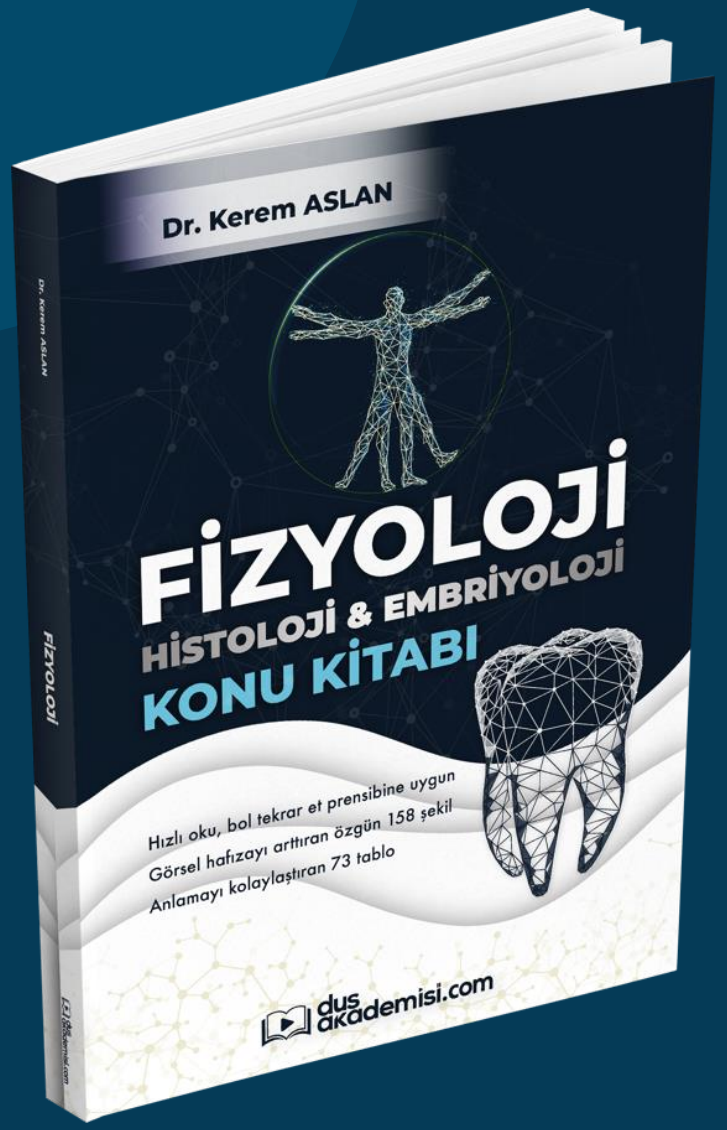


dus akademisi.com

2026 DUS 2. DÖNEM

ÇIKMIŞ SORU REFERANS RAPORU

Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı · 109 sayfa

YAZAR

Uzm. Dr. Kerem ASLAN

10/10	+8	18
Fizyoloji sorusu	Diğer branş sorusu	Toplam referans

DUS'ta Fizyoloji sorusu: 10

Konu Kitabı: 9/10 Fizyoloji sorusu + 8 diğer branş sorusu, toplam 17 soruya referans.

Referans Haritası

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı · 10/10 Fizyoloji + 8 diğer branş = 18 soru

Soru	Branş	Konu	Sayfa
TEMEL 8	Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji	Sindirim Sistemi Histolojisi · Tükürük Bezleri	65
TEMEL 9	Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji	Diş Embriyolojisi · Dentin	65
TEMEL 10	Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji	Sindirim Sistemi Histolojisi · Özofagus	67
TEMEL 11	Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji	GİS Fizyolojisi · Tükürük Salgısı	66
TEMEL 12	Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji	Böbrek Fizyolojisi · Proksimal Tübül	88
TEMEL 13	Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji	Solunum Fizyolojisi · Sürfaktan	107
TEMEL 14	Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji	Endokrin Sistem · Adenohipofiz	80
TEMEL 15	Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji	Hücre ve Homeostaz · Geri Bildirim	12
TEMEL 16	Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji	Kas Fizyolojisi · Sinir-Kas Kavşağı	29
TEMEL 21	Biyokimya ve Genetik	Endokrin Sistem · Glukoz Taşıyıcıları	83
TEMEL 22	Biyokimya ve Genetik	Hücre · Sinyal İletimi	12
TEMEL 30	Patoloji	Hücre Bağlantıları · Desmozom	20
TEMEL 33	Farmakoloji	Hücre · Sinyal İletimi	13
TEMEL 37	Biyokimya ve Genetik	Bağ Dokusu · Kollajen Sentezi	21
TEMEL 38	Biyokimya ve Genetik	Hücre Organelleri · Ribozom	8
TEMEL 40	Biyokimya ve Genetik	Hücre Organelleri · Proteozom	9
KLİNİK 10	Restoratif Diş Tedavisi	Diş Embriyolojisi · Mine	64

