap: B

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

Dopamin, Dobutamin ve Levosimendan...
Tablodan da görebildiğimiz gibi akut kalp yetmezliğinde kullanılan ve (+) inotropik etkisi bulunan bu üç ilacı içeren seçenekleri bu tablo ile eleyebiliyoruz...

72 ◀



KARDİOVASKÜLER SİSTEM FARMAKOLOJİSİ

KALP YETMEZLİĞİ - DİJİTALLER

1. Aşağıdaki ilaçlardan hangisi kalp yetmezliğinin kronik tedavisinde kullanıldığında mortaliteyi arttırmaz? (İlkbahar 2003) (DUS'ta sorulmaya uygun)
- A) Milrinon
 - B) Enalapril
 - C) Pimobendan
 - D) Enoksimon

Temel Bilimler 92. soru
Tüm TUS Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 072

Kronik sistolik KKY ilaçları	Mortalite etkisi	Akut KKY ilaçları	Mortalite etkisi
Tiyazid / Loop diüretikler	Ø	Diüretikler (Loop)	Ø
Aldosteron antagonistleri (Spironolakton)	↓	Diğer vazodilatörler	?
ACE inhibitörleri	↓	Beta reseptör agonistler (dopamin / dobutamin)	↑
ARB	↓	İnamrinon / Milrinon vb.	↑
Beta-blokörler	↓	Natriüretik peptitler	?
Dijitaller	Ø	Levosimendan	?
İzosorbid dinitrat + Hidralazin	↓	Pimobendan	↑
Entresto: Valsartan+Sakubitril	↓		

Doğru cevap: B

2. Aşağıdakilerden hangisinin kronik kalp yetmezliği tedavisinde yararı kanıtlanmamıştır? (Sonbahar 2005) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri
- B) Fosfodiesteraz tip III inhibitörleri
- C) Beta adrenerejik reseptör blokörleri
- D) Nitrat ve hidralazin kombinasyonu
- E) Anjiyotensin AT1 reseptör blokörleri

Fosfodiesteraz III inhibitörleri; kalp yetmezliğinde mortaliteyi artırır.

Doğru cevap: B

3. Dijitoksin ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? (Sonbahar 2003) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Yalnızca parenteral yolla kullanılır.
- B) Plazma yarı ömrü 1 saattir.
- C) Vücutta metabolize edilmez.
- D) Plazma proteinlerine bağlanmaz.
- E) Yağda yüksek oranda çözünür.

Dijitoksin; lipofilik dijitaldir. Yağda yüksek oranda çözünür.

Dijital preparatları

Özellik	Uvabain	Digoksin	Dijitoksin
Yapı	En hidrofilik	Hidrofilik	Lipofilik
Plazma proteinlerine bağlanma	Düşük	Orta	Yüksek
Oral biyoyararlanım	Düşük	Orta	Yüksek
Metabolizma oranı	Düşük	Orta	Yüksek
Yarı ömür	Kısa	Orta	Yüksek
Eliminasyon organı genellikle	Böbrek	Böbrek	Karaciğer

Doğru cevap: E

4. Digoksin için verilen özelliklerden aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (İlkbahar-92) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Böbrek yoluyla itrahe edilir.
- B) Plazma yarılanma ömrü en uzun olan dijital türevidir.
- C) Proteine düşük oranda bağlanır.
- D) Gastrointestinal sistemden absorbe olabilir.
- E) Parenteral kalsiyum uygulaması sırasında kullanılmaz.

Dijitoksin'in plazma yarılanma ömrü digoksinden daha yüksektir. Dijitoksinin lipofilitesi daha fazla olduğu için yarı ömrü uzundur, plazma proteinlerine yüksek oranda bağlanır ve büyük oranda karaciğerden atılır. Digoksinin ise hidrofilitesi fazla olduğu için yarı ömrü kısadır, plazma proteinlerine düşük oranda bağlanır ve büyük oranda böbreklerden atılır.

Doğru cevap: B

Orijinal Soru: Temel Bilimler 92

92. Aşağıdaki ilaçlardan hangisinin miyokard kasılma gücünü artırması en az olasıdır?

- A) Dobutamin
- B) İzosorbid dinitrat
- C) Glukagon
- D) Levosimendan
- E) Dopamin

Doğru Cevap:B

Temel Bilimler 92. soru
Tüm Tıp Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 089

FARMAKOLOJİ ► 89

86. Beta blokör zehirlenmesinde aşağıdakilerden hangisi antagonist olarak kullanılabilir? (İlkbahar 2002) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Verapamil
- B) Hidralazin
- C) Glukagon
- D) Simetidin
- E) Piridoksin

Beta blokör zehirlenmesinde azalmış olan cAMP seviyesini artırmak için, Gs protein ile kenetli reseptörleri uyarak etki gösteren glukagon kullanılır. Glukagon; inotropiyi ve kan şekerini yükseltir.

Beta blokör zehirlenmesinde ayrıca kalsiyum glukonat ve beta mimetikler de kullanılır.

Doğru cevap: C

87. Aşağıdakilerden hangisi beta adrenerjik reseptör agonistlerine dirençli beta adrenerjik reseptör blokörleri ile zehirlenmede kullanılan bir antidottur? (Sonbahar 2003) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Fentolamin
- B) Terbutalin
- C) Pindolol
- D) Glukagon
- E) Atropin

Beta blokör zehirlenmesinde; kardiyak etkileri antagonize etmek ve hipoglisemiyi düzeltmek için glukagon kullanılır.

Doğru cevap: D

88. Propranolol intoksikasyonunda kullanılabilen ve yüksek dozda kardiyak hücrelerde cAMP düzeyini yükselterek kalp hızı ve kan basıncını artırmak yoluyla etki gösteren antidot aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar-2012) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Flumazenil
- B) Fomepizol
- C) İnsülin
- D) Glukagon
- E) Teofilin

Glukagon; reseptörlerini uyarak cAMP düzeyini yükseltir, böylece kalpte kontraksiyon ve hız artışına neden olur. Beta blokör veya kalsiyum kanal blokörü (verapamil) intoksikasyonunda fizyolojik antagonist olarak kullanılır.

Doğru cevap: D

Beta Blokörler ile İlgili Sorulabilecek Önemli Bilgiler

1. Membran stabilize edici etkisi (lokal anestezi etkisi) en fazla olan beta blokör... Propranolol
2. Hangi sempatik etki propranolol ile engellenemez... Piloereksiyon (Engellenebilenler; taşikardi, lipoliz, glukoneogenez, glukagon salınımı) (Propranolol, non selektif beta blokördür. Piloereksiyon, pilomotor düz kasların kasılması ile oluşur, alfa-1 reseptörleri tarafından oluşturulur ve propranolol tarafından engellenemez).
3. Hangisinde hipertansiyon tedavisinde propranolol yerine metoprolol kullanılması daha uygun değildir... Hipertiroidi (Uygun olanlar: Gebelik, diabetes mellitus, astım, kronik obstruktif akciğer hastalığı) (Propranolol periferde T4'ten T3'e dönüşümü de azalttığı için ve sedatif etkili olduğu için hipertiroidisi olan hastalarda kullanılabilmektedir. Propranolol nonselektif blokör iken, metoprolol beta-1 selektiftir.)
4. Vücudunun değişik yerlerinde multipl hemanjiyomu olan 20 günlük bir bebeğin tedavisinde hangisi tercih edilmelidir... Propranolol
5. Beta blokör kullanılacak bir kişide aşağıdaki durumların hangisinde beta-1 selektivite istenen bir durum değildir... Portal hipertansiyon
6. Hangi durumda propranololün beta-2 blokaj etkisinden faydalanılmaz... Sistemik hipertansiyon (Beta-2 blokaj etkisinden faydalananlar: Fallot tetralojisi, portal hipertansiyon, glokom, hemanjiom). Beta reseptör blokörlerinin antihipertansif etkisi, beta-1 reseptör blokajı sayesinde gerçekleşir.
7. İskemik optik nöropati riski bulunan bir hastanın glokom tedavisinde daha güvenli olan adrenerjik reseptör blokörü... Bisoprolol (Beta-1 selektif)
8. Bir hastaya hipertansiyon tedavisi için beta blokör reçete edilecektir. Hastanın ejeksiyon fraksiyonu sınırdadır ve semptomatik bradikardisi vardır. Bu hastada kardiyak debiyi çok düşürmemek için hangisi daha uygun bir seçenektir... Asebutolol, pindolol (ISA(+))
9. Atenolol ve nadolol; hidrofiliktir, lokal anestezi etkisi yoktur, böbreklerden atılır.
10. Protein kinaz G aktivitesini artıran beta blokör... Nebivolol, karteolol.... (NO salınan)
11. Sırasıyla potasyum kanal blokajı ve aktivasyonu yapan beta blokörler hangileridir... Sotalol (antiaritmik), Tilisolol
12. Beta blokör kullanılacak bir kişide hangi durumda üçüncü kuşak olma istenen bir durum değildir... Fallot tetralojisi (vazokonstriksiyon sonucu kanın periferden akciğere yönlendirilmesi istenir)

Kardiyovasküler Sistem
Farmakolojisi

Ve glukagonun pozitif inotropik etkisi de notumuzda burada yer alıyor...

Orijinal Soru: Temel Bilimler 93

93. Aşağıdaki kinolon grubu antibiyotiklerden hangisinin hepatik yetmezliği olan kişilerde sistemik kullanımı en az olasıdır?

- A) Moksifloksasin
- B) Levofloksasin
- C) Siprofloksasin
- D) Ofloksasin
- E) Norfloksasin

Doğru Cevap:A

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

İşte beklenen sorular bölümümüzden TUS'ta çıkan bir soru daha... Tüm TUS Soruları kitabımızda yer alan bu kutucuklara çok çok dikkat...

262 ◀TÜM TUS SORULARI

Antimikrobiyal İlaçlar

- 32.En uzun etkili tetrasiklin... Tigesiklin
- 33.Yarı ömrü en uzun olan ve ilaç etkileşimine en az giren makrolid...Azitromisin
- 34.Klindamisin kullanmakta olan bir hastada ateş, diyare ve lenfositoz gelişiyor. Bu hastanın tedavisinde hangisi kullanılabilir... Vankomisin (Hastada psödomembranöz enterokolit (PME) tanımlanmaktadır.)
- 35.Psödomembranöz enterokolit tedavisinde ilk tercih metronidazol , en etkili tedavi ise oral yolla kullanılan vankomisinidir. Fidaksomisin, makrolid grubu antibiyotiktir, protein sentezini inhibe eder ve psödomembranöz enterokolit tedavisinde oral vankomisin kadar etkilidir.
- 36.Günde tek doz aminoglikozit uygulamak, bölünmüş dozlara göre daha az toksite yapar, etkinlikse aynı kalır.
- 37.Otuz yaşında kadın hasta gram negatif bakteriyal enfeksiyon nedeniyle gentamisin ile tedavi ediliyor. İlacın 2 gün sonra ölçülen plazma konsantrasyonu minimum inhibitör konsantrasyonun (MIC) altında olmasına rağmen, enfeksiyon hastalıkları uzmanı bu durumu dert etmiyor. Bunun nedeni hangisidir... Gentamisin'in residüel bakterisid aktivitesi, plazma konsantrasyonu MIC altına düşse de devam eder. (Post antibiyotik etki)
- 38.Penisilinler ile kimyasal geçimsizliğe giren antibiyotik... Aminoglikozid
- 39.Renal kortekste en az biriken aminoglikozid... Streptomisin
- 40.Adenilaz, asetilaz ve fosforilaza en dirençli aminoglikozid... Amikasin
- 41.Psödomonas aureginosaya en etkili olan aminoglikozid hangisidir... Tobramisin
- 42.Kistik fibrozis tedavisinde, inhale olarak da kullanılabilen antibiyotik hangisidir... Tobramisin
- 43.Nefrotoksik, ototoksik ve nöromusküler blokaj yapıcı etkisi en fazla olan aminoglikozid... Neomisin
- 44.Yapı olarak aminoglikozidlere benzeyen, gonore tedavisinde seftriaksone alerji geliştiğinde kullanılan, gebelikte verilebilen... Spektinomisin
- 45.Aminoglikozidlerden hepatik komada; neomisin, tüberküloz tedavisinde;streptomisin, intestinal amip tedavisinde; paromomisin kullanılır.
- 46.Sülfonamidlerin özellikleri... PABA analogudurlar. Dihidropteroat sentetaz ve folat üretimini inhibe ederler

