

Orijinal Soru: Temel Bilimler 23

23. Aşağıdaki hormonlardan hangisinin hücre içi sinyal iletimindeki temel etki mekanizması, membrandaki reseptörüne bağlanarak hücre içi guanil siklaz-cGMP ikinci haberci yolağını aktive etmektedir?

- A) Atrial natriüretik peptid
- B) Adrenalin
- C) Anjiyotensin II
- D) Antidiüretik hormon
- E) Asetilkolin

Doğru Cevap:A

DERS NOTLARIMIZDAN REFERANSLAR

(Bu referanslar; soru kitabı Tüm Tus Soruları, Kamp notlarımız ya da non spesifik slaytlardan DEĞİL, sadece güncel ders notlarımızdan verilmiştir. Bu notları şubelerimizde kolayca edininip, referansları kontrol edebilirsiniz.)

(NOT: TSH için Fizyoloji kaynaklarında hem G_s hem G_i üzerinden etkili olduğu

Temel Bilimler 23. soru Tusdata Fizyoloji Hist. ve Emb. Ders Notu 1. Fasikül Sayfa 080
cGMP ikincil habercisini artırarak etki eden hormonlar <ul style="list-style-type: none">• Nitrik oksit (NO)• Atrial Natriüretik Peptid (ANP)• Brain Natriüretik Peptid (BNP)• NO₂-arginin'den NO sentaz enzimivle sentezlenir.• Membranlardan kolavlıkla diffüze olur ve sitoplazmadaki çözünür guanilat

İLGİLİ NOTLAR

Bu soruya referans vermeyen notumuz neredeyse yok...

Fizyoloji-histoloji-embriyoloji, farmakoloji, biyokimya...

Bu tablodan gelebilecek diğer sorular için de referanslarımız yine burada olacak...

Temel Bilimler 23. soru Tusdata Fizyoloji Hist. ve Emb. Ders Notu 1. Fasikül Sayfa 086	SERİN TREONİN KİNAZ <ul style="list-style-type: none">• TGF-Beta• İnhibin• Aktivin	
cGMP <ul style="list-style-type: none">• NO• ANP• BNP	RESEPTÖRÜ ÇEKİRDEKTE <ul style="list-style-type: none">• Progesteron• Androjen• D-vitamini• Östrojen• Retinoik asit• Tiroid hormonu (T3)	TIROZİN KİNAZ <ul style="list-style-type: none">• İnsülin• IGF - 1 (Somatomedin C)• Büyüme faktörleri

* TSH reseptörü, tipik olarak G-protein kenetli, G_s aracılığıyla adenil siklazı aktive eden transmembran reseptörüdür. Aynı

II. Hücre yüzey reseptörlerine bağlanan hormonlar:**A. İkincil Habercisi cAMP (Gs) Olanlar:**

- β -adrenerjik katekolaminler
- Adrenokortikotropik hormon (ACTH)
- Antidiüretik hormon (ADH)
- Follikül uyarıcı hormon (FSH)
- Glukagon
- Kalsitonin
- İnsan koriyonik gonadotropin (hCG)
- Kortikotropin salıcı hormon (CRH)
- Lipotropin (LPH)
- Lüteinleştirici hormon (LH)
- Melanosit uyarıcı hormon (MSH)
- Paratiroid hormonu (PTH)
- Tiroit uyarıcı hormon (TSH)

NOT: TSH ve glukagonun sekonder mesajcısı olarak fizyoloji textbooklarında hem Gs hem Gq olarak bahsedilmektedir.

Adenilat Siklaz İnhibisyonu Yapanlar (Gi):

- α 2-adrenerjik reseptörler
- Anjiyotensin-2

Temel Bilimler 23. soru
Tusdata Biyokimya Ders Notu 2.
Fasikül Sayfa 469

B. İkinci Habercisi cGMP Olanlar:

- Atriyal natriüretik faktör (ANP)
- Nitrik oksit (NO)
- Beyin natriüretik peptit (BNP)