SORUNUN ÖZÜ

Parotis bezinin histolojik yapısı

ANAHTAR KELİME

seröz

DOĞRU CEVAP

✓ **Müköz asinus (parotis saf seröz bezdir)**

BİLGİ

Parotis tamamen **seröz** salgı yapar; submandibular ve sublingual bezler serömüköz dür.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 65

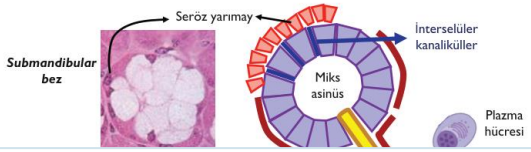
Tükürük Bezleri

* Tükrük bezleri oral kavite epitelinden köken alırlar
* Bezleri dıştan sıkı bağ doku kapsülü sarar ve beze septalar gönderir
  - interlober septa > bezi loblara ayırır
  - interlobüler septa > lobu lobüllere ayırır
* Sublingual bez ve minor tükrük bezleri oral kavite **içinde** yer alır
* Parotid ve submandibular bezler oral kavite **dışında** yer alır.
* Minör tükrük bezleri > oral kavite submukozada yer alırlar, kapsülleri yoktur

Major Tükürük Bezleri

* **Parotis** Bezi > en büyük ve duktusları en iyi gelişmiş bez, *bol adipoz doku* içerir
  > tükrüğün %20'sini salgılar > salgısı tamamen seröz
  > ekskretuvar duktusuna Stensen kanalı denir
  > oral kaviteye **üst 2.molar** diş hızasında açılır
* Submandibular bez > seröz ağırlıklı miks salgı bezi; tükrüğün %70'ini salgılar
  > ekskretuvar duktusuna Wharton kanalı denir
* Sublingual Bez > müköz ağırlıklı miks salgı bezi
  > kapsül yapısı, interkale ve çizgili duktusları iyi gelişmemiştir

Tükrük Bezi Histolojisi



* Salivon = tükrük bezinin temel sekretuvar ünitesi
  - asinüs + interkale dukt + ekskretuar duktustan oluşur
  - asinüs > sekretuar hücrelerden oluşan bir ucu kör kese

* Asinüslerden oluşurlar; seröz, muköz, miks (semilunar)
  - **seröz** asinüs; seröz (protein) sekrete eden hücreler daha çok
  - **müköz** asinüs; mukus sekrete eden hücreler daha çok
  - **seröz** yarımay; 2 tip salgı var, dışta seröz hücreler yer alır

SORUNUN ÖZÜ

Nöral krest kökenli diş dokusu

ANAHTAR KELİME

nöral krest

DOĞRU CEVAP

✓ **Dentin (odontoblastlar)**

BİLGİ

Dentini yapan odontoblastlar **nöral krest** kökenlidir; mineyi yapan ameloblastlar yüzey ektoderminden gelir.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 65

