

Orijinal Soru: Temel Bilimler 31

31. Karotid ve aortik cisimciklerde bulunan glomus hücrelerinin hipoksiye karşı oluşturduğu yanıtta aşağıdakilerden hangisi etkilidir?

- A) Na-H deęiřtiricisinin aktivasyonu
- B) K⁺ kanallarının inaktivasyonu
- C) Na⁺ kanallarının aktivasyonu
- D) Ca²⁺ kanallarının inaktivasyonu
- E) Cl⁻ kanallarının aktivasyonu

Doęru Cevap:B

KAMP NOTLARIMIZDAN REFERANSLAR

İLGİLİ NOTLAR

122

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ



Sürfaktan'ın İeriği:

- Dipalmitoil fosfatidilkolin (Dipalmitoil lesitin) (% 62)
- Lesitin bir fosfolipiddir.
- Sürfaktanın en önemli bileşenleri, dipalmitoilfosfatidilkolin, sürfaktan **apoproteinleri** ve **Ca²⁺** iyonlarıdır.
- **İnsülin**, sürfaktan sentezini azaltır. Bu nedenle diyabetik anne bebeklerinin insülini çok olduğu için akciğer matürasyonları yavaşlar.
- Tiroid hormonları, **kortizol**, östrojen, teofilin, akciğerde sürfaktan sentezini hızlandırır.

SOLUNUMUN KONTROLÜ

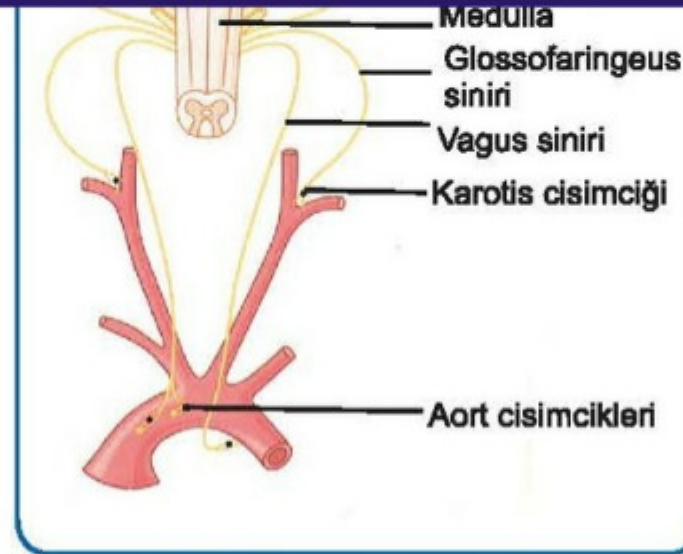
İstemli kontrol:

- Serebral korteksle gerçekleşir.

İstem dışı kontrol:

Temel Bilimler 31. soru
Fizyoloji Histoloji Embriyoloji Kamp Notu 1. Fasikül Sayfa 122

- Periferik kemoreseptörler temel olarak **kan PO₂ seviyesindeki azalmaya** duyarlıdır.
- **Kanda PO₂ azaldığında** (PO₂<60 mmHg), **glomus aortikum** ve **glomus karotikumdaki kemoreseptörler** uyarılır.
- Oksijendeki azalma bilgisi, aortadan **vagus** (Cyons dalı) ve karotisten **glossofaringeus** (Hering dalı) sinirleri ile medulladaki kardiyopulmoner merkeze yani **nukleus traktus solitarius** (NTS) iletilir.
- **NTS, sempatik değarjı uyarır**, solunumun sayısı ve derinliği artırılır.
- **PO₂ normale yaklaşır.**



Solunumun periferik kemoreseptörlerle kontrolü

Glomus hücreleri

- Hipoksiyle orantılı olarak **K⁺ kanalları kapanır.**
- K⁺un dışarı çıkışı azalır, hücre depolarize olur.
- L-tipi Ca²⁺ kanalları açılır ve Ca²⁺ hücreye girer.
- Ca²⁺, aksiyon potansiyelini ve iletili salınımını tetikler.
- Afferent sinir uçları uyarılır.
- Sinir uçlarını uyarıcı dopamindir (D2 reseptörü).

Beyin sapı solunum merkezleri

Medulla oblongata ve ponsta iki taraflı yerleşim gösteren nöron gruplarından oluşur.

Bu nöronlar dört ana gruba ayrılır:

Dorsal Solunum Grubu:

- Dorsal solunum nöron grubu, yaklaşık **tüm medulla boyunca** uzanır.
- Nöronların hemen tümü **nukleus traktus solitarius**ta yerleşmişlerdir.
- Nukleus ambiguus ve lateral retiküler nukleus arasında yer alan **pre-Böttinger kompleksindeki (pre-BÖTC) pacemaker hücreleri** uyarıcıyı başlatır.
- Uyarıcı sinyali önce zayıf olarak başlayıp, 2 saniye süreyle giderek yükselir, bunu izleyen 3 saniye için aniden kesilir. Bu solunum sinyaline **rampa sinyali** adı verilir.
- Sakin solunum ritmini esas olarak **dorsal solunum nöron grubu** belirler.