

# تجميعات الهرمونات علم احياء ثاع

ملاحظة : هذه الملفات غير كافية وانما لتجميع الافكار بالمراجعة النهائية

## \*طرائق الاشارات بين الخلوية ( اتمتة ):

- اشارة صماوية ومثالها الهرمونات
- نظير صماوية مثالها الغلوكاغون الانسولين الغاسترين
- اشارة مشبكية ومثالها الاستيل كولين
- اشارة ذاتية ومثالها الاستروجين
- اشارة عصبية صماوية مثل النورادرينالين والاكسيتوسين و ADH
- اشارات فيرمونية اشارات الكائنات الحية

## \*العلاقة بين التنسيق العصبي والهرموني:

بينهما علاقة تكامل نوضحها :  
العصبي سريع قصير الامد-----اما الهرموني فبطيء طويل الامد

\* الهرمونات المنحلة والتي تنتقل بمصورة الد

اما الهرمونات المنحلة بالدسم فتنتقل مرتبطة ببروتين ناقل في مصورة الدم

يرتبط 90% منها ببروتينات الدم اما 10% منها يبقى حرا ويمثل الشكل الفعال للهرمون

## \* ماهي الغدد الصم والانسجة الصماوية في الجسم ؟

النخامة بفصيها - الصنوبرية - الدرقية - الكظرية - المناسل ( الاقناد ) - القسم داخلي الافراز من البنكرياس ( جزر لانغرهانس )

والانسجة : الكبد والكلي والقلبي ومخاطية المعدة والامعاء والوطاء

## \* تصنيف الهرمونات بحسب طبيعتها الكيميائية :

- (a) **هرمونات ببتيدية و بروتينية** : النخامية و الوطاء و جزر لانغرهانس
- (b) **هرمونات ستيروئيدية** : الهرمونات الجنسية وقشرة الكظر
- (c) **هرمونات امينية** : التيروكسين وال تيرونين

## \* الية عمل الهرمونات بحسب التصنيف السابق :

# **الهرمونات الببتيدية والبروتينية** : رسول اول ( الهرمون ) بروتين G ثم رسول ثاني وهو cAMP

# **الهرمونات الستيروئيدية** : دخول الهرمون الي الخلية ( الهولي ) ثم تشكيل معقد هرمون\_مستقبل ..... ثم ولوجها للنواة و حدوث الفعل الاستقلابي

# **الهرمونات الامينية** : ايضا دخول الخلية لكن عبورها للنواة ( حيث يوجد مستقبلها لترتبط به ) يميزها عن الهرمونات الستيروئية

- ملاحظة : التيروكسين يتحول ل تيرونين فور عبوره الغشاء الخلوي
- تتركب انظيمات استقلابية ( وظيفية )
- المتبقي من الهرمون يرتبط مع مستقبلات في جهاز كوندري فيسرع انتاج جزيئات الطاقة

## \*اليات السيطرة على عمل الغدد الصم :

- التنظيم بواسطة النخامة والوطاء :

- 1- الاتصال العصبي بين الوطاء والنخامة الخلفية ( الخلايا العصبية )
- 2- الاتصال الدموي بين الوطاء والنخامة الامامية ( عوامل الاطلاق )

يتم تنظيم ( نخامة-وطاء ) عن طريق **التلقيم الراجع** بنوعيه الايجابي والسلبى .....  
يتم ذلك عن طريق **تحسس** كمية الهرمون المقصود في الجسم ( الدم ) وهنا تصل **رسالة** من الجسم بكمية الهرمون ف اذا كانت قليلة عن المستوى الطبيعى مثلا :

التلقيم اليجابى	التلقيم السلبى
يأيد الرسالة القادمة ويدعمها فيقلل افراز الهرمون بالتاثير (تثبيط و تقليل الافراز) ايضا على الوطاء ثم النخامة ثم الغدة	يعاكس الرسالة القادمة ويزيد من افراز الهرمون بالتاثير (تحريض) على الوطاء ثم النخامة ثم الغدة

#ملاحظات# :

- الوطاء يؤثر على النخامة بعوامل الاطلاق **RELEASNG**

### **HORMONES**

- النخامة الامامية تؤثر على الغدد من خلال **هرمونات** ال MSH - TSH - .....

- **السلبى** يميل للحالة الطبيعية والاتزان الداخلى بينما الايجابى يبتعد عن الاتزان الداخلى ويفاقم التغيير

- **التنظيم المباشر** : هاد قصته بسيطه يعنى بكون عنا هرمونين بعاكسه بعض ... تذكرتوهن؟! يلا روجو راجعو هرمونات البنكرياس .... " الا نسولين والغلوكاغون....

بس يرتفع مستوى السكر بالدم البنكرياس يحاول يخفضه ويدخله ع الخلايا بواسطة الانسولين والعكس صحيح مع زميلنا بالمهنة الغلوكاغون

جدول لتجميع الهرمونات الواردة في الكتاب لزيادة ولا نقصان فقط بعرض

جديد:

الهرمون	مصدره	نوعه ومستقبله	ملاحظات تخص الهرمون
GH	النخامة الامامية	بروتيني \ غشائي	ينظم نمو العظام و لانسجة وهو هرمون ذو تأثير مباشر على الخلايا
MSH	النخامة الامامية	بروتيني \ غشائي	ينشط خلايا الجلد على انتاج الميلانين
PRL	النخامة الامامية	بروتيني \ غشائي	ينشط انتاج الحليب في الغدد الثديية
ACTH	النخامة الامامية	بروتيني \ غشائي	ينشط قشرة الكظر لافرازها هرموناتها
TSH	النخامة الامامية	بروتيني \ غشائي	ينشط الغدد الدرقية لافراز هرموناتها
FSH- LH	النخامة الامامية	بروتيني \ غشائي	هرمونات المناسل - تنشط الغدد الجنسية لافراز هرموناتها
OXT	يفرز من الوطاء تحرره النخامة الخلفية عند الحاجة	بروتيني \ غشائي	مقلص للعضلات الملساء في كل من الثدي والرحم والا

اسهر والبروستات			

اذا تحرر في الكلية يكون عمله اعادة امتصاص الماء... وا ذا تحرر بالاوعية الدموية يكون لتقبيضا	بروتيني \ غشائي	ايضا كالا ةكسيتوسين مفرزه الوطاه محرره النخامة الخلفية	ADH
تنشيط مورثات لتركب اكبر كم من البروتينات البنائية و الوظيفية	اميني \ نووي	من ةالخلايا الظهارية في الجريبات الدرقية	هرمونات الدرقية T3-T4
تثبيط اخراج الكالسيوم من العظام وطرح الكالسيوم مع البول	ببتيدي \ غشائي	من الخلايا C في الجريبات الدرقية	الكالسيتونين CT
يعاكس الكالسيتونين في عمله ( احفظ وحدة والتانبة عكسها)	\	من الغدد جارات الدرقية	الباراثورمون PTH
متعدد لكل هرمون وظيفة نتطرق لها لا حفا	ستيروئيدية \ هيولي	قشر الكظر	اللدوسترون - الكورتيزول و الهرمونات الجنسية

كمان لكل وحدة وظيفة	امينية \ غشائي  ( ركز هون بتخریط )	من لب الكظر ( لاتنس اذا تحررو بمشبك قلنا عنهن نواقل اما بالدم قلنا عنهن هرمونات	الادرينالين و النولرادرينالين وقليل من الدوبامين
تفتيح البشرة وتنظسم الدورات ا لايقاعية اليومية و الساعة البيولوجية والدورات التكاثرية لبعض الانواع الحيوانية		الغدة الصنوبرية	الميلاتونين

بتمنى كون ساعدتكن بهالملف البسيط وبرجع وباكد مانو كافي ك دراسة اولية انما هو شرح وتوضيح ثم تجميع للافكار اللي بتدرسوها من الكتاب الوزاري .

DR\_NAGHEM\_HASSOUN

النهاية