A.Embriyoloji ve Histoloji

BÖLÜM 7
Gastrointestinal Sistem

Dentin	* DeNTin; enamel altında yer alan ve sementin içine uzanan kollajenli mineralize doku > nöral krest kökenli oDoNToblastlar tarafından üretilir * Miyelinsiz sinirlerle innerve olur > ağrılı uyarana duyarlı
Sement	* Sement; **mezenkim** kökenli sementoblastlar tarafından üretilir - diş kökünde dentinin üzerini kaplayan kollajenli sarımtrak mineralize doku - enamelin diş köküdeki devamı gibi ancak daha zayıf - sement ile periodontal liflerin arasında kemikteki gibi Sharpey lifleri bulunur.
Pulpa	* Sinirli, damarlı, odontoblast, fibroblast, kollajen içeren ağrıya duyarlı gevşek bağ doku
Gingiva	* Maksilla ve mandibulanın periostuna periodontium ile tutunur > periodontiumdaki kollajen lifi demetlerine Sharpey lifleri denir * Diş minesine Gottlieb bağlantısı ile bağlanır
Diş Embriyolojisi	* Primer diş gelişimi > süt dişleri gelişir. Sekonder diş gelişimi > kalıcı dişler gelişir * Süt dişlerinin gelişimi IU 6.haftada oral kavite ektodermi kalınlaşması ile başlar 3 evrede gelişir > tomurcuk, kep, çan * Tomurcuk evresi; süt dişlerinin 6. hf'da, kalıcı dişlerin 10.hf'da tomurcukları gelişir * Kep evresi; tomurcuğun içine dental papilla girer > tomurcuk enamel organı oluşur * Çan evresi; Dişin yanak tarafından gingiva, dil tarafından dişin kendisi gelişir yanak tarafı = vestibüler lamina diş tarafı = dental lamina (Dental lamina belirginleşmesiyle, diş gelişimi başlar)

SORUNUN ÖZÜ

Sindirim kanalında iskelet kası içeren segment

ANAHTAR KELİME

çizgili kas

DOĞRU CEVAP

✓ **Özofagus**

BİLGİ

Özofagus muskularis eksternası üstte çizgili, ortada karışık, altta düz kastır.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 67

* Mukoza > çok katlı yassı epitel ile örtülü
  > lamina propriada kardiya bezler içerir
* Submukoza > düzensiz sıkı bağ doku
  > özefageal esas bezler içerir
* Muskularis eksterna >içte sirküler dışta longitudinal kas içerir
  > üstte çizgili kas, ortada karışık, alt kısımda düz kas içerir
* Diyaframa kadar adventisya ile kaplı > diyaframın altında seroza (visseral periton) ile.

* Anatomik olarak kardiya, fundus, korpus ve pilor olarak 4 kısımda incelenir
* Mide mukozasında 3 tip bez var:
  - kardiyak bez > kardiyada yer alır
  - gastrik bez > fundus ve korpusta yer alır
  - pilorik bez > antrum ve pilorda yer alır

* Yüzeyinde ruga adlı mukoza + submukoza içeren longitudinal katlantılar vardır
* Submukozası düzensiz sıkı bağ doku ve Meissner pleksusu içerir
* Muskularis externa 3 kat düz kas içerir > dışta longitudinal, ortada sirkuler, içte oblik
  - kaslar arasında Auerbach pleksusu yer alır

SORUNUN ÖZÜ

Tükürük akım hızına göre iyon bileşimi

ANAHTAR KELİME

akım hızı

DOĞRU CEVAP

✓ **K+ konsantrasyonu azalır**

BİLGİ

Akım hızlanınca duktusta işlem süresi kısalır: Na ve Cl daha az emilir, HCO3 artar, K göreceli azalır.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 66

Tükrük Salgısı İyon Dengesi

* Asiner hücre salgısına primer salgı denir; içeriği plazmaya benzer ve plazmaya yakın tonustadır **(ANCAK TÜKRÜK HER ZAMAN HİPOTONİKTİR.)**
  - Sodyum ve potasyum iyonları, ekstraselüler sıvıyla eşit miktardadır.
  - İyodür iyonu daha yüksek konstantrasyondadır.
  - Klor iyonu daha düşük konstantrasyondadır.
  - Bikarbonat eşit miktardadır.
* Duktal modifikasyon sırasında
  - Sodyum konsantrasyonu azalır.
  - Potasyum konstanrasyonu artar.
  - Bikarbonat konsantrasyonu; stimüle olmamış salivada azalır, stimüle olmuş salivada artar.

*Eğer tükrük bezi uyarılırsa, içerdiği salgı;
  - Yüksek volümlüdür ve yüksek miktarda enzim içerir.
  - Daha az hipotoniktir. (İzotoniğe yakın)
  -Daha fazla bikarbonat içerir, daha alkalidir.