- 47.Sülfonamidlerin, methenamin gibi idrarı asitleştiren maddelerle birlikte kullanılmaları kontrendikedir. Çünkü asit idrarda taş oluştururlar.
- 48.Falciparum malarya tedavisinde primetamin ile kombine kullanılan, en uzun etkili sülfonamid türevi... Sulfadoksin
- 49.Dihidrofolat redüktaz inhibisyonu yaparak etki gösteren... Metotreksat, Primetamin, Proguanil, Trimetoprim
- 50.Nocardia ve pnömosistis carinii tedavisi... Trimetoprim sülfometoksazol (kotrimaksazol)
- 51.Megaloblastik anemi gelişmesini engellemek için folinik asid ile birlikte alınması gereken

Temel Bilimler 93. soru
Tüm TUS Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 262

- 53.En uzun etkili, böbrek yetmezliğinde doz ayarlaması gerektirmeyen, üriner sistem enfeksiyonunda kullanılmayan kinolon... Moksifloksasin
- 54.En kısa etkili, psödomonosa en etkili olan kinolon... Siprofloksasin
- 55.Üriner sistem enfeksiyonu nedeniyle tedavi başlanan kadın hasta topuk ağrısından şikayet ediyor. Hastada Achilles tendonunda inflamasyon tespit ediliyor, bu hastada kullanılan en muhtemel antibiyotik... Kinolonlar
- 56.Solunum yollarına etkili kinolonlar... Levofloksasin, moksifloksasin...
- 57.DNA hasarı oluşturarak etki gösteren ve pulmoner fibrozis, demyelinizasyon gibi yan etkileri olan üriner antiseptik hangisidir... Nitrofurantoin
- 58.Sadece gram pozitiflere etkili olan... Glikopeptidler (vankomisin, teikoplanin), daptomisin
- 59.Sadece gram negatiflere etkili olan... Aztreonam, Aminoglikozidler, polimiksin B
- 60.Pseudomonas tedavisi... Piperasilin/ Tikarsilin/Mezlosilin/Karbenisilin (penisilin), Doripenem/Imipenem/Meropenem (karbapenem), Seftazidim/Sefepim (sefalosporin), Aztreonam (monobaktam), Tobramisin (aminoglikozid), Siprofloksasin (fluorokinolon), Polimiksin B
- 61.MRSA tedavisi... Vankomisin, Teikoplanin (Glikopeptid yapı), Seftarolin, Seftabiprol (Sefalosporin), Daptomisin (Lipopeptid yapı), Dalbavansin, Telavansin (Lipoglikopeptid yapı), Kuinapuristin, Dalfopristin (Streptograminler), Tigesiklin (Tetrasiklin grubu antibiyotiktir), Linezolid

Orijinal Soru: Temel Bilimler 94

94. Aşağıdakilerden hangisi *Aspergillus* türlerinin neden olduğu invaziv aspergillozis tedavisinde kullanılmaz?

- A) Vorikonazol
- B) Kaspofungin
- C) Mikafungin
- D) Posakonazol
- E) Nistatin

Doğru Cevap:E

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

Sistemik mantar enfeksiyonlarının tedavisinde kullanılmayan nistatin, elbette ki invaziv aspergillus tedavisinde verilemez... Tıpkı bu referansımızda olduğu gibi...

Sadece topikal olarak kullanımı olan bir ilacın invaziv aspergillus tedavisinde kullanılmasını beklemiyoruz öyle değil mi?

268 ◀ TÜM TUS SORULARI

161. Aşağıdaki ilaçlardan hangisi sistemik antifungal farmakoterapide kullanılan bir ilaçtır? (İlkbahar 2024) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Klotrimazol
- B) Amfoterisin B
- C) İvermektin
- D) Pirazinamid
- E) Sulfadoksin

Seçenekler arasında yer alan tek bir antifungal ilacı gözümüze kestirdiğimizde cevabı parım parım parlayan bir soru daha... Farmakoloji'de en temel noktalara her zaman dikkat...

- **Amfoterisin B:** Dermatofit tedavisinde kullanılmayan ve sistemik mantar enfeksiyonlarında kullanılan antifungal ilaçtır.
- **Klotrimazol:** DNA'ya bağlanarak etki oluşturan ve lepra tedavisinde kullanılan ilaçtır.
- **İvermektin:** Glutamat ve GABA bağımlı klor kanallarını açarak hiperpolarizasyon sonucu paralizisi oluşturan antihelmintik ilaçtır.
- **Pirazinamid:** Tüberküloz tedavisinde kullanılan ve hücre membranı üzerine etkili olan ilaçtır.
- **Sulfadoksin:** Dihidropteroat sentetaz enzimini inhibe eden sülfonamid grubu antibiyotiktir.

Doğru cevap: B

162. Aşağıdakilerden hangisi skualen epoksidaz enzimini inhibe ederek antifungal etki gösterir? (İlkbahar 2020 Orijinal) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Flusitozin
- B) Terbinafin
- C) Amfoterisin B
- D) Posakonazol
- E) Mikafungin

Terbinafin, naftin; squalen epoksidazı inhibe ederek, hücre membranında ergosterol sentezini azaltır. Flusitozin, DNA'yı etkileyen antifungal ilaçtır.

Amfoterisin B, ergosterole bağlanarak membran harabiyeti oluşturur.

Posakonazol, 14 alfa demetilaz enzimini inhibe ederek ergosterol sentezini azaltır.

Mikafungin, kaspofungin; hücre duvarına etki gösteren beta1,3 glukani inhibe eden antifungaldir.

Doğru cevap: B

163. Aşağıdakilerden hangisi sistemik etki gösteren antifungal bir ilaçtır? (Sonbahar 2009) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Flukonazol
- B) Nistatin
- C) Klotrimazol
- D) Mikonazol
- E) Tiokonazol

Flukonazol; sistemik antifungal tedavi seçeneklerinden biridir.

TOPIKAL ANTİFUNGAL AJANLAR

- Klotrimazol, ekonazol, mikonazol, terkonazol, tiokonazol, naftin, tolnaftat, haloprojin

Doğru cevap: A

Temel Bilimler 94. soru
Tüm TUS Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 268

164. Aşağıdaki antifungal ajanlardan hangisi sadece lokal yolla uygulanır? (İlkbahar 2022 Orijinal) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) İtrakonazol
- B) Nistatin
- C) Amfoterisin B
- D) Griseofulvin
- E) Flusitozin

Triazoller (itrakonazol, vorikonazol...), amfoterisin B, griseofulvin, flusitozin...; sistemik kullanımı olan antifungallerdir.

Nistatin ve tavaborol... ise sadece topikal kullanımı olan antifungal ilaçlardır.

Doğru cevap: B

165. Griseofulvin aşağıdakilerden hangisinde kullanılır? (İlkbahar-94) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Kandida
- B) Dermatofit
- C) Histoplazmozis
- D) Aspergillozis
- E) Blastomikozis

Griseofulvin ve terbinafin; keratinize dokularda biriktiği için dermatofit tedavisinde etkili antifungal ilaçlardır.

Doğru cevap: B

166. Aşağıdaki antifungal ilaçlardan hangisi Candida enfeksiyonlarında kullanılmaz? (Sonbahar 2010) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) İtrakonazol
- B) Amfoterisin B
- C) Kaspofungin
- D) Griseofulvin
- E) Nistatin

Griseofulvin, dermatofit mantar enfeksiyonlarının (dermatofitoz) ana ilaçlarından biridir; Candida kökenli cilt enfeksiyonlarında kullanılamaz.

Sistemik candida enfeksiyonlarının tedavisinde amfoterisin-B ve azol grubu antifungaller (flukanazol, itrakonazol vb.), dirençli vakalarda ise kaspofungin, mikafungin... kullanılır. Lokal candida enfeksiyonlarının tedavisinde ise kullanılan ilaç nistatindir.

Doğru cevap: D

Antifungal İlaçlar ile İlgili Önemli Bilgiler

1. Azoller, amfoterisin B ile kombine kullanılmazlar. Çünkü azoller amfoterisin B'nin etki göstermesi için gerekli olan ergosterolün sentezini azaltırlar.
2. Amfoterisin B, nefrotoksiktir ve hipokalemi yapar.
3. Flusitozin, SSS'e yüksek oranda geçer. Tek başına kullanılmaz. Genelde amfoterisin B veya itrakonazol ile kombine kullanılır. Kemik iliği depresyonu yapar.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 95

95. Aşağıdakilerden hangisi multiple myeloma tedavisinde kullanılan bir 26S proteozom inhibitörüdür?

- A) Pazopanib
- B) Panitumumab
- C) Karfilzomib
- D) Setuksimab
- E) Bosutinib

Doğru Cevap:C

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

Bazen öyle **kritik bir bilgi** yazarsınız ki nota... Size güvenip bu notu okuyanlar soruya baktığında **anında doğru yanıt bulurlar** ve size **dua ederler**. İşte bu dua tüm **yorgunluğumuza** değer...

Temel Bilimler 95. soru
Tüm Tus Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 285

Seçeneklere göz atacak olursak:

Karfilzomib: Bortezomib ve karfilzomib, memeli hücrelerinde kimotripsin benzeri 26S proteazom aktivitesini baskılar ve hücre içi sinyal iletimini baskılar. Multiple myelom tedavisinde kullanılır.

Transtuzumab: HER2 / NEU İnhibitörleri grubunda yer alır. Diğerleri pertuzumab ve lapatinibtir. Metastatik meme kanseri tedavisinde kullanılır.

Aksitinib: Tirozin kinaz inhibitörüdür. Patojenik anjiyogenez, tümör büyümesi ve kanser progresyonunda rol oynayan VEGFR (Vascular Endothelial Growth Factor Receptor) inhibitörüdür. Renal hücreli kanserde kullanılır.

Setuksimab Anti-EGFR özellikte bir ilaçtır. Kolorektal kanser dışında baş-boyun kanserlerinde de kullanılır.

Rituksimab: B lenfosit Anti-CD20 monoklonal antikorlardandır. Lösemi (KLL) ve lenfomalarda (NHL) kullanılır.

Doğru cevap: D

39. Aşağıdaki antikanser ilaçlardan hangisi, etkisini epidermal büyüme faktörü reseptörlerini inhibe ederek göstermez? (İlkbahar 2015 Orijinal)

- A) İmatinib
- B) Setuksimab
- C) Erlotinib
- D) Panitumumab
- E) Gefitinib

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Aşağıdaki antikanser ilaçlardan hangisi, bcr-abl kinazı inhibe ederek etki gösterir? (İlkbahar 2015 BENZERİ)

- A) Dasatinib
- B) Gefitinib
- C) Sorafenib
- D) Lapatinib
- E) Bevasizumab

Doğru cevap: A

BCR-ABL Kinaz İnhibitörleri olan dasatinib, nilotinib ve imatinib, KML tedavisinde kullanılan tirozin kinaz inhibitörleridir. Epidermal büyüme faktörü reseptörlerini inhibe etmezler. Bu nedenle A ile belirtilen imatinib doğru seçenektir.

