

Contrôle du Système Endocrinien

OP4

Introduction

Rappels :
 { Embryologie
 Anatomie } hypothalamus
 hypophyse
 vascularisation

Régulation de la sécrétion hormonale

Axe hypothalamo-hypophysaire

Hormone { définition
 exemple
 action

Glande cible

Principaux axes de régulation

Biochimie des hormones

Nature chimique

Synthèse hormonale — H — { peptidiques
 stéroïdiennes
 amines

Sécrétion (libération) hormonale

Transport

Élimination

Mécanisme d'action

Recepteurs membranaires { couplés à la protéine G
 à activité tyrosine kinase

R. intranucléaires

Notion d'agoniste / antagoniste

Remarque

Évaluation des fonctions endocriniennes

Épreuves statiques

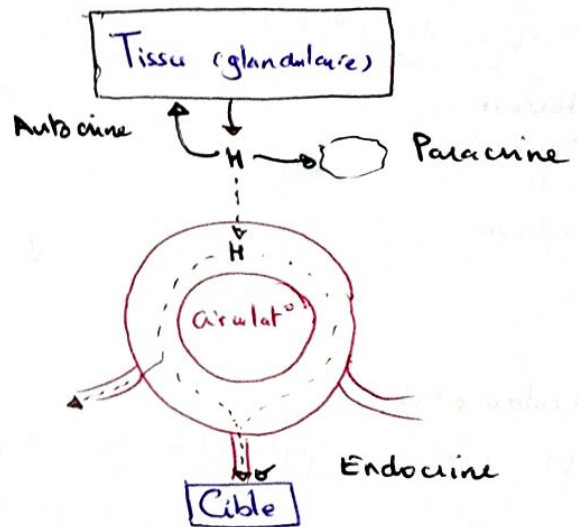
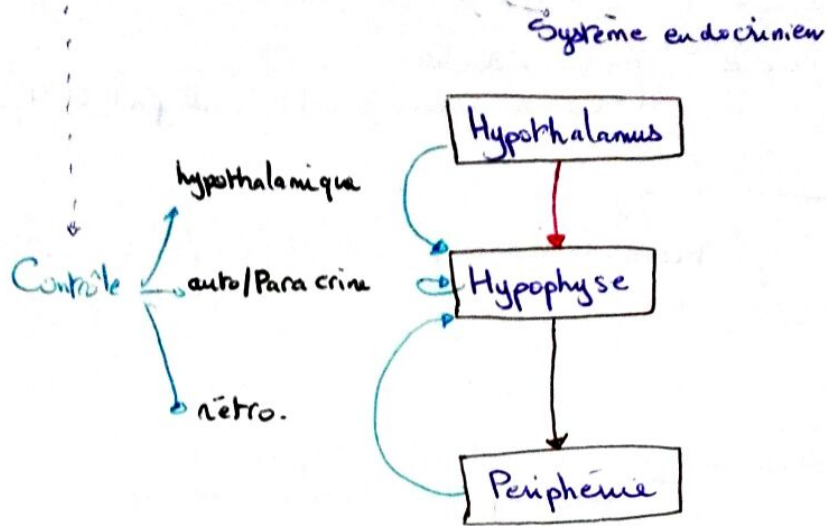
Épreuves dynamiques — Tests de — { stimulation
 freinage