SORUNUN ÖZÜ

Tübül boyunca filtrat ozmolaritesi

ANAHTAR KELİME

Proksimal tübül

DOĞRU CEVAP

✓ **Proksimal tübül**

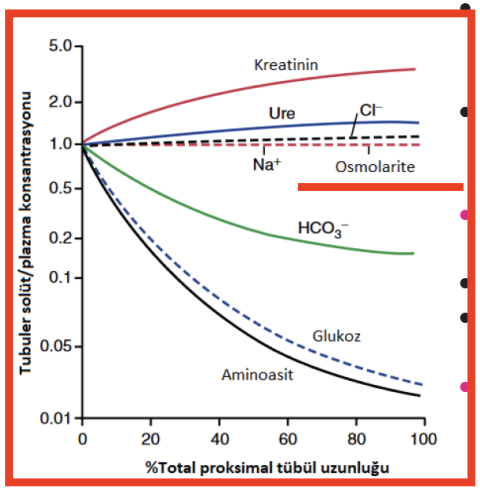


KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 88

Proksimal Tübül



- Bowman kapsülünün pariyetal yaprağından sonra devam eden nefron segmentidir.
- İlk bölümü kıvrıntılıdır ve tek katlı mikrovillüslü(çizgili kenarlı) kübik epitelden oluşur.Proksimal tübülden sonraki tübüllerde emilim azaldığı için mikrovillus yapısı ve asidofilisi(mitokondrisi) azalır.
- **Tübüller içerisinde geri emilimin en çok olduğu bölgedir.**
- * Bu sebeple yoğun mitokondri içerir ve mitokondri sebebiyle yoğun asidofilik boyanır.
- Magnezyum hariç tüm iyonların en fazla emildiği yerdir.(Mg en çok Henle çıkan kalın kısmında emilir)
- Sodyum, glukoz ve aminoasitlerle birlikte emilir.Klor, sodyumla beraber emilir.
- Glukoz, GLUT-2, SGLT-1 ve 2 aracılığıyla emilir.(En çok GLUT-2 ve SGLT-2 etkin)
- Glukozun tamamının proksimal tübülden emilmesi beklenir.
- Bikarbonat, hidrojenle antiport yapılarak emilir. H+ atılır, CO2 olarak geri alınır ve hücre içinde tekrar HCO3— oluşturularak kana verilir.
- Bunu özellikle ALdesteron(ALkaloz yapma sebebi) ve Anjiyotensin 2 indükler.

SORUNUN ÖZÜ

Sürfaktanın kaynağı ve solunum mekaniğine etkisi

ANAHTAR KELİME

sürfaktan

DOĞRU CEVAP

✓ **Tip II pnömositlerden salınır; solunum işini azaltır**

BİLGİ

Sürfaktan yüzey gerilimini düşürür, kompliyansı artırır; yokluğunda kompliyans azalır.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 107

- Transpulmoner basınçtaki her birim artışında karşı akciğerin genişleyebilme derecesidir.
- Elastik kuvvetler ve yüzey gerilimi ile temel olarak kompliyans belirlenir.
- Kompliyans değişiklikleri FRC(Fonsiyonel rezidüel kapasiteye) yansır.Sürfaktan yokluğu ve fibroziste kompliyans azalır.Amfizem gibi elastik liflerin destrükte olduğu durumlarda kompliyans artar.

Akciğer hacim ve kapasiteleri spirometri ile ölçülür.

Akciğer Hacimleri

- Tidal volüm:İstirahatte alınıp atılan hava miktarı
- İnspiratuar Rezerv volüm:Normal inspiryumdan sonra zorlu inspiryumla alınabilen hava miktarıdır.
- Ekspiratuar Rezerv volüm:Normal ekspiryumdan sonra zorlu ekspiryumla çıkarılabilen hava miktarıdır.
- Rezidüel Volüm:Zorlu ekspirasyondan sonra akciperde kalan hava miktarıdır.