Epidermal Growth Faktör Reseptör İnhibitörleri (EGFR); gefitinib, erlotinib, osimertinib, nesitumumab, setuksimab ve panitumumab'tır.

Doğru cevap: A

40. Epitelyal büyüme faktör reseptörü-2'nin (HER-2) monoklonal antikor olan ve HER-2 / neu-pozitif meme kanseri tedavisinde kullanılan ilaç aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2014)

- A) İmatinib
- B) Trastuzumab
- C) Bortezomib
- D) Bevasizumab
- E) Rituksimab

Soru gerçekte iki ayrı bilgiyi aynı anda ölçmektedir. (1) Kolorektal kanserde hangi ilaç kullanılır?, (2) Bu ilaç KRAS mutasyonu pozitif ya da wild type (doğal tip) olan bireylerde nasıl etkilidir? Soruya bu gözle bakılması gerekir. Şimdi aşağıdaki açıklamaya bakalım.

KRAS proteinini, normal hücre büyümesinde görev alan önemli moleküllerden biridir. KRAS geni tarafından üretilen protein, dış ortamdan alınan sinyallerin hücre çekirdeğine iletiminde rol oynar. Mutasyona uğraması durumunda hücre "agresif" bir büyüme gerçekleştirir. Mutasyonlu KRAS, hücre dış ortamdan sinyal almasa bile sürekli "çoğal" komutunu gönderir. KRAS, akıllı ilaçlara karşı gelişen ilaç dirençliğinden de sorumludur. Kalın bağırsak (kolon ve rektum) kanserlerinde %30-40, küçük hücre dışı akciğer kanserinde %10-30, pankres kanserinde ise %90 oranlarında KRAS gen mutasyonları saptanmaktadır. Ayrıca kolon kanserli hastaların %3-4'ünde NRAS gen mutasyonları da görülmektedir. **KRAS ve NRAS'ta mutasyon olması, o hastanın tirozin kinaz inhibitörü (TKI) ve monoklonal antikor (mAb) tedavisi gibi anti-EGFR tedavilere iyi yanıt vermeyeceğinin bir göstergesidir, yani kanser için bir biyolojik belirteçtir.** Bu nedenle K-RAS ve N-RAS mutasyon analizi özellikle kolon ve rektum kanseri başta olmak üzere çeşitli kanserlerin tedavisinde belirleyici rol oynamaktadır.

KRAS ve NRAS genlerinde mutasyon varsa; buna mutasyon pozitif, mutasyon yok ise buna wild tip adı verilir. Sonuç olarak, mutasyon olmayan gen "WILD TYPE" olarak adlandırılır ve değişime uğramamış/normal tip anlamına gelmektedir (wild=vahşi ortamda bulunduğu gibi). Kolorektal kanseri olan olgularda **KRAS genindeki mutasyon, anti EGFR antikorlarına yanıtızlık oluşturur.** EGFR antikorları ile tedavi gören kolorektal kanserli hastaların dolaşan kanında mutant KRAS DNA'ların arttığı, tedavi kesildikten sonra ise normale döndüğü gösterilmiştir. **Setuksimab ve panitumumab KRAS doğal tip (wild type) kolorektal kanserli hastalarda etkili iken KRAS mutant tümörlerde etkili değildir.**

Kolo-rektal kanser tedavisinde kullanılan ilaçlar:

- 5-FU
- Kapesitabin
- Oksaliplatin
- Irinotekan
- Anti-VEGF: Bevacizumab
- Anti-EGFR: **Setuksimab**, Panitumumab
- Tirozin kinaz inhibitörü: Regafenib
- Rekombinan füzyon proteini yapısında anti VEGF: Ziv- Aflibercept

Antineoplastik İlaçlar

Orijinal Soru: Temel Bilimler 96

96. Gonadal hormonlar ve inhibitörleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tamoksifen tromboemboli riskini artırır.
- B) Anastrozol, uzun dönem kullanımda osteoporoz riski oluşturur.
- C) Fulvestrant, aromataz inhibitörlerine rezistansı olan kadınlarda kullanılır.
- D) Toremifen, postmenopozal kadınlarda osteoporozu önlemek için kullanılır.
- E) Ulipristal asetat, progesteron reseptörlerinin parsiyel agonistidir.

Doğru Cevap:D

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

Ve doğru cevabımız, açıklamamızda...
Toremifen, tamoksifene benzeyen ve meme kanseri tedavisinde kullanılan bir östrojen modülatörüdür. Postmenopozal kadınlarda osteoporozu önlemek için kullanılmaz...
Buyursunlar...

Ek olarak, bu referansımız yanlış olan bir seçeneği de eletiyor...
Fulvestrant, dirençli vakalarda kullanılan bir tam antiöstrojenik ilaçtır...

134 ◀TÜM TUS SORULARI

Postmenopozal osteoporozda kullanılan raloksifene dair bilgilerin sorgulandığı bir soru.

Raloksifen:

- Selektif östrojen reseptör modülatörüdür.
- Postmenopozal osteoporozis profilaksisinde kullanılır.
- Östrojen pozitif meme kanserinde antiproliferatif etki gösterir ve meme kanseri profilaksisinde de kullanılır.
- Bulantı, sıcak basması, yüzde kızarma, tromboemboli yan etkileri bulunur.

Doğru cevap: E

66. Santral sinir sisteminde östrojen reseptörlerini inhibe ederek FSH ve LH'yi arttıran aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar- 93)

- A) Klomifen sitrat
- B) Mestranol
- C) Noretinil estradiol
- D) Progesteron
- E) Testosteron

Klomifen zayıf östrojenik etkilidir. Hipotalamusta, östrojenin reseptörlerine bağlanmasını engelleyerek (-) feed back mekanizmalarını inhibe eder ve FSH ve LH'yi artırır. Ovülasyon indüksiyonu için kullanılır.

Doğru cevap: A

67. Klomifen, hangi amaçla kullanılan bir ilaçtır? (Sonbahar 2005)

- A) Ovülasyonu stimüle etmek
- B) Tiroid bezini stimüle etmek
- C) İnsülin salgısını stimüle etmek
- D) Spermatogenezi inhibe etmek
- E) Glukagon salgısını inhibe etmek

Klomifen sitrat; ovülasyon indüksiyonu için kullanılır.

Doğru cevap: A

68. Aşağıdakilerden hangisi saf östrojen reseptör antagonistidir? (İlkbahar 2010)

- A) Tamoksifen
- B) Raloksifen
- C) Toremifen
- D) Fulvestrant
- E) Danazol

Fulvestrant, saf östrojen reseptör antagonisti meme kanseri ilaçtır.

Tamoksifen, toremifen, raloksifen; SERM'lerdir. Meme kanserinde kullanılırlar. Ancak SERM oldukları için bazı dokularda östrojenik etki gösterebilirler.

Doğru cevap: D

69. Meme kanserinin tedavisinde kullanılan aromataz inhibitörü ilaç aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2014 Orijinal)

- A) Flutamid
- B) Toremifen
- C) Danazol
- D) Fulvestrant
- E) Letrozol

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Aşağıdakilerden hangisi testosteronu östradiole çeviren enzimin inhibitörüdür? (Sonbahar 2014 BENZERİ)

- A) Nafarelin
- B) Klomifen
- C) Fulvestrant
- D) Anastrozol
- E) Buserelin

Doğru cevap: D

Testosteronu, östradiole çeviren enzim aromataz enzimidir. Aromataz enzimini inhibe eden ilaçlar;

Temel Bilimler 96. soru

Tüm Tus Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 134

- Klomifen / Tamoksifen / Toremifen / Raloksifen, SERM (selektif östrojen reseptör modülatörü)'dir.
- Klomifen, ovulasyon indüksiyonu amacıyla kullanılır.
- Toremifen, tamoksifen gibi memedeki antiöstrojenik etkisinden dolayı meme kanseri tedavisinde kullanılır.
- Danazol: Zayıf androjenik, güçlü antigonadotropik etkinlik gösterir. Memenin fibrokistik hastalığında, endometriozis gibi kullanım alanları vardır.
- Fulvestrant: Tam antiöstrojenik ilaçtır. Tamoksifene dirençli meme kanseri tedavisinde kullanılır.
- GnRH analogları (nafarelin, buserelin, gosarelin vb): Yüksek dozda gonadotropinleri baskılayarak antiöstrojenik etki oluştururlar.
- Flutamid: Non- steroid yapıdaki, testosteron reseptör blokörüdür. Prostat kanseri tedavisinde kullanılır.

Doğru cevap: E

- 70. I. Anastrozol
- II. Fulvestrant
- III. Letrozol
- IV. Eksemestan

Meme kanseri tedavisinde kullanılan yukarıdaki ilaçlardan hangilerinin etki mekanizması östrojen sentezinin inhibisyonu ile ilişkili değildir? (İlkbahar 2016 Orijinal)

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

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Aşağıdakilerden hangisi, aromataz enzimini inhibe ederek östrojen sentezini azaltan ilaçlardan biri değildir? (İlkbahar 2016 BENZERİ)

- A) Aminoglutetimid
- B) Tamoksifen
- C) Letrozol
- D) Eksemestan
- E) Fadrazol

Doğru cevap: B

Orijinal Soru: Temel Bilimler 96

96. Gonadal hormonlar ve inhibitörleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tamoksifen tromboemboli riskini artırır.
- B) Anastrozol, uzun dönem kullanımda osteoporoz riski oluşturur.
- C) Fulvestrant, aromataz inhibitörlerine rezistansı olan kadınlarda kullanılır.
- D) Toremifen, postmenopozal kadınlarda osteoporozu önlemek için kullanılır.
- E) Ulipristal asetat, progesteron reseptörlerinin parsiyel agonistidir.

Doğru Cevap:D

Bu referansımız da yanlış olan bir seçeneği eleliyor...

FARMAKOLOJİ ► 135

Aromataz enzim inhibisyonu ile östrojen sentezi azaltılır. Anastrozol, letrozol, fadrazol ve eksemestan aromataz inhibitörüdür.

Tamoksifen: SERM (selektif östrojen reseptör modülatörü)'dir. Sentez üzerinden etki etmez

Fulvestrant: Saf östrojen reseptör antagonistidir. Sentez üzerinden etki etmez. Tamoksifene dirençli meme kanseri tedavisinde etkilidir.

Doğru cevap: A

71. Aşağıdakilerden hangisi androjenik ilaçların endikasyonlarından biri değildir? (Sonbahar 2010)

- A) Hipogonadizm
- B) Endometriozis
- C) Kanser kaşeksisi
- D) Osteoporoz
- E) Erkek meme kanseri

Androjenik ilaçlar özellikle prostat ve meme kanserli erkek hastalarda kullanımı kontrendike ilaçlardır.

Hipogonadizm, kanser kaşeksisi, osteoporoz, herediter anjiyoödem, kan diskrazileri, endometriozis... gibi endikasyonları vardır.

Doğru cevap: E

72. Majör endikasyonu endometriyozis olan danazolun farmakolojik özellikleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (İlkbahar 2023)

- A) 17 α -etinin-testosteron türevi olup over fonksiyonlarını suprese eder.
- B) Androjen ve progesteron reseptörlerine bağlanır.
- C) Hemofili ve trombositopenik purpura tedavisinde de kullanılır.
- D) Aromataz enzimini de bloke ettiğinden, ileri evre meme kanseri hastalarda kullanımına onay verilmiştir.
- E) Kilo alımı, ödem, libidoda azalma başlıca advers etkilerindendir.

Danazol:

- Zayıf androjenik, zayıf progestojenik, zayıf glukokortikoid ve antigonadotropik etkisi vardır.
- Endometriyozis, anjiyoödem, memenin fibrokistik hastalığı, ITP ve hemofili A tedavilerinde kullanılır.
- Testosteron türevidir ve over fonksiyonlarını baskılar.
- Kilo alımı, ödem ve libidoda azalma başlıca advers etkilerindendir.
- Aromataz enzimi inhibe etmez ve meme kanseri tedavisinde kullanılmaz.

Doğru cevap: D

73. Aşağıdakilerden hangisi androjenik ilaçların endikasyonlarından biri değildir? (İlkbahar 2008)

- A) Endometriyozis
- B) Kanser kaşeksisi
- C) Erkeklerde hipogonadizm
- D) Erkek meme kanseri
- E) Erkek çocuklarda gecikmiş puberte

Erkek meme kanseri androjen kullanma endikasyonlarından biri değildir.

Doğru cevap: D

74. Aşağıdaki ilaçlardan hangisi androjen reseptör antagonistlerinden biridir? (Sonbahar 2007)

- A) Finasterid
- B) Gosipol
- C) Flutamid
- D) Leuprolid
- E) Klomifen

Flutamid, prostat kanseri için geliştirilmiş nonsteroid yapıdaki androjen reseptör blokörüdür.

Finasterid, 5 α -redüktaz enzimini inhibe ederek testosterondan en güçlü androjen olan dehidrotestosteron sentezini engeller. Erkek tipi kellik tedavisi, prostat kanseri ve benign prostat hiperplazisinin tedavisinde kullanılır.

Leuprolid asetat, bir GnRH analogudur. Endometriyozis, memenin fibrokistik hastalığı, prostat kanseri gibi endikasyonlarda kullanılır.

Klomifen, östrojen reseptörlerinin parsiyel agonistidir. Ovülasyon indüksiyonu amacıyla kullanılır.

Gosipol, erkek kontrasepsiyonunda kullanılabilen siklooksijenaz ve lipooksijenaz inhibitörüdür.

Doğru cevap: C

75. Aşağıdakilerden hangisi, androjen reseptörleri üzerindeki antagonistik etkisi nedeniyle metastatik prostat kanseri tedavisinde kullanılan bir ilaçtır? (İlkbahar 2017 Orijinal)

- A) Degarelik
- B) Eksemestan
- C) Flutamid
- D) Ulipristal
- E) Dutasterid

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Aşağıdakilerden hangisi, prostat kanseri tedavisinde kullanılan testosteron reseptör blokörü ilaçtır? (İlkbahar 2017 BENZERİ)

- A) Abarelik
- B) Letrozol
- C) Ulipristal
- D) Nilutamid
- E) Finasterid

Doğru cevap: D

Flutamid, nilutamid, bikalutamid non steroid yapıdaki, testosteron reseptör blokörleridir. Prostat kanserinde kullanılır.

Degarelik, GnRH antagonistlerinden biridir. Ganiirelik ve setorelik kontrollü over hiperstimülasyon prosedürlerinde kullanılır. Abarelik ve degarelik prostat kanseri tedavisinde kullanılır.

Eksemestan, aromataz enzim inhibitörleri grubundandır. Anastrozol, letrozol ve fadrazol grubun diğer üyeleridir.

Temel Bilimler 96. soru
Tüm Tus Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 135

Ulipristal, antiprogesterojenik ilaçlardır. Progesteron reseptör parsiyel agonistidir. Acil kontrasepsiyon için kullanılır.

Dutasterid ve finasterid, 5 α -redüktaz inhibitörleridir. Erkek tipi frontal kellik ve benign prostat hiperplazisi tedavisinde kullanılır.

Doğru cevap: C

Endokrin Sistem
Farmakolojisi

Orijinal Soru: Temel Bilimler 96

96. Gonadal hormonlar ve inhibitörleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tamoksifen tromboemboli riskini artırır.
- B) Anastrozol, uzun dönem kullanımda osteoporoz riski oluşturur.
- C) Fulvestrant, aromataz inhibitörlerine rezistansı olan kadınlarda kullanılır.
- D) Toremifen, postmenopozal kadınlarda osteoporozu önlemek için kullanılır.
- E) Ulipristal asetat, progesteron reseptörlerinin parsiyel agonistidir.

Doğru Cevap:D

Referansımız yanlış olan bir seçeneği eleliyor...

132 ◀TÜM TUS SORULARI

Aminoglutetimid, 20-22 desmolazı inhibe ederek kortekste kolesterolün pregnanolona olan dönüşümü inhibe ederek tüm steroidlerin sentezini bozar. Ayrıca aromatazı inhibe ederek östrojen sentezini engeller ve bu sayede meme kanseri tedavisinde kullanılır.

Doğru cevap: C

57.17 α -hidroksilaz ve C-17,20-liyaz enzimlerini inhibe ederek testosteron sentezini azaltan ve dirençli prostat kanseri tedavisinde kullanılan ilaç aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2018 Orijinal)

- A) Fluoksimesteron
- B) Abirateron
- C) Mifepriston
- D) Dimetisteron
- E) Drospirenon

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Bir steroid hormon sentez inhibitörü olan abirateron, aşağıdaki endikasyonların hangisinde kullanılmaktadır? (Sonbahar 2018 BENZER)

- A) Meme kanseri
- B) Prostat kanseri
- C) Endometriyum kanseri
- D) Hipofiz adenomu
- E) Feokromasitoma

Doğru cevap: B

Abirateron; 17 α -hidroksilaz ve C-17,20-liyaz enzimlerini inhibe ederek testosteron sentezini azaltır. Prostat kanseri tedavisinde oral olarak kullanılır. Bir ön-ilaçtır.

Seçeneklerdeki diğer ilaçlara bakarsak;

- **Fluoksimesteron:** Anabolik etkili bir androjen preparatıdır. Atletik performansı arttırmak için kullanılmaktadır.
- **Mifepriston:** Bir progesteron reseptör blokörüdür. Yüksek dozlarda glukokortikoid reseptörlerini de bloke etmektedir. Erken dönemde gebeliği sonlandırmak için kullanılırlar.
- **Dimetisteron:** Oral olarak kullanılan bir progesteron agonistidir. Menapozdan sonra hormon replasman tedavisinde östrojen ile kombine edilerek kullanılmaktadır.
- **Drospirenon:** Bir aldosteron reseptör blokörüdür. Spironolakton türevidir. Oral kontraseptif ilaçların oluşturduğu ödem azaltmak için onlarla kombine olarak kullanılırlar.

Doğru cevap: B

58. Steroid reseptörüne bağlanarak; steroid etkisini önleyen ilaç aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar-98)

- A) Metirapon
- B) Mitotan
- C) Ketokonazol
- D) Aminoglutetimid
- E) Mifepriston

Mifepriston, klinikte abortus amacıyla kullanılır. Mifepriston güçlü bir glukokortikoid ve progesteron reseptör antagonistidir. Şıklardaki diğer ilaçlar steroid sentezini inhibe eder, reseptöre bağlanmaz.

Doğru cevap: E

59. Mifepriston ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (İlkbahar 2024) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Ovulasyon indüksiyonu amacıyla kullanılır.
- B) Progesteron reseptör antagonistidir.
- C) Luteolitik etkilidir.
- D) Prostaglandinlerle birlikte abortusu indüklemek için kullanılır.
- E) Glukokortikoid reseptörlerine bağlanarak antagonistik etki gösterir.

Mifepriston ile ilgili tüm bilgilerin sorgulandığı bir soru. Mifepriston nedir? Ne değildir?

Mifepriston / Onapriston / Lilopriston

- Sentez üzerinde etkileri yoktur.
- Progesteron reseptör antagonistleridir.
- Glukokortikoid reseptörleri de antagonize ederler.
- Gebeliği sonlandırmada, acil postkoital kontrasepsiyon ve Cushing sendromunda kullanılırlar.

Doğru cevap: A

60. Meme kanseri tedavisinde kullanılan tamoksifen ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (Sonbahar 2016 Orijinal)

- A) Östrojen reseptörü pozitif meme kanserinde kullanılır.
- B) Cerrahi tedavi sonrası 2-5 yıl süreyle kullanılması önerilir.
- C) Meme kanseri riski yüksek olan kadınlarda kullanılması kanser gelişimini engelleyebilir.
- D) Özellikle postmenopozal dönemde endometriyal kanser riskini azaltır.
- E) Sık gözlenen istenmeyen etkileri arasında vazomotor semptomlar vardır.

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Postmenopozal dönemde endometriyal kanser riskini arttıran ilaç aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar 2016 BENZER)

- A) Letrozol
- B) Anastrozol
- C) Eksemestan
- D) Tamoksifen
- E) Fadrazol

Doğru cevap: D

Tamoksifen, SERM (Selektif Östrojen Reseptör Modülatörleri) grubunda yer alan bir ilaçtır. Bu grupta aşağıdaki ilaçlar yer alır. SERM grubu ilaçlar (tamoksifen, raloksifen, toremifen...), doku selektif östrojenik aktiviteye sahip ilaçlardır. Kemik,

Temel Bilimler 96. soru
Tüm Tus Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 132

Tamoksifen:

- Östrojen reseptörü pozitif meme kanserinde kullanılır.
- Cerrahi tedavi sonrası 2-5 yıl süreyle kullanılması önerilir.

Orijinal Soru: Temel Bilimler 96

96. Gonadal hormonlar ve inhibitörleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tamoksifen tromboemboli riskini artırır.
- B) Anastrozol, uzun dönem kullanımda osteoporoz riski oluşturur.
- C) Fulvestrant, aromataz inhibitörlerine rezistansı olan kadınlarda kullanılır.
- D) Toremifen, postmenopozal kadınlarda osteoporozu önlemek için kullanılır.
- E) Ulipristal asetat, progesteron reseptörlerinin parsiyel agonistidir.

Doğru Cevap:D

Temel Bilimler 96. soru
Tüm Tus Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 133

FARMAKOLOJİ ► 133

- İnsan meme kanseri hücrelerinin proliferasyonunu önlerken tümör hacmini düşürür.
- Bununla birlikte endometrial kalınlaşma ve endometrial hücrelerde proliferasyonu artırır. **Endometrial kanser riskinde yaklaşık 2 kat artış yapabildiği bildirilmiştir.** Bu nedenle "D" seçeneği yanlıştır.
- Hastaların yaklaşık %25'inde ateş basması gibi **vazomotor semptomlar**, bulantı, kusma görülmüştür.

Doğru cevap: D

61. Aşağıdaki farmakolojik ajanlardan hangisi meme kanser tedavisinde kullanılan ve östrojen reseptör antagonisti olan bir ajandır? (Sonbahar-96)

- A) Flutamid
- B) Leuprolid
- C) Aminoglutetimid
- D) Tamoksifen
- E) Androjen

Postmenopozal kadındaki östrojen reseptör antagonisti olarak kullanılan ajan bir SERM olan tamoksifendir.

Flutamid, testesteron reseptör antagonistidir. Metastatik prostat kanserinde kullanılır.

Leuprolid, GnRH analogudur; ileri evre prostat kanserinde kullanılır.

Aminoglutetimid, 20-22 desmolaz ve aromataz enzimini inhibe eder; adrenal korteks tümörleri ve meme kanserinde kullanılır.

Doğru cevap: D

62. Meme kanserinde memede östrojen reseptörlerini inhibe eden ilaç aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar-94)

- A) Tamoksifen
- B) Aminoglutetimid
- C) Progesteron
- D) İndometasin
- E) Metirapon

Meme kanseri olan kişilerde; parsiyel agonistik etki ile östrojenik aktiviteyi azaltmak için SERM (tamoksifen, toremifen) kullanılabilir.

Doğru cevap: A

63. I. Raloksifen
II. Tamoksifen
III. Kapesitabin

Meme kanseri gelişme riskinin yüksek olduğu hastalarda, invaziv meme kanseri riskinin azaltılmasında korunma amacıyla yukarıdakilerden hangileri kullanılabilir? (İlkbahar 2019 Orijinal)

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

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

- I. Raloksifen
- II. Tamoksifen
- III. Kapesitabin

Annesini meme kanseri nedeni ile kaybeden, iki kız kardeşinde de meme kanseri mevcut olan 52 yaşındaki bayan hastanın yapılan incelemelerinde her iki göğsünde de kistik lezyonlar bulunmuş, bir önceki seneye göre klinik ve radyolojik bir fark saptanmamıştır. Ancak bu hastaya yüksek risk faktörleri nedeni ile bir ajan başlanmasına karar verilmiştir.

Bu hastaya yukarıdaki ajan / ajanlardan hangisinin başlanması uygun olabilir? (İlkbahar 2019 BENZERİ)

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

Doğru cevap: D

Raloksifen, östrojen reseptör (+) olan hastalarda meme kanseri gelişim riskini azaltmaktadır.

Tamoksifen de risk faktörleri yüksek olan hastalarda meme kanseri gelişim riskini azaltmaktadır.

Kapesitabin, metastatik meme ve kolon kanseri tedavisinde yeri olan bir pirimidin analogu bir antimetabolit ajandır.

64. Osteoporoz tedavisi almakta olan 65 yaşındaki kadın hastada ilaca bağlı gelişen tromboembolinin en olası nedeni aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 2020 Orijinal)

- A) Denosumab
- B) Raloksifen
- C) Sinekalset
- D) Teriparatid
- E) Alendronat

Raloksifen, SERM (selektif östrojen reseptör modülatörü)'dir. Kemikte östrojenik etki gösterdiği için osteoporozda kullanılır. Tromboemboli oluşturabilir.

Bifosfonat türevleri (alendronat...), hidroksiapatit kristalleri üzerine çökerek kemik yıkımını engellerler ve osteoporoz tedavisinde kullanılırlar.

Sinakalset, kalsiyum duyarlaştırıcı reseptörü (CaSR) aktive eder. Sekonder hiperparatiroidi ve paratiroid kanseri tedavisinde kullanılır.

Denosumab, RANKL antagonisti osteoporoz ilacıdır.

Teriparatid, rekombinan parathormon analogu osteoporoz ilacıdır.

Doğru cevap: B

65. Elli yedi yaşındaki postmenopozal kadına osteoporoz tedavisi için bir ilaç veriliyor. Hastanın ilacı kullanmasıyla birlikte yüzünde kızarma ortaya çıkıyor.

Bu hastaya verilen en olası ilaç aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 2024) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Etidronat
- B) Abaloparatid
- C) Kalsitonin
- D) Denosumab
- E) Raloksifen

Referansımızın devamı da bu şekilde... Yanlış olan bir seçeneği eletiyor...

Endokrin Sistem
Farmakolojisi

Orijinal Soru: Temel Bilimler 97

97. Aşağıdaki ilaçlardan hangisi doğum indüksiyonu amacıyla kullanılır?

- A) Oksitosin
- B) Mifepriston
- C) L-norgestrel
- D) Desogestrel
- E) Klomifen

Doğru Cevap:A

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

Açıklamamızda da yazdığı gibi oksitosin uterusu kasar yani doğum indüksiyonunda kullanılabilir... Buyursunlar...

Temel Bilimler 97. soru
Tüm TUS Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 063

FARMAKOLOJİ ► 63

119. Aşağıdaki ilaçlardan hangisi gebelerde tokolitik tedavi amacıyla kullanılır? (Sonbahar 2011)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Metilergonovin
- B) Atosiban
- C) Dinoprost
- D) Karboprost
- E) Oksitosin

Seçenekler içinde uterusu gevşeten tek ilaç; oksitosin reseptör antagonisti atosibandır. Diğerleri uterusu kasar.

Metilergonovin: Bir ergot alkaloididir. Ergotlar uterusu güçlü kasarlar.

Dinoprost: PGF2alfa agonisti olan bir maddedir. PGF2alfa; güçlü uterusu kasıcı etkisi olan bir prostaglandindir.

Karboprost: PGF2alfa agonistidir

Oksitosin: Uterusu güçlü kasan bir hormondur.

Doğru cevap: B

Sempatomimetikler ile İlgili Sorulabilecek Önemli Bilgiler

1. Diyabetik retinopati takibi için rutin fundus muayenesi için oftalmoloji kliniğine gelen terzi hasta hemen mesaiye dönmesi gerektiğini söylüyor. Bu hasta için siklopleji yapmayan en uygun midriyatik ilaç hangisidir... Sempatomimetik ilaçlardır. Parasempatolitik ilaçlar siklopleji (yakın görme bozukluğu) yaptığı için kullanılmaz.
2. Ailevi akdeniz ateşi tanısında aşağıdakilerden hangisi kullanılır... Metaraminol
3. Diyabetik otonomik nöropatisi olan hasta sabahları yataktan kalktığında baş dönmesi ve düşme şikayeti ile başvuruyor. Bu hastada tedavi amacıyla hangisinin kullanılması daha uygundur... Midodrin
4. Hangi tokolitik 38. haftadan sonra çok etkili değildir... Beta mimetikler (34. haftadan sonra uterus üstündeki reseptör konfigürasyonu alfa-1'e kayıyor).
5. Dopa dekarboksilaz tarafından noradrenaline çevrilen, alfa-1 reseptör agonisti olan ve ortostatik hipotansiyon tedavisinde kullanılan ilaç... Droksidopa
6. On sekiz yaşında erkek hasta; geleceği ile ilgili çok önemli bir sınavın sonucunu öğrenmek için ÖSYM'nin sonuç sayfasına bakmaya çalışırken; dili-damağı kuruyor ve yüzü soluklaşıyor. Bu etkileri ortaya çıkaran reseptör; özellikle aşağıdakilerden hangisini oluşturabilir... Midriyazis (Vazopazma bağlı mukozal kuruma ve cilt solukluğu; kasıcı etkisi olan alfa-1 reseptör ile gelir. Midriyatik etki için de radial kası kasan alfa-1'dir.)
7. Aköz humor'un sentezini ve drenajını arttıran primer reseptörler sırasıyla hangisidir... Beta-2 ve Alfa-2
8. Alfa-2 reseptörlerin etkilerden biri olmayan... Renin salınımında artış (Olanlar; gastrointestinal sistem dışı düz kaslarda gevşeme, trombositlerde agregasyon, yağ hücrelerinde lipoliz inhibisyonu, İnsülin salınım inhibisyonu)

9. İsopterenolün oluşturduğu etkilerden hangisinin metoprolol ile engellenme olasılığı en düşüktür... Bronkodilatasyon (Engellenebilenler: renin salınım artışı, pozitif inotropi, pozitif kronotropi, lipoliz). İsopterenol beta agonist etkilidir. Metoprolol beta-1 selektif blokördür. Beta-2 reseptörler bronş etrafındaki düz kasları gevşeterek bronkodilatasyona neden olur.

10. İndirekt etkili sempatomimetik maddeler kimlerdir... MAO inhibitörleri (selejin...), COMT inhibitörleri (entakapon...), Amfetamin ve tiramin

11. Amfetamin ve tiramin sempatik nörondan nörotransmitter salınımını artırarak etki gösterir. Amfetamin ayrıca nöronal geri alımı bloke eder.

12. Kanser kemoterapisi sırasında, alerjik potansiyeli yüksek bir kemoterapotik olan paklitaksel almış bir hastada, hipotansiyon, bronkospazm ve anjiyoödem ile karakterize anafilaksi tablosu gelişmiştir. Bu hastaya ilk uygulanacak ilaç... Adrenalin (Anafilaksinin ilacı, adrenalindir. Adrenalin hem beta reseptörü uyarıp bronkodilatasyon yapar, hem de alfa reseptör üzerinden damar geçirgenliğini azaltır.)

13. Adrenerjik nöron blokleri verilen bir hastaya takiben aşağıdaki sempatomimetik etkili ilaçlardan hangisi uygulandığında, sempatomimetik etkili ilacın kan basıncı üzerindeki etkisi azalarak devam eder... Efedrin (İndirekt etkili sempatomimetik ilaçların etkisi öncesinde adrenerjik nöron blokörü kullanılması ile tamamen ortadan kaldırılır. Mikst etkili sempatomimetik ilaçların (efedrin...) etkisi ise öncesinde adrenerjik nöron blokörü kullanılması ile azaltılır ama tamamen ortadan kaldırılamaz).

14. Ritodrin ve terbutalin, adenilil siklaz ve protein kinaz A aktivitesini arttıran tokolitik ilaçlardır. (Çünkü ritodrin ve terbutalinin uyardığı reseptör olan beta-2 reseptörü Gs ile kenetlidir ve adenilil siklaz ve protein kinaz aktivitesini artırır.)

15. Atosiban ve barusiban, oksitosin reseptör blokörü tokolitik ilaçlardır.

16. Ksimetazolin, oksimetazolin; lokal etkili nazal dekonjestanlardır.

17. Dopaminerjik reseptör-1 (DA1) için en seçici agonistik ajan aşağıdakilerden hangisidir... Fenoldopam

18. Fenoldopam, bir katekolamindir, dopamin1 reseptörlerini uyarak vazodilatasyon yapar ve tansiyonu düşürür.

19. Hipertansif kriz tedavisinde kullanılır. Göz içi basıncı artırdığı için glokomda kontrendikedir.

Otonom Sinir Sistemi

Orijinal Soru: Temel Bilimler 98

98. Akromegali tedavisinde kullanılan pegvisomant ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) GH reseptörlerine karşı etkisizdir.
- B) Büyüme hormonu analogudur.
- C) GH sekresyonunu inhibe eder.
- D) JAK-STAT sinyalini tetikler.
- E) Serum IGF-1 seviyelerini artırır.

Doğru Cevap: B

Klinisyen Tüm TUS Soruları

FARMAKOLOJİ ► 123

Bromokriptin, Kabergolin: Santral sinir sisteminde dopaminerjik reseptörlerin agonisti olan ergot alkaloidleridir. Akromegalisi olan hastalarda growth hormon sekresyonunu baskılar.

Somatrem, büyüme geriliğinin tedavisinde kullanılan büyüme hormonu preparatıdır.

Mekasermin, rekombinant "insulin like- growth factor 1 (IGF-I)"dir.

Doğru cevap: C

10. Akromegali tedavisinde kullanılan ancak hipofizde mevcut olan adenomun büyümesine sebep olabilen ajan aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar 2021 Orijinal)

- A) Lanreotid
- B) Oktreotid
- C) Pegvisomant
- D) Pasireotid
- E) Kabergolin

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Pegvisomant ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (İlkbahar 2021 BENZERİ)

- A) Akromegali tedavisinde kullanılması kontrendikedir.
- B) Rekombinant insan IGF-1 (insülin like growth faktör)'dür.

Temel Bilimler 98. soru

Tüm TUS Soruları Farmakoloji 1. Fasikül Sayfa 123

Pegvisomant ise GH reseptörünü bloke ederek etki gösterir. Bu da GH salıverilmesinin artışına ve hipofizdeki mevcut adenomun büyümesine neden olabilmektedir. Karaciğer enzimleri yüksek olanlarda kullanılmamalıdır.

Doğru cevap: C

11. Aşağıdaki ilaçlardan hangisi akromegali tedavisinde kullanılmaz? (Sonbahar 2020 Orijinal)

- A) Pasireotid
- B) Oktreotid
- C) Lörpolid
- D) Lanreotid
- E) Pegvisomant

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

- I. Pasireotid
- II. Lörpolid
- III. Bromokriptin
- IV. Pegvisomant

Yukarıdaki ilaçlardan hangisi / hangileri akromegali tedavisinde kullanılabilir? (Sonbahar 2020 BENZERİ)

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

Doğru cevap: D

Somatostatin analogları (oktreotid, lanreotid, pasireotid) ve dopaminerjik agonistler (bromokriptin, kabergolin) GH salıverilmesini azaltarak akromegali tedavisinde kullanılır. Pegvisomant ise GH reseptörünü bloke ederek akromegali tedavisinde kullanılır.

Lörpolid ise GnRH analogudur ve akromegali tedavisinde kullanılmaz.

Doğru cevap: C

12. Aşağıdakilerden hangisi dopamin'in etkisi değildir? (İlkbahar-95) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) α -adrenoreseptör stimülasyonu
- B) β -adrenoreseptör stimülasyonu
- C) Prolaktin salınımında artış
- D) Böbrekte vazodilatasyon
- E) Sistolik kan basıncı artışı

Dopamin düşük dozda dopamin 1 reseptörlerini uyarır ve vazodilatasyon yapar.

Orta dozda beta-1 reseptörünü uyarır ve (+) inotropik etki oluşturur ve böylece sistolik kan basıncını artırır.

Yüksek dozda ise alfa reseptörü uyarır, periferik vasküler kasılma oluşturur. Dopamin; prolaktini artırmaz, azaltır.

Doğru cevap: C

13. Dopaminin inhibe ettiği hormon aşağıdakilerden hangisidir? (İlkbahar-92) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) FSH
- B) ACTH
- C) Prolaktin
- D) LH
- E) Progesteron

Prolaktin salınımının primer inhibitörü: Dopamin'dir. Prolaktin salınımı uyaran: TRH (Bu nedenle primer ve sekonder hipotiroidide prolaktin salınımı artar)

Doğru cevap: C

14. Aşağıdakilerden hangisi prolaktin salınımını inhibe eder? (İlkbahar-94) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Dopamin
- B) GABA
- C) Glisin
- D) Noradrenalin
- E) Asetilkolin

Prolaktin salınımının primer inhibitörü: Dopamin'dir. Doğru cevap: A

15. Aşağıdakilerden hangisi prolaktin salınımını inhibe eder? (İlkbahar 2000) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Dopamin
- B) Morfin
- C) Metadon
- D) Östrojenler
- E) Metoklopramid

Prolaktin salınımının primer inhibitörü: Dopamin'dir. Morfin, opiyat türevi analjeziktir.

Metadon, morfin bağımlılığında kullanılır.

Metoklopramid, 5-HT₃ blokörü ve 5-HT₄ agonisti antiemetik ve prokinetik ilaçtır.

Doğru cevap: A

16. Aşağıdakilerden hangisi vazopressin reseptörlerini stimüle eden bileşiklerden biri değildir? (İlkbahar 2000)

- A) Psilosibin
- B) Terlipressin
- C) Desmopressin
- D) Lipressin
- E) Felipressin

ADH (vazopressin) analogları) terlipressin, desmopressin, lipressin, felipressin...) santral diabetes insipidus tedavisinde kullanılır. Psilosibin ise bir tür mantar zehiridir.

Doğru cevap: A

İLGİLİ NOTLAR

Referansımız ile seçenekleri eletebiliyoruz... Eğer ufacık da bir yorum katabilirsek bu iş tamam...

Pegvisomant, eğer bir büyüme hormonu reseptör antagonisti ise bunu büyüme hormonu analogu olarak yapacaktır. Bir analog olarak reseptöre bağlanacak ve reseptörde antagonizma fonksiyonu üstlenecektir. Böylece IGF-1'i azaltır.

Ek olarak JAK-STAT sinyalini etkileyen büyüme hormonudur. Bir büyüme hormonu reseptör antagonisti olan pegvisomant, JAK-STAT sinyalini etkilemez...

Endokrin Sistem
Farmakolojisi

Orijinal Soru: Temel Bilimler 99

99. Aşağıdakilerden hangisi etkisini GABA reseptör kompleksi üzerinden gerçekleştirmeyen bir hipnotik ilaçtır?

- A) Suvoreksant
- B) Zolpidem
- C) Klordiazepoksit
- D) Remimazolam
- E) Tiopental

Doğru Cevap:A

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

Sorunun açıklamasında net şekilde ifade edildiği gibi suvoreksant bir oreksin reseptör antagonistidir ve GABA ile çalışmaz... Buyursunlar...

150 ◀TÜM TUS SORULARI

Striknin postsinaptik olarak glisin reseptörlerini bloke eder. En önemli konvülzan maddelerden biridir. Tetanoz toksini ise, inhibitör nöronlardan presinaptik olarak glisin ve ACh salınımını inhibe eder.

Bungarotoksin: Hem gangliyonlardaki (kappa tipi) hem de nöromusküler kavşaktaki (alfa tipi) nikotinik reseptörleri bloke eden yılan venomudur.

Batrakotoksin: Sodyum kanallarını açan bir kurbağa toksinidir. **Apamin:** Deneysel amaçla kullanılan bir potasyum kanal blokörüdür. **Tüboküarin** ise nondepolarizan bir nöromusküler blokördür.

Doğru cevap: A

12. Aşağıdakilerden hangisi glisin reseptör antagonistidir? (Sonbahar 2023)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Saredutant
- B) Aprepitant
- C) Bikukulin
- D) Striknin
- E) Rimonabant

Striknin, glisin reseptör antagonisti olan fare zehridir.

Beta alanin, glisin reseptör agonisti olan ilaçtır.

Saredutant, nörokinin NK2 reseptör antagonistidir.

Doğru cevap: D

13. Aşağıdaki nöromediyatörlerden hangisi santral sinir sisteminde genellikle inhibisyona neden olur? (Sonbahar - 97, Ilkbahar - 99)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Glutamik asit
- B) Noradrenalin
- C) Glisin
- D) Bombesin
- E) Anjiyotensin II

Santral sinir sisteminde eksitasyon oluşturan birçok nöromediyatör bulunur. Ancak iki tane önemli inhibitör vardır. Biri glisin bir diğeri de GABA'dır.

Doğru cevap: C

14. Aşağıdakilerden hangisi oreksin reseptörleri üzerine antagonistik etki gösteren hipnotik bir ilaçtır? (Ilkbahar 2018 Orijinal) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Flumazenil
- B) Buspiron
- C) Suvoreksant
- D) Ramelteon
- E) Diazepam

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Aşağıda yer alan ilaç adı – etki mekanizması – endikasyon eşleştirmelerinden hangisi doğrudur? (Ilkbahar 2018 BENZERİ)

- A) Flumazenil-Benzodiyazepin reseptör agonisti-Kas spazmı
- B) Buspiron-Serotonin 2A reseptör antagonisti-Depresyon
- C) Suvoreksant-Oreksin reseptör antagonisti-Insomnia
- D) Ramelteon-Melatonin reseptör antagonisti-Anksiyete
- E) Diazepam-Benzodiyazepin reseptör agonisti-Analjezi

Doğru cevap: C

Temel Bilimler 99. soru
Tüm TUS Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 150

Oreksinler: Peptit yapıda nörotransmitterlerdendir. Hipokretinler olarak da adlandırılırlar. OX1 ve OX2 adlı G protein kenetli reseptörleri mevcuttur. Oreksinler glutamat salınımından sorumludurlar ve eksitasyon ve uyanıklık durumuna neden olurlar. Oreksin reseptörleri eksik hayvanlarda ise narkolepsi oluşur. **Almoreksant ve suvoreksant oreksin reseptör antagonistleridir. Suvoreksant uyku oluşturuca ilaç olarak kullanılmaya başlanmıştır.**

Flumazenil, benzodiyazepin antagonistidir. Benzodiyazepin zehirlenmesi ve hepatik ansefalopati tedavisinde kullanılır.

Buspiron, 5-HT1A parsiyel agonistidir, jeneralize anksiyete tedavisinde kullanılır.

Ramelteon, melatonin reseptör agonistidir. İnsomnia tedavisinde kullanılır.

Diazepam, benzodiyazepin agonistidir. .Anksiyete ve kas spazmı gibi birçok endikasyonu vardır.

Doğru cevap: C

15. Kanabinoidlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (Sonbahar 2016 Orijinal)

- A) Anandamid ve 2-araşidonil gliserol, endojen kanabinoid nörotransmitterlerdir.
- B) Δ9-tetrahidrokanabinol santral sinir sisteminde kanabinoid CB1, periferde kanabinoid CB2 reseptörüne bağlanarak etki gösterir.
- C) Kanabinoid CB1 reseptörünü uyararak glutamat salımını artırır.
- D) İştahı artırırken, bulantıyı ve intraoküler basıncı azaltabilirler.
- E) Kanabinoid CB1 ve CB2 reseptörlerinin uyarılması, hücre içi adenilat siklaz aktivitesini azaltır.

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Santral sinir sisteminde (SSS) glutamat salınımını baskılayan, lipid yapıdaki nörotransmitterler ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (Sonbahar 2016 BENZERİ)

- A) Nabilon ve dronabilon ile aynı reseptörü uyarırlar.
- B) Emezis oluşturmak için kullanılırlar.
- C) Retrograd salınırlar.
- D) Hafıza ve öğrenme üzerinde etkileri vardır
- E) Reseptörlerini uyararak adenilat siklazı inhibe ederler.

Doğru cevap: B

Farmakolojinin yeni araştırma alanlarından biri olan kannabinoidler ile ilgili genel bir bilgi sorusudur. Daha önce de agonisti ve “antiemetik” endikasyonu sorulmuştu. Şu anda üzerinde yeni araştırmalar devam etmektedir. Varsa yeni reseptörlerin klonlanması, endojen ligandların keşfi ve agonist-antagonistlerin tanımlanması durumunda ortaya çıkabilecek yeni bir endikasyon olursa mutlaka sorulacaktır. Santral sinir sisteminde (SSS) glutamat salınımını baskılayan, lipid yapıdaki nörotransmitterler, endokanabinoidler olan anandamid ve 2- arşidonil gliseroldür.

Original Soru: Temel Bilimler 100

100. Aşağıdakilerden hangisinin zehirlenmesinde serotonerjik toksidrom görülmesi en az olasıdır?

- A) Selektif serotonin geri alım inhibitörleri
- B) Monoamin oksidaz inhibitörleri
- C) Etanol
- D) Trisiklik antidepresanlar
- E) Amfetaminler

Doğru Cevap: C

FARMAKOLOJİ ► 39

20. Otonom sinir sistemindeki reseptörler ve farmakolojik antagonistleri birlikte verilmiştir. Aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğru değildir? (İlkbahar - 91, Sonbahar - 95)

- A) M1 reseptörü - Pirenzepin
- B) Beta-1 reseptörü - Metoprolol
- C) Alfa-1 reseptörü - Prazosin
- D) Nöronal tip nikotin reseptörü - Heksametonyum
- E) Alfa-2 reseptörü - Tuboküarin

Tuboküarin; bir non-depolarizan nöromusküler blokördür. Çizgili kas-sinir kavşağında bulunan müsküler tip nikotinik (Nm) reseptörleri bloke eder.

M1 reseptörleri nöronlarda ve gastrik parietal hücrelerinde bulunur. Pirenzepin, selektif olarak M1 muskarinik hücreleri inhibe eder.

Beta-1 reseptör blokörleri; metoprolol, atenolol, aseptulol ve praktololdür. **Alfa-1 reseptör blokörleri;** prazosin, terazosin, doksazosin ve trimazosindir. **Nöronal nikotin reseptörleri;** heksametonyum tarafından antagonize edilir.

Alfa-2 reseptörleri; yohimbin, rovolisin ve piperoksan tarafından antagonize edilir.

Doğru cevap: E

21. Adrenerjik sinapta norepinefrinin etkinliğinin sonlandırılmasındaki en önemli faktör aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar - 2011)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Norepinefrin taşıyıcı ile presinaptik nörona geri alımı
- B) Sinapta MAO enzimi tarafından yıkılma
- C) Postsinaptik alım
- D) Sinapstan difüzyon ile uzaklaştırılma
- E) Postsinaptik katekol-O-metiltransferaz enzimi ile yıkılma

Sinaptik aralıkta etkiyi oluşturan NA (Noradrenalin)'in eliminasyonunda en önemli mekanizma; NA'nın salındığı presinaptik nörona geri alınması ve burada MAO ile parçalanmasıdır. Buna nöronal uptake (uptake-1) denir.

Temel Bilimler 100. soru
Tüm Tus Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 039

22. Aşağıdakilerden hangisi noradrenalin reuptake'ini (geri alımını) inhibe etmez? (Sonbahar - 2001)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Kokain
- B) Desipramin
- C) İmipramin
- D) Guanetidin
- E) Nortriptilin

Guanetidin, adrenerjik nöron blokörü olan bir yalancı nörotransmitterdir. Hipertansiyon tedavisinde kullanılır.

Trisiklik antidepresanlar (imipramin, desipamin, nortriptilin), kokain ve amfetamin sitoplazmik amin kapısını kapatarak nöronal uptake (uptake-1)'i inhibe eder.

Doğru cevap: D

23. Aşağıdakilerden hangisi heteroreseptör olarak tanımlanabilir? (İlkbahar - 2010)
(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Alfa-2A adrenerjik reseptörün; sempatik nöronlarda postsinaptik lokalizasyonu
- B) M2 muskarinik reseptörün; parasempatik nöronlarda presinaptik lokalizasyonu
- C) Alfa-2B adrenerjik reseptörün; parasempatik nöronlarda presinaptik lokalizasyonu
- D) 5-HT1 reseptörünün; serotonerjik nöronlarda presinaptik lokalizasyonu
- E) M4 muskarinik reseptörün; parasempatik nöronlarda postsinaptik lokalizasyonu

Presinaptik reseptörler, (otoreseptör, heteroreseptör, imidazolin reseptörü) genellikle inhibitör etkilidirler (genellikle G_i ile kenetli) ve presinaptik nöronun nörotransmitter çıkışını azaltırlar.

Otoreseptörler: Reseptörün kendi nörotransmitterinin sekresyonunu etkilemesidir.

Örneğin; Noradrenalin için alfa-2, Asetilkolin için muskarinik M2/4, Dopamin için D2, Serotonin için 5-HT1A/1B/1D, GABA için GABA-B, Glutamat için Presinaptik Mglu, Histamin için H3

Heteroreseptörler: Reseptörün başka nörotransmitterin sekresyonunu etkilemesidir. Örneğin; parasempatik kolinerjik nöronda bulunan alfa-2, sempatik adrenerjik nöronda bulunan muskarinik M2 ve M4 tür

Doğru cevap: C

Otonom Sinir Sistemine Giriş ile İlgili Sorulabilecek Önemli Bilgiler

1. Parasempatik sistem uyandırdığı organın yakınında terminal ganglionlara sahiptir. Bu sebeple 1. nöronu uzun, 2. nöronu kısadır. Sempatik sistemin ise 1. nöronu kısa, 2. nöronu uzundur.
2. İskelet kaslarını uyaran somatik sinirlerin periferik ganglionları bulunmaz, sinapslarını intrakranial yapırlar.
3. Her iki ter bezini de (ekrin, apokrin) uyaran lifler sempatiktir. Ekrin ter bezlerini uyaran liflerden asetilkolin salgınır ve muskarinik reseptörü uyarak etkiyi oluşturur. Apokrin ter bezlerini uyaran liflerden ise noradrenalin salgılanır ve alfa reseptörü uyarak etkiyi oluşturur.
4. Presinaptik sempatik nöron-renal damar arasında kolinerjik ileti yoktur, dopamin ile ileti sağlanır. D1 reseptörü ile renal arter gevşer.
5. Gözdeki sirküler kaslarda bulunan M3 reseptörü; parasempatik aktivite sonucu kasılarak miyozis oluşturur.
6. Gözdeki silyer kaslarda bulunan M3 reseptörü; parasempatik aktivite sonucu kasılarak akomodasyon (yakına odaklanma) oluşturur.
7. Gözdeki radial kaslarda bulunan alfa-1 reseptör sempatik aktivite sonucu kasılarak midriyazis oluşturur.

Otonom Sinir Sistemi

Uptake-I inhibisyonu sonucunda biriken nörotransmitterlerden biri de serotoninidir. Dolayısıyla bu referansımız ile seçeneklerde bulunan trisiklik antidepresan ve amfetamin ilaçlarını eleyebiliyoruz...

Orijinal Soru: Klinik Bilimler 115

115. Aşağıdakilerden hangisi meme kanseri tedavisinde kullanılan ve HER-2 (c-erbB2) reseptörünü hedef alan ilaçlardan biri değildir?

- A) Lapatinib
- B) Erlotinib
- C) Pertuzumab
- D) Trastuzumab
- E) Neratinib

Doğru Cevap: B

FARMAKOLOJİ ► 287

Bortezomib, 26S proteazom inhibisyonu oluşturan ve multipl myelom tedavisinde kullanılan bir ilaçtır.

Olaparib, PARP enzim inhibisyonu oluşturan antineoplastiktir.

Venetoklaks, mitokondriyal Bcl2 inhibisyonu oluşturan antineoplastiktir.

Everolimus, sirolimus mTOR blokajı yapan immünmodülatör ilaçtır.

Aflibersept, vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) inhibisyonu oluşturan ilaçtır.

Doğru cevap: A

45. Aşağıdaki antikanser ilaçlardan hangisi anjiyogenezi inhibe ederek etki gösteren vasküler endotelial büyüme faktörü A antikordur? (Sonbahar 2016 Orijinal)

- A) Bevasizumab
- B) Setuksimab
- C) Panitumumab
- D) Trastuzumab
- E) Rituksimab

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

- I. Vasküler endotelial büyüme faktörü antagonistidir.
- II. Kolorektal ve akciğer kanseri tedavisinde kullanılır
- III. CD20 monoklonal antikordur
- IV. Bcr-Abl onkoproteininin tirozin kinaz aktivitesini baskılar
- V. HER2 / NEU inhibisyonu ile etkinlik gösterir

Antineoplastik monoklonal antikor olan bevasizumab için yukarıdaki önermelerden hangisi veya hangileri doğrudur? (Sonbahar 2016 BENZER)

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

Doğru cevap: B

Bevasizumab vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) antagonistlerindendir. Tümör hücrelerinde yeni damar oluşumunu baskılayarak etkinlik gösterir. Bevasizumab; kolorektal, akciğer, meme, glioblastoma, non small akciğer kanseri ve renal hücreli karsinom tedavisinde kullanılır.

Klinik Bilimler 115. soru
Tüm Tus Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 287

Panitumumab, epidermal büyüme faktör reseptör inhibitörleri (EGFR) grubunda yer alır. Bu grupta ayrıca gefitinib, erlotinib, setuksimab da yer alır. Panitumumab metastatik kolorektal kanser tedavisinde kullanılır.

Trastuzumab, Her2/Neu inhibitörlerindendir. Bu grupta ayrıca pertuzumab ve lapatinib de yer alır. Metastatik meme kanseri tedavisinde kullanılır.

Ritüksimab, B lenfosit CD20 monoklonal antikordur. Non hodgkin lenfoma, Romatoid artit, KLL, Waldenström makroglobunemi gibi durumlarda kullanılır.

Doğru cevap: A

46. Aşağıdaki monoklonal antikorlardan hangisi kolorektal kanser ve yaşa bağlı makuler dejenerasyon tedavisinde kullanılır? (İlkbahar 2020 Orijinal)

- A) Bevasizumab
- B) Trastuzumab
- C) Ritüksimab
- D) Alemtuzumab
- E) Brentuksimab

Bevacizumab, anti-VEGF monoklonal antikordur. Kolorektal kanser tedavisinde kullanılır. Yaşa bağlı makula dejenerasansında endikasyon dışı kullanımı vardır.

Trastuzumab, Her2Neu inhibitörü meme kanseri ilacıdır.

Ritüksimab, anti-CD20 romatoid artrit, lenfoma... ilacıdır. Alemtuzumab, anti-CD52 KLL ve multipl skleroz ilacıdır. Brentuksimab, anti-CD30 hodgkin lenfoma ilacıdır.

Doğru cevap: A

47. Aşağıdakilerden hangisi; IL-2 reseptör antikordur ve bu reseptörlerin aracılık yaptığı T lenfosit aktivasyonunu engelleyerek immünoşüpressif etki gösterir? (İlkbahar 2004)

- A) Deksametazon
- B) Talidomid
- C) Metotreksat
- D) Siklosporin
- E) Daklizumab

Daklizumab ve basiliksımab, IL-2 reseptörüne bağlanarak etkisini gösteren monoklonal antikorlardır. T lenfositlerinin IL-2 tarafından aktive edilmesini önler. Akut rejeksiyon durumlarında kullanılmaz. Yan etkisi azdır.

Metotreksat, dihidrofolat redüktaz inhibitörüdür.

Takrolimus ve siklosporin, kalsinörin inhibitörleridir ve IL-2 sentezini azaltırlar.

Talidomid, immünmodülatör ilaçtır.

Doğru cevap: E

48. Ekulizumab, aşağıdaki hastalıklardan hangisinin tedavisinde kullanılır? (İlkbahar 2018 Orijinal)

- A) Paroksizmal nokturnal hemoglobinüri
- B) Orak hücreli anemi
- C) Polisitemia vera
- D) Sideroblastik anemi
- E) Kronik demir eksikliği anemisi

Bu soru, başka bir hoca tarafından şöyle de sorulabilirdi:

Aşağıda yer alan ilaç-endikasyon eşleşmelerinden hangisi doğrudur? (İlkbahar 2018 BENZER)

- A) Paroksizmal nokturnal hemoglobinüri – Ekulizumab
- B) Orak hücreli anemi – Ritüksimab
- C) Polisitemia vera – Omalizumab
- D) Sideroblastik anemi – Ranibizumab
- E) Kronik demir eksikliği anemisi – Piridoksin

Doğru cevap: A

Antineoplastik İlaçlar

İşte referansımızzzz...
Referansımız yanlış olan
3 tane seçeneği
eletmesine ek olarak
doğru cevabı da çok net
bir şekilde gün yüzüne
çıkartıyor... Geriye sadece
işaretlemek kalıyor...

Orijinal Soru: Klinik Bilimler 182

182.Genel anestezi altında açık kolesistektomi ameliyatı planlanan bir hastaya uygulanabilecek aşağıdaki inhalasyon anesteziiklerinden hangisinin analjezik etkisinin olması en olasıdır?

- A) Nitröz oksit
- B) Halotan
- C) Enfluran
- D) İzofluran
- E) Desfluran

Doğru Cevap:A

FARMAKOLOJİ ► 199

Nöroleptik analjezide, bir nöroleptik bir de analjezik kullanılır. Nöroleptik olarak droperidol kullanılır. Analjezik olarak fentanil kullanılır. Nöroleptik anestezi ise: Droperidol + Fentanil + Anesteziik ilaç (N2O) kombinasyonundan oluşur.

Doğru cevap: C

221.Küçük bir cerrahi girişim yapılacak hastaya, intravenöz yoldan droperidol ve fentanil uygulanması,

- I. Çizgili kaslarda gevşeme
- II. Bilinç kaybı
- III. Motor aktivitede azalma
- IV. Analjezi

etkilerden hangilerini ortaya çıkarabilir? (İlkbahar 2007)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

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

Bu iki ilacın kombine etkisi altında belirgin sedasyon ve çevreden gelen uyarılara karşı aldırmazlık hali oluşur. Bilinç ve emirlere uyma yeteneği ortadan kalkmamıştır yani bilinç kaybı yoktur. Küçük cerrahi girişimlerde kullanılır. Narkotik analjezik ve nöroleptiklerin kas gevşetici etkisi yoktur.

Doğru cevap: E

Genel Anesteziikler ile İlgili Sorulabilecek Önemli Bilgiler

1. Genel anesteziide önce analjezi oluşur, en son solunum depresyonu oluşur.
2. Genel anesteziikler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur... Kan-gaz partiyon katsayısı arttıkça anesteziye giriş zorlaşır. (Yanlış olanlar: MAK değeri yükseldikçe potens yükselir, Kan-gaz partiyon katsayısı arttıkça reanimasyon kolaylaşır, Karaciğerde metabolizma oranı arttıkça nefrotoksikite azalır, Genellikle hidrofilitesi yüksek asidik ilaçlardır)
3. Yapılan son çalışmalara göre intravenöz genel anesteziiklerin çoğu GABA-A reseptörü üzerinden etki gösterir.
4. GABA-A reseptörü üzerinden değil de NMDA reseptörü bloke ederek etki gösteren, parenteral yolla kullanılan genel anesteziik... Ketamin
5. Metaboliti olan flor nedeniyle en nefrotoksik olan genel anesteziik... Metoksifluran
6. Metaboliti olan triflor asetik asit ve bromid nedeniyle en hepatotoksik olan genel anesteziik... Halotan
7. Yapısında brom bulunan genel anesteziik, halotandır.
8. Ksenon hiç metabolize olmaz, N2O çok az metabolize olur
9. Kan-gaz partiyon katsayısı (oswald katsayısı) düşük olduğu için, etkisi hızlı başlayan ve hızlı biten... N2O, Ksenon, desfluran

10.Kan-gaz partiyon katsayısı (oswald katsayısı) yüksek olduğu için, etkisi yavaş başlayan ve

Klinik Bilimler 182. soru
Tüm Tus Soruları Farmakoloji 1.
Fasikül Sayfa 199

12.Kas gevşetici etkisi olmadığı için doğumda kullanılan, B12 eksikliği, methemoglobinemi, difüzyon hipoksisi, volüm genişlemesi, seksüel içerikli rüyalar yapan, analjezik etkisi güçlü, anesteziik etkisi zayıf olan, toksisitesi az olan, kafa içi basıncı artıran genel anesteziik... N2O (nitroz oksit, azot protoksit)

13.Akut intestinal obstrüksiyon nedeniyle ameliyat edilecek olan bir hastada, inhalasyon anesteziiklerinden hangisinin kullanılması uygun değildir... Azot protoksit

14.Ketamin; disosiyatif anestezi (bilinç kaybı olmadan çevreden kopma hali), nistagmus, halüsinasyon, gece kabusları, cinsel içerikli rüyalar yapabilir.

15.Kafa içi basınç artışı sendromu olan çocuk hastada entübasyon sırasında aşağıdaki ilaçlardan hangisi kullanılmamalıdır... Ketamin

16.Out patient (ayaktan cerrahi) kullanılan, gebelerde güvenli olan, bulantı kusmayı çok az yapan, mental durumu bozmayan, yüksek dozda hipotansiyon ve solunum depresyonu yapan... Propofol

17.Etomidat, 11 beta hidroksilaz enzimini inhibe eder ve adrenokortikal supresyona yol açar.

18.Etomidat, kardiyovasküler parametreleri (kan basıncı, kardiyak output, miyokard kontraktilitesi, kalp atım sayısı) minimal etkiler. Belirgin pulmoner depresyon yapmaz. By-pass ameliyatlarında tercih edilir.

19.Kardiyak problemi olanlara verilebilen genel anesteziikler... İzofluran, sevofluran, etomidat

20.Belirgin hipotansiyon yapan genel anesteziikler... Halotan, izofluran, propofol

21.Kafa içi basıncı azaltan genel anesteziikler; Propofol, etomidat, tiyopentaldir.

LOKAL ANESTEZİKLER

222.Vazokonstriktör bir maddenin lokal anesteziiklerle birlikte kullanıma nedeni aşağıdakilerden hangisidir? (Sonbahar - 87)
(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Lokal anesteziik bir maddeye karşı gelişebilecek allerjik reaksiyonu önlemek için
- B) Lokal anesteziğin santral yan etkisini arttırmak için
- C) Lokal anesteziğin yan etkilerini azaltmak için
- D) Lokal anesteziğin etki alanını genişletmek için
- E) Lokal anesteziğin çözünürlüğünü arttırmak için

Santral Sinir Sistemi
Farmakolojisi

TUS neye önem verip soruyorsa, gördüğünüz gibi biz bir adım öndeyiz. Sizi işte tam da böyle hazırlıyoruz.

Orijinal Soru: Klinik Bilimler 199

199. Aşağıdaki ajanlardan hangisinin, kombine oral kontraseptiflerle birlikte kullanıldığında kontraseptif etkiyi azaltması en az olasıdır?

- A) Varfarin
- B) Griseofulvin
- C) Karbamazepin
- D) Rifampin
- E) Fenitoin

Doğru Cevap: A

Klinisyen Tüm TUS Soruları

İLGİLİ NOTLAR

Listede yer alan 4 ilaca dikkat ettiniz mi? CYP enzim indüksiyonu yapan ilaçlar oral kontraseptiflerin etkinliğini azaltırlar.

Dolayısıyla referansımız yanlış olan 4 seçeneği eleterek bizi doğru cevaba götürüyor... Buyursunlar...

Genel Farmakoloji

14 ◀ TÜM TUS SORULARI

50. Kronik miyeloid lösemi nedeniyle imatinib kullanan bir hastada, aşağıdaki sitokrom P450 (CYP) enzimlerinden hangisini inhibe eden ilaçların tedaviye eklenmesinin toksisiteye neden olma olasılığı en yüksektir? (İlkbahar 2016) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) CYP1A2
- B) CYP2C9
- C) CYP2C19
- D) CYP2D6
- E) CYP3A4

Metabolizmanın en önemli enzimleri; oksidasyon reaksiyonlarının mikrozomal enzimlerinden biri olan CYP (sitokrom p450) enzimleridir. Bu enzimler; normal ilaçları yıkarken, ön ilaçları aktive etmeye yararlar. CYP enzimlerinin birçok alt tipi vardır. Bunlar arasında en fazla bulunan ve tüm ilaçların yarısının metabolizmasından sorumlu olan alt tip; CYP 3A4'tür.

İmatinib de, diğer birçok ilaç gibi CYP3A4 tarafından metabolize edilip yıkılan bir tirozin kinaz inhibitörü ilaçtır. Diğer ilaçlar tarafından CYP3A4 inhibe edilirse imatinib yıkılamadığı için toksisiteye neden olabilir.

Tolbutamid; CYP 2A6 değil, CYP 2C9 genetik polimorfizmde kardiyotoksite oluşturabilir.

CYP 2C9 yavaş çalışırsa varfarin yıkılamaz ve etkisi arttığı için kanama oluşturur.

CYP 2D6 yavaş çalışırsa; metoprolol yıkılamaz ve bradikardik etkisi artar.

CYP 2C19 yavaş çalışırsa ön ilaç olan klopidoğrel aktiveşemez ve antiagregan etkisi azalır.

Doğru cevap: E

51. Aşağıdaki sitokrom enzimlerinden hangisinin inhibitörleri veya indükleyicilerinin erlotinib plazma konsantrasyonunu değiştirme potansiyeli en fazladır? (Sonbahar 2023)

(DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) CYP3A4
- B) CYP2D6
- C) CYP2C9
- D) CYP2C18
- E) CYP2C19

İlaçların metabolizmasından en fazla sorumlu olan sitokrom p450 (CYP) alt tipi CYP 3A4'tür. Bir EGFR inhibitörü olan erlotinib ilacının da metabolizması esas olarak CYP 3A4 ile ilişkilidir.

İlaçların metabolizmasından en az sorumlu olan ve aromataz fonksiyonu gösteren sitokrom p450 alt tipi CYP 19'dur.

CYP2C18; tolbutamid ve fenitoin ile ilişkili olan sitokrom p450 alt tipidir.

Doğru cevap: A

52. İrinotekan toksisitesi aşağıdaki genlerden hangisinin polimorfizmine bağlı olarak artabilir? (İlkbahar 2023)

- A) UGT1A1
- B) HLA-B
- C) VKORC1
- D) SLCO1B
- E) DPYD

İrinotekan toksisitesi, UGT1A1 gen polimorfizmi ile ilişkilidir. HLA-B gen polimorfizminde birçok ilaç etkilenebilir.

Örneğin; HLA-B*57:01 gen polimorfizmi, bir HIV ilacı olan abakavir ile ilişkilidir.

VKORC1 gen polimorfizminde, bir oral antikoagülan olan varfarinin etkinliği değişebilir.

SLCO1B gen polimorfizminde, bir dislipidemi ilacı olan simvastatine bağlı miyopati gelişim riskinde artış görülebilir.

DPYD gen polimorfizminde, bir antineoplastik olan 5-Fluorourasil (5-FU) toksisitesi gelişir.

Doğru cevap: A

53. Aşağıdaki ilaçlardan hangisi sitokrom p450 aktivitesini inhibe etmez? (Sonbahar - 97) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Simetidin
- B) Eritromisin
- C) Ketokonazol
- D) Rifampin
- E) Verapamil

Faz 1 metabolizma reaksiyonları mikrozomal ve non-mikrozomal olarak ikiye ayrılır. Mikrozomal enzimler içinde en önemlisi CYP (sitokrom p450)'dir. CYP'nin birçok alt tipi bulunmaktadır ve bu alt tiplerin inhibisyonu ve indüksiyonu nedeniyle ilaç etkileşimleri gerçekleşebilmektedir. Bu nedenle CYP inhibisyonuna veya indüksiyonuna neden olan ilaçlar birçok kez sorgulanmıştır.

Şıklardaki ilaçlardan sadece rifampin CYP

Klinik Bilimler 199. soru

Tüm TUS Soruları Farmakoloji 1.

Fasikül Sayfa 014

CYP'yi indükleyen ilaçlar; Kronik alkolik (kronik alkolizm), Rifat (rifampin) ve Ferit (fenitoin), Kaba (karbamazepin), Gri (griseofulvin) bir Bara (barbitüratlar, sekobarbital hariç) gitmişler etraf Sigara dumanı (nikotin değil, polisiklik aromatik hidrokarbonlar) + St. John's Worth (sarı kantaron)

CYP üzerinde hem indüksiyon hem de inhibisyon oluşturabilen ilaçlar; Alkol ve Ritonavir (akut alımda inhibisyon kronik alımda indüksiyon yaparlar.), İzoniazid, Fenilbutazon, Omeprazol (bazı alt tipleri indüklerken bazılarını inhibe ederler). (ARİF-0)

CYP'yi inhibe eden ilaçlar; P-glikoprotein inhibitörleri (verapamil, diltiazem, amiodaron, kinidin, eritromisin, ketokonazol, itrakonazol), simetidin, greyfurt suyu (Naringin, Furanokumarin), antibiyotiklerin çoğu (rifampin hariç), antiepileptiklerden valproik asit, barbitüratlardan sekobarbital, SSRI

Doğru cevap: D

54. Aşağıdaki ilaçların hangisi karaciğerdeki mikrozomal enzimleri indükler? (Sonbahar - 2006) (DUS'ta sorulmaya uygun)

- A) Simetidin
- B) Eritromisin
- C) Fenobarbital
- D) Kloramfenikol
- E) Valproik asit

Barbitüratlar (fenobarbital), sekobarbital hariç CYP indüksiyonu yapar. Antibiyotiklerin (kloramfenikol, eritromisin) çoğu (rifampin hariç), antiepileptiklerden valproik asit, CYP inhibisyonu yapar.

Doğru cevap: C