Remarque

Conclusion

Contrôle du Système endocrinien

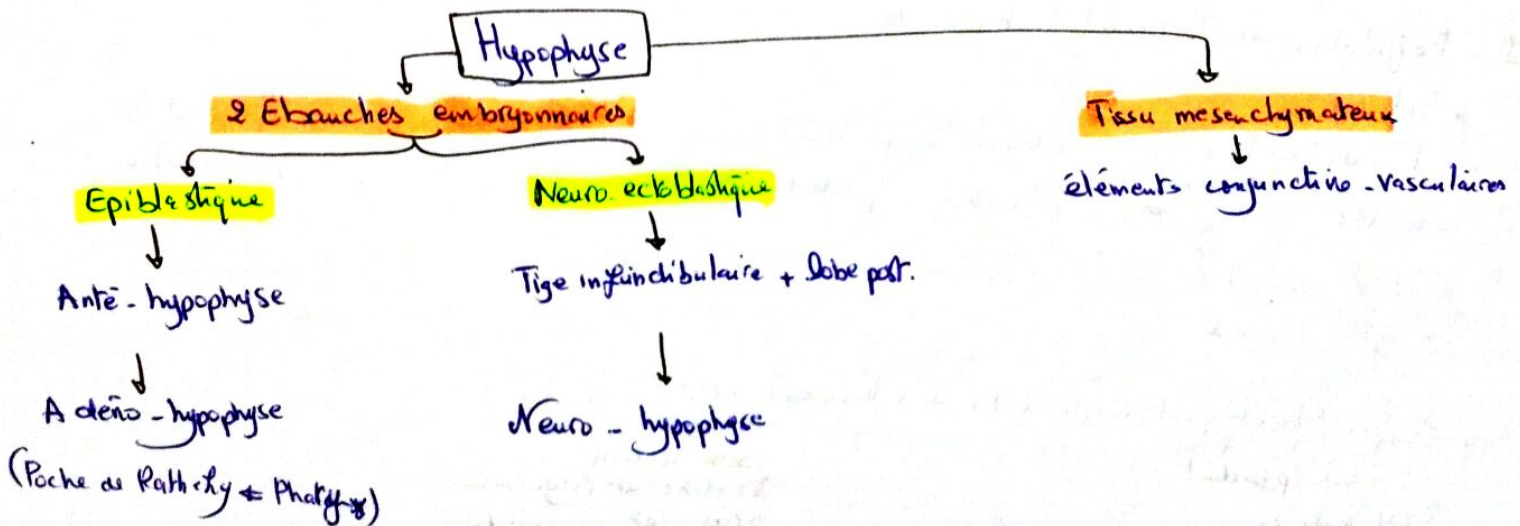
2- Introduction



H) → act°
 locale : auto/paracrine
 à distance : endocrine

II- Rappel :

→ Embryologie



→ Anatomie

Hypothalamus:

Ensemble de noyaux & bien individualisés
disposés de manière symétrique par rapport au V3

Synthétise

ADH

Ocytocine

Neuro-hormones pouvant stimuler/inhiber les sécrétions anté-hypophysaires

Hypophyse:

Glande située dans sa loge creusée dans l'os sphénoïde
portion appelée: le sellé turcique

tapissée par la dure mère → hypophyse située hors de la barrière hémato-méningée

Constituée de 2 lobes:

Postérieur

Tissu nerveux

- ADH
- Ocytocine

Antérieur = Tissu glandulaire

♀

- Corticotropes
- Thyrotropes
- Somatotrope
- Lactotropes
- Gonadotropes

→ Vasculatisation

Système veineux porte située entre 2 plexus capillaires

Hypothalamus

Plexus hypothalamo-infundibulaire

Infundibulum

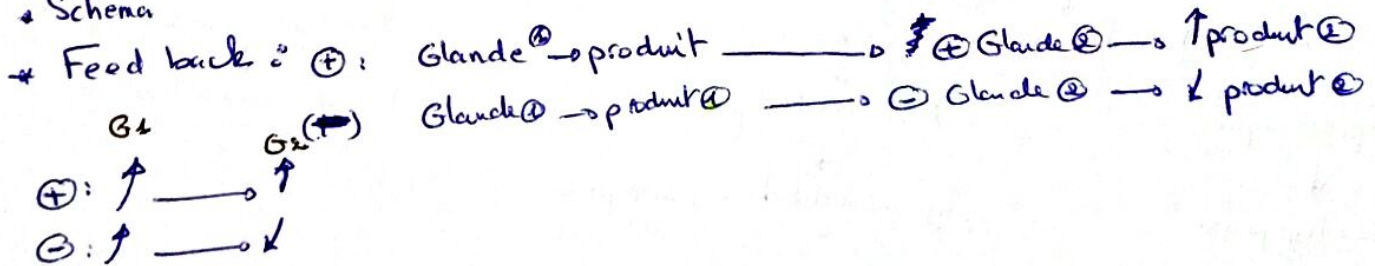


anté-Hypophyse

Capillaires de l'anté-hypophyse.