SORUNUN ÖZÜ

Hedefi endokrin bez olmayan ön hipofiz hormonu

ANAHTAR KELİME

prolaktin

DOĞRU CEVAP

✓ **Prolaktin (hedef: meme bezi)**

BİLGİ

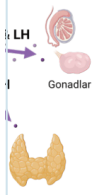
FSH, LH, TSH ve ACTH tropik hormonlardır; **prolaktin** doğrudan meme bezinde süt yapımını uyarır.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 80



* Direkt etkisini JAK-STAT sinyal yolağını kullanarak yapar.
* Adenohipofizde en fazla bulunan kromofilik hücreden salgılanır ve hipofiz sorununda en hızlı etkilenen hormondur.
* İndirekt etkisini *IGF-1(Somatomedin-C)* aracılığıyla yapar.(KC salgılar,uzun süreli etki)
* Stres durumunda(Hipoglisemi..) ve Non REM 2-4,Ghrelin-Glukagon etkisiyle salgısı ↑
* Hiperglisemi,REM uykusu,Kortizol ve kandaki serbest yağ oranı artışıyla salgısı ↓
* **Prolaktin:**
* Direkt etkisini JAK-STAT sinyal yolağını kullanarak yapar.
* Temel etki yeri meme dokusudur.Yapısal olarak h-PL ve GH'a benzemekte
* GnRH salgısını inhibe eder.Bu sebeple FSH/LH'ı baaskılayarak anovulasyon yapar.
* Hipotalamus kaynaklı dopamin ile salgısı ↓ , TRH ile salgısı ↑
* **TSH:**
* Hipofizde en az bulunan tirotrop hücrelerden salgılanır.Gs kullanır.
* **FSH/LH:**İkisi de Gs kullanır.GnRH'ın pulsatil salgısıyla artarlar. (Tonik uyarı azaltır.)
* *FSH:*Erkekte spermatogenezi destekler, kadında folikülü büyütür, Östrojeni arttırır.
* LH:Erkekte testosteron salgılatır, kadında progesteron salgılatır ve ovulasyonu sağlar.
* **ACTH:**
* Proopiomelanokortin parçalanmasıyla oluşur.Gs kullanır.

- **Nörohipofiz**
  * Nöral Ektoderminden gelişir.(Diensefalon tabanı)Salgıları hipotalamustan gelir.
  * Pituisit adı verilen glia hücreleri ve nörofizinle dolu vezikül olan Hering cisimciği yer alır.
    * **ADH-->Hipotalamus Supraoptik çekirdek(Nörofizin-2 ile taşınır)**
    * V1A(Gq,VK), V1B(Gq,ACTH salgılatır), V2(Gs, Aqp 2 ↑ > su emer, vWF-Faktör 8 ↑)
    * Plazma ozmolaritesinin artması(en güçlü), hipovolemide artar; hipervolemide ↓
    * **Oksitosin-->Hipotalamus Paraventriküler çekirdek(Nörofizin-1 ile taşınır)**
    * Gq kullanır.Salgısını en güçlü emzirme uyarır.Meme miyoepitelyal hücreleri kasar.

SORUNUN ÖZÜ

Yararlı pozitif geri bildirim örneği

ANAHTAR KELİME

Kan pıhtılaşması

DOĞRU CEVAP

✓ **Kan pıhtılaşması**



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 12

Sinyal İletimi

Kan pıhtılaşması,Ovulasyonda LH piki,Aksiyon potansiyeli oluşumu gibi istisnai durumlar dışında fizyolojik kontrol,negatif feedback ile sağlanır.
Hücre membranına etki eden sinyal moleküllerinin 3 kaderi vardır:

1. Membrandaki reseptörü etkileme(G proteini,İyon kanalı,Tirozin kinaz)-->Hidrofilik
2. Sitoplazmadaki reseptörü etkileme-->Lipofilik
3. Çekirdekteki reseptörünü etkileme-->Lipofilik

SORUNUN ÖZÜ

Sinir-kas kavşağının nörotransmitteri

ANAHTAR KELİME

asetilkolin

DOĞRU CEVAP

✓ **Asetilkolin**

BİLGİ

Akson ucundan salınan **asetilkolin** kas zarındaki nikotinik reseptöre bağlanarak depolarizasyon başlatır.

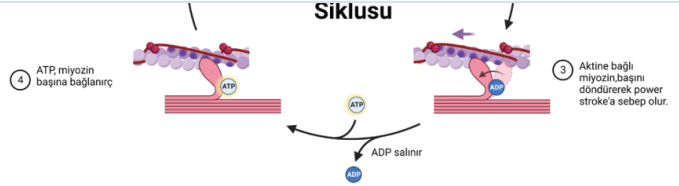


KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 29

reseptöründeki bir mutasyon nedeniyle SR'den kontrolsüz Ca++ salınımı olur. Bu durum aşırı kas kasılmasına, ısı artışına (hipertermi) ve metabolik asidoza yol açar. Tedavide **Dantrolen** kullanılır.