C. İkinci Habercisi Kalsiyum Veya İnositol-P3 Olanlar (G q) (veya her ikisi):

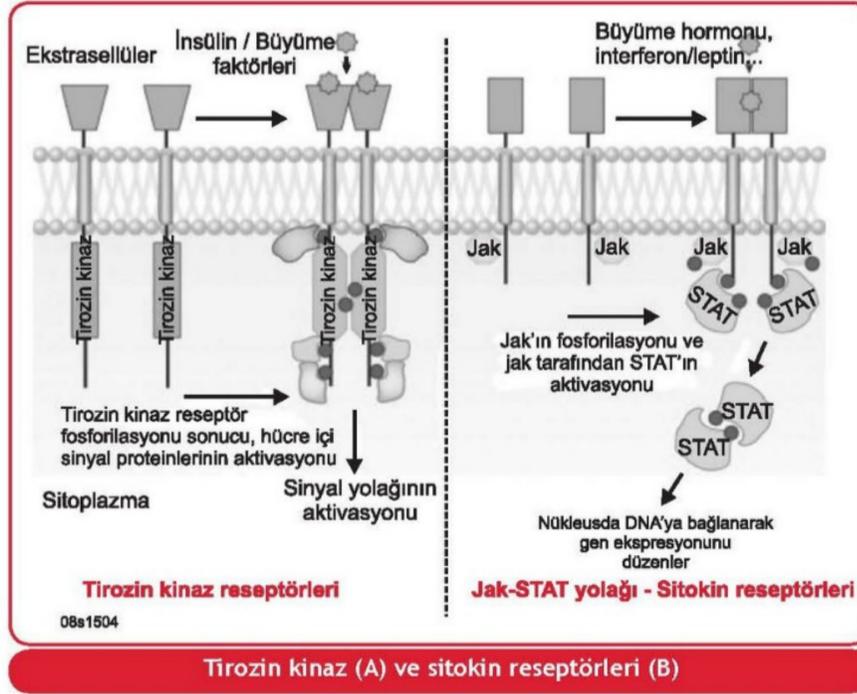
- α 1-adrenerjik katekolaminler
- Anjiyotensin-2
- Antidiüretik hormon (ADH, vazopressin)
- Asetilkolin (müskaridik)
- Gastrin
- Gonadotropin salıcı hormon (GnRH)
- Kolesistokinin
- Oksitosin
- P maddesi
- Tirotropin salıcı hormon (TRH)
- Trombositten türeyen büyüme faktörü (PDGF)

D. İkinci Habercisi Bir Kinaz Veya Fosfataz Şelalesi Olanlar:

- İnsülin
- İnsüline benzer büyüme faktörü-1 (IGF-1)
- Epidermal büyüme faktörü (EGF)
- Büyüme hormonu (GH)
- Eritropoetin
- Prolaktin (PRL)
- Fibroblast büyüme faktörü (FGF)
- Koriyonik somatomammotropin (CS)
- Sinir büyüme faktörü (NGF)
- Trombositten türeyen büyüme faktörü PDGF)

Sitokin reseptörleri

- Büyüme hormonu
- Prolaktin
- Leptin
- Eritropoetin
- Bazı interferonlar
- Bazı sitokinler ve lenfokinler



Serin-Treonin kinaz reseptörleri

- Bu enzimler: substrat üzerinde bulunan serin-treonin rezidülerini hedefler.

Temel Bilimler 23. soru

Tusdata Farmakoloji Ders Notu 1. Fasikül Sayfa 068

c-GMP sentezini uyanan reseptörler (Membrana bağlı guanilat siklaz [GC] reseptörleri)

- Bu reseptör tipinde **reseptör ile enzim bütünleşmiş** olarak bulunur.
- Reseptöre agonistin bağlanması ile birlikte, aynı zamanda enzim de aktifleşmiş olur.
- **Aktive olan enzim, guanilat siklaz** enzimidir.
- Bu enzimin aktivasyonu ile **ikinci haberci olarak cGMP** oluşur. **cGMP de protein kinaz-G'yi aktive eder.**
- Aktive olan PK-G de defosforilasyonu gerçekleştirir, düz kaslar gevşer.

Bu reseptörün agonistlerine örnek:

- ANP, BNP, CNP
- Guanilin

Grup 1

- ✓ **Hücre içi reseptörlere bağlanan hormonlar**
- ✓ Prototipi **glukokortikoid reseptörüdür**. Sitoplazmada ısı-şok proteini tarafından inaktif olarak tutulur ve steroid molekülü bağlandığında aktif hale geçer.
 - Androjenler
 - Kalsitriol
 - Östrojenler
 - Glukokortikoidler
 - Mineralokortikoidler
 - Progestinler

Temel Bilimler 23. soru
Tusdata Genel Cerrahi Ders Notu 1. Fasikül Sayfa 116

Grup 2

- ✓ **Hücre yüzeyi reseptörlerine bağlanan hormonlar**

Adenilat siklazı inhibe edenler	Siklik GMP'yi kullananlar
<ul style="list-style-type: none"> • α2 adrenerjik katekolaminler • Anjiyotensin II • Opioidler • Somatostatin 	<ul style="list-style-type: none"> • Atriyal Natriüretik Peptid • Nitrik oksit
Adenilat siklazı uyarıcılar	Kinaz / Fosfataz kaskadı kullananlar
<ul style="list-style-type: none"> • B2 adrenerjik katekolaminler • ACTH • ADH • Kalsitonin • HCG • FSH • Glukagon • Lipotropin • LH • MSH • PTH • TSH 	<ul style="list-style-type: none"> • Korionik somatomammotropin • EGF • Eritropoietin • Fibroblast Büyüme Faktörü (FGF) • GH • İnsülin • İnsülin Benzeri Büyüme Faktörü (IGF) • Sinir Büyüme Faktörü • Oksitosin - Prolaktin
Kalsiyum ve/veya fosfatidilinozitolü kullananlar	
<ul style="list-style-type: none"> • α1 adrenerjik katekolaminler • EGF • PDGF • TRH • ADH 	