III - Régulation de la sécrétion hormonale

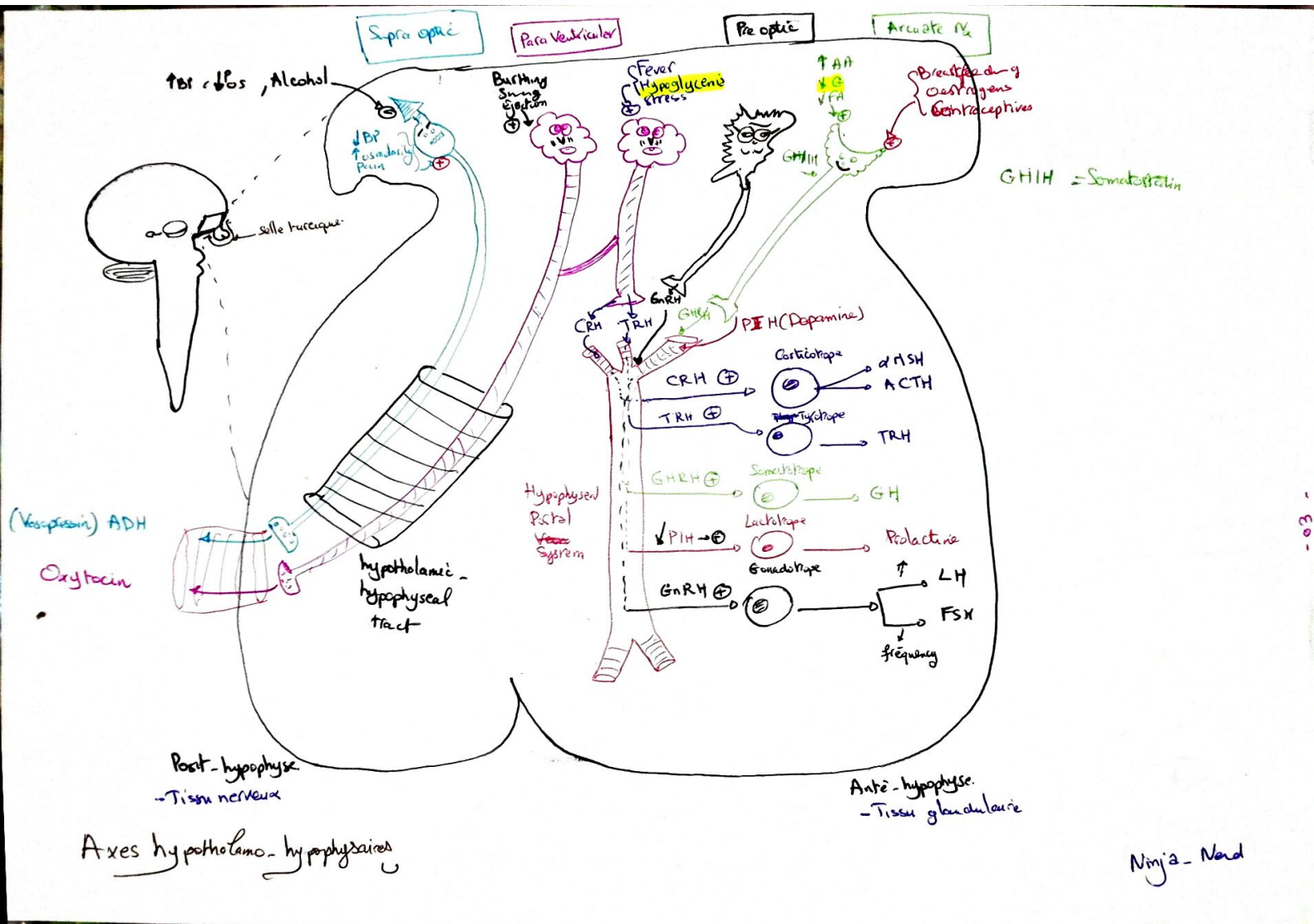
* Schema



* Le feed back peut exister entre une hormone et sa son

STH et glycémie

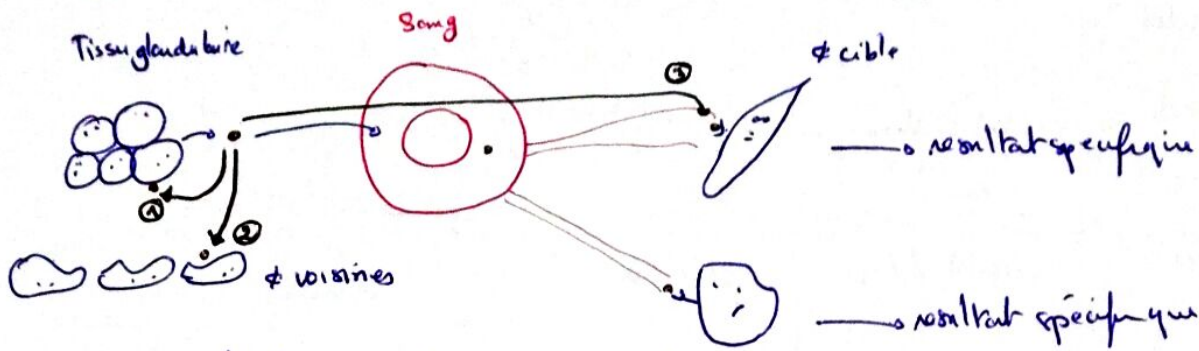
Insuline et Glycémie
ADH et osmolarité



III - Régulation de la sécrétion hormonale.

① Axe hypothalamo-hypophysaire + boucles de rétro-contrôle (-) et (+) extrême.

② L'hormone.



Hormone = molécule qui pénètre / traverse le tissu glandulaire
 → déversée dans le sang
 → agit sur une cible
 → exerce une action spécifique sur une cible
 → agit sur des cibles différentes

- Action
- ① autocrine → sur la m.c. qui l'a produite
 - ② paracrine → sur des c. de voisinage
 - ③ endocrine → sur des c. distantes qu'elle atteint via le sang

④ Neurocrine → molécules peptidiques neuro endocrines.
 - ADH
 - Ocytocine.

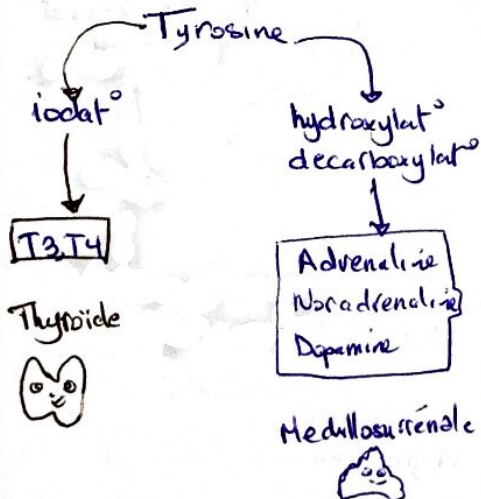
⑤ La glande cible: Surrénale, Thyroïde, Gonades.

IV - Biochimie

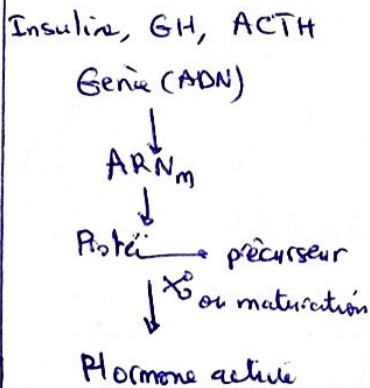
① Nature + Synthèse

Amines: dérivées de Tyrosine

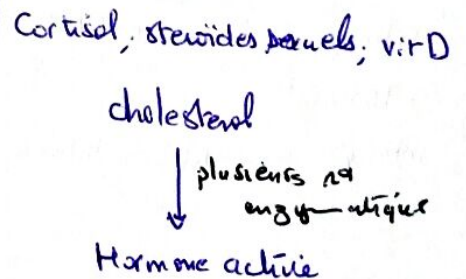
H.T., Adrenaline, Dopamine



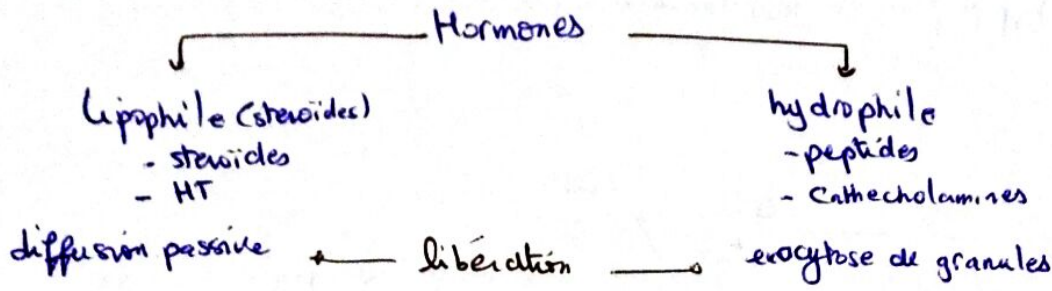
Peptidiques



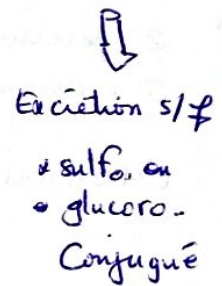
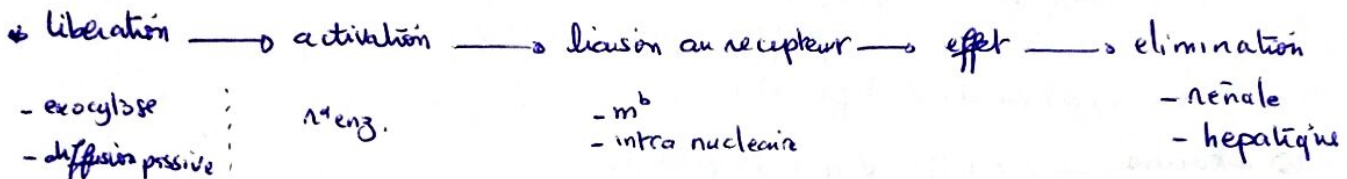
Stéroïdes: dérivés de cholestérol



② Libération hormonale, Transport et Élimination



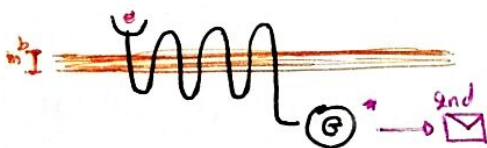
Seule la fraction libre est active



③ Les récepteurs

Recepteurs Membranaires

Couplés aux protéines G

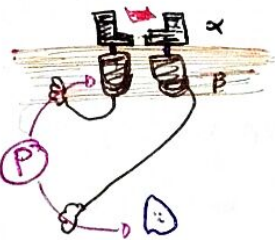


extra φ → liaison de l'H⁺

7 Transm^b

intra φ → en relat° avec Protéin⁶

R. à activité tyrosine kinax



α/β → extra φ : liaison HT

α/β → Transm^b → activité TyrK

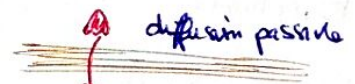
← phosphorylation