1. Motor nörondan uyarı çıkar ve akson terminalinde voltaj bağımlı kalsiyum kanalları açılır,nörona kalsiyum girişi olur.
2. Kalsiyum iyonu,asetilkolin veziküllerinin ekzositozuna sebep olur.
3. Asetilkolin kas membranındaki nikotinik asetilkolin reseptörüne tutunur.
4. Nikotinik asetilkolin reseptöründen içeri pozitif yüklü(özellikle sodyum) iyonu girer ve motor son plak potansiyeli oluşur.
5. Motor son plak potansiyeli eşik değeri aşınca voltaj bağımlı sodyum kanalları açılır ve aksiyon potansiyeli oluşur.
6. Aksiyon potansiyeli T tübül aracılığıyla, kas hücresinin derinlerine ulaşır.(T tübül, A-I bileşkesinde yer alır.)
7. Aksiyon potansiyeli, dihidropiridin reseptörlerini aktifler.
8. Dihidropiridin reseptörleri, ryanodin kanallarını mekanik olarak açarak Kalsiyumu sitoplazmaya boşaltır.
9. Kalsiyum, Troponin C'ye bağlanır ve troponin molekülleri döner troponin T'ye bağlı tropomiyozin aktin üzerinden kayar.
10. Miyozin başına bağlı ATP hidrolize olur (ADP+Pi'ye dönüşür), bu enerji miyozin başını kasılmaya hazırlar. Kalsiyumun Troponin C'ye bağlanmasıyla açığa çıkan aktin bağlanma bölgesine, bu 'kurulmuş' ve ADP+Pi taşıyan miyozin başı bağlanır. (Miyozin başının ATPaz aktivitesi aktin tarafından arttırılır).
11. Aktin-miyozin bağlanması sonrası, önce Pi, sonra ADP miyozin başından ayrılır. Bu ayrılma, miyozin başında 'power stroke' (güç vurumu) denilen konformasyonel değişikliğe yol açar ve aktin filamenti M çizgisine doğru çekilir.
12. Miyozin başına, ATP bağlanınca eski haline geri döner.
13. Kalsiyum,SERCA ile sarkoplasmik retikulma döner(ATP harcanarak) ve kalsekesterine tutunur.

İskelet Kasında Mekanik Olaylar

+8

DİĞER BRANŞLAR

Fizyoloji kitabının referans verdiği diğer branş soruları

Biyokimya ve Genetik (5) · Patoloji (1) · Farmakoloji (1) · Restoratif Diş Tedavisi (1)

SORUNUN ÖZÜ

İnsülinle düzenlenen glukoz taşıyıcısı

ANAHTAR KELİME

GLUT-4

DOĞRU CEVAP

✓ **GLUT-4**

BİLGİ

GLUT-4 kas ve yağ dokusunda bulunur, insüline bağımlıdır.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 83

* GLUT-1; MSS,Eritrosit
* GLUT-2; Pankreas,KC,Böbrek,Barsak
* GLUT-3; Beyin, plasenta,böbrek
* GLUT-4; Kas ve yağ (İnsülin bağımlı)
* GLUT-5; Fruktoz taşıyıcı
* GLUT-6; Dalak,Beyin,lökosit
* GLUT-7; ER (Glukoneogenez)
* GLUT-8 ve 12; insülin bağımlı
* SGLT-1; Bağırsak ve böbrek (Sek.AT)
* SGLT-2; Böbrek (Sek. AT)

SORUNUN ÖZÜ

Hücre içi ikinci haberci olarak görev yapan iyon

ANAHTAR KELİME

ikinci haberci

DOĞRU CEVAP

✓ **Kalsiyum**

BİLGİ

Gq–fosfolipaz C yolu IP3 ve DAG üretir; IP3 hücre içi Ca++ salınımını artırır.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 12

Gq

Gq aktive olunca-->Fosfolipaz C aktivitesi artar.
Fosfolipaz C-->Fosfoinozitol 4,5 bifosfatı, IP3 ve DAG'a parçalar.
IP3-->ER'den Ca çıkartır.(Calmodulin ile birleşir)
DAG+(Ca+Calmodulin)-->Protein kinaz C'yi aktifler.

- *GnRH,GHRH,TRH*
- *Anjiyotensin 2 AT-1,ADH V1,Oksitosin,Katekolamin alfa 1,Asetilkolin M1-3-5* ⏩ *Kasıcılar*

SORUNUN ÖZÜ

Pemfigus vulgariste antijenik hedef

ANAHTAR KELİME

desmoglein

DOĞRU CEVAP

✓ **Desmoglein 3**

BİLGİ

Desmoglein desmozom proteinidir; antikorları pemfigus grubu hastalıklarda görülür.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 20

Makula **Adher**ens (Desmozom)	• K**adher**in molekülü grubundan desmoglein ve desmokollin proteinleri ile ilişkilidir.(Desmoglein antikorları pemfigus grubu hastalıklta görülür) • Hücre içinde ara filamanlarla ilişkili olmaları sebebiyle güçlü bağlantı kurarlar.
Gap Junction	• Hücreler arası iletişimi sağlayan oluklu bağlantıdır. • 6 konneksin adlı protein bir konnekson oluşturur.2 konnekson ise neksus(gap junction) oluşturur. • Su,iyon,cAMP gibi küçük moleküllerin hücresel geçişlerini sağlarlar.

SORUNUN ÖZÜ

G proteinine kenetli reseptör kullanan hormonlar

ANAHTAR KELİME

Gs - cAMP

DOĞRU CEVAP

✓ **Glukagon (Gs – cAMP)**

BİLGİ

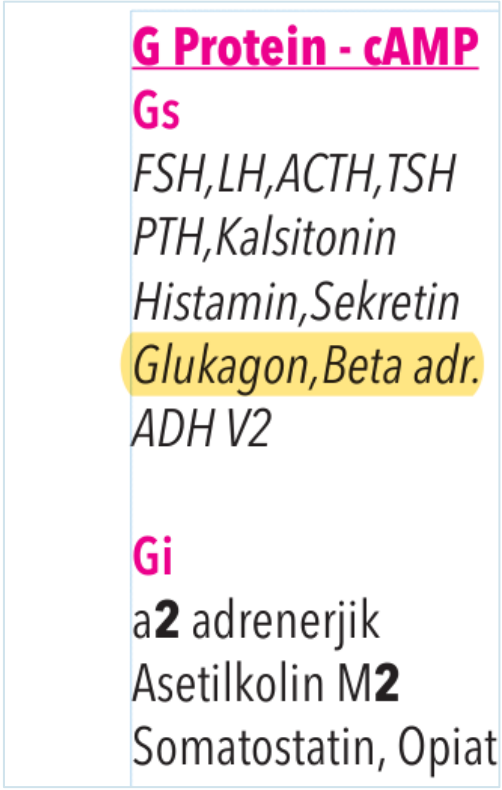
Glukagon, PTH, ADH-V2 ve beta adrenerjik uyarı Gs–cAMP yolunu kullanır.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 13



SORUNUN ÖZÜ

Kollajen sentezinde rol alan hücre bölmeleri

ANAHTAR KELİME

kollajen sentezi

DOĞRU CEVAP

✓ **Peroksizom görev almaz**

BİLGİ

Sentezin hücre içi aşamaları GER ve Golgi'de, çapraz bağlanma hücre dışında gerçekleşir.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 21

- Kollajen sentezinde,
- Prolin ve lizin hidroksilasyonu (C vitamini gerektirir), glikozilasyon ve pro-kollajen üçlü sarmalının oluşumu hücre içinde (GER/Golgi) gerçekleşir.
- Pro-kollajenin, pro-kollajen peptidaz ile tropokollajene dönüşmesi ve Lizil Oksidaz (Bakır gerektirir) ile çapraz bağların oluşması ise hücre dışında gerçekleşir.

SORUNUN ÖZÜ

Ribozom içeren memeli organelleri

ANAHTAR KELİME

ribozom

DOĞRU CEVAP

✓ **Endoplazmik retikulum ve mitokondri**

BİLGİ

Granüllü ER dışında ribozom taşır; mitokondri kendi DNA, RNA ve ribozomlarına sahiptir.

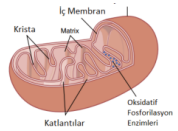


KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 8

Mitokondri



Maternal kalıtılan ATP üretiminden temel sorumlu olan organel
İçerisinde **DNA**,RNA,ribozom barındırır ve kendi başına bölünerek yenilenebilir.
Membranı çift katlıdır.-->İç zarda ETZ elamanları yer alır.(İç zarda fosfolipid olan KARDİYOLİPİN çoktur.)
(Protein oranı en yüksek olan membran--->Mitokondri iç membran)
Mitokondri hücresel asidofilinden sorumludur.
(Mitokondri içeriği yoğun olan asidofilik hücreler-->ONKOSİTİK HÜCRE(Warthin tm,Hurthle hc,Onkositoma)
İç zar, dış zara göre çok daha az geçirgendir. Geçirgenliği az olmasına karşın spesifik taşıyıcılara sahip olduğu için **seçiciliği** çok yüksektir. (**UZUN** zincirli yağ asitleri iç zardan karnitin ile geçer)
İntermembranöz aralıkta bulunan sitokrom-c apoptozda(intrensek yolak) görevli

Ribozom

rRNA+Protein'den temel olarak oluşur.
Hücre içi bazofiliden sorumludur.
Serbest ribozomlar,temel olarak hücre içinde işlevsel protein sentezinde görevli(lizozomdakiler hariç)

Granüllü ER

Dışında ribozom VAR
Golgi organeli ile beraber posttranslasyonel modifikasyonlardan sorumlu(Glikozilasyon..)
Nöronlarda Nissl cisimciği olarak görülebilir.**(Nissl cisimciği ve poliribozomlar nöron aksonunda yok)**
Temel olarak hücre dışında görevli proteinlerin sentezinde görevli(Lizozom ve membran proteinlerinin

SORUNUN ÖZÜ

Proteini proteozomal yıkıma yönlendiren modifikasyon

ANAHTAR KELİME

ubikitin

DOĞRU CEVAP

✓ **Ubikuitilasyon**

BİLGİ

Ubiquitin ile işaretlenen anormal proteinler proteozomda enerji harcanarak yıkılır.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 9

Proteozom	Membranı yoktur.(Proteozom,Ribozom,Sentrozom,Hücre iskeleti elemanları) Enerji harcıyarak protein yıkımı yapar. Denatüre-Anormal polipeptidlere **ubiquitin** bağlanması sonrası, hücre içi yıkımını sağlar

SORUNUN ÖZÜ

Diş minesinin embriyolojik kökeni

ANAHTAR KELİME

ektoderm

DOĞRU CEVAP

✓ **Mine mezoderm değil, ektoderm kökenlidir**

BİLGİ

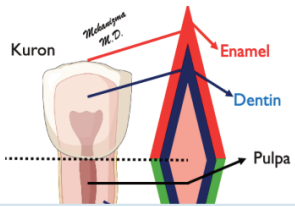
Mineyi yapan ameloblastlar oral (yüzey) **ektoderm**den gelişir.



KİTAPTAKİ KARŞILIĞI

DUS Fizyoloji Histoloji ve Embriyoloji Konu Kitabı

Sayfa 64

	- stratum bazale, spinozum ve superficialeden oluşur - submukoza bulunur > minör tükrük bezleri ve sebase bezler içerir
Duyu Mukozası	* Dilin dorsal yüzünde bulunur > tat tomurcuklarını içerir
Diş Yapısı	* Maksilla ve mandibulanın alveoler processlerine gömülüdür > gömülü kısma kök, görünen kısımlarına taç, ikisinin arasına boyun denir
Ena**mel** (Mine)  	* Taç'ı örten ince, translusent, asellüler mineralize doku > vücuttaki en sert madde * Enamel > ektoderm kökenli a**mel**oblastlar tarafından üretilir, ağrıya duyarsızdır - ameloblastlar diş mineralize olunca kaybolur > enamel yenilenemez! - ameloblastların mine salgılanan apikal uzantıları > Tomes prosesleri - Ameloblastlar, diş gelişimi sırasında iç dental epitelden gelişir. * *Enamel* kollajen içermez > *enamel*in ve *amel*ogenin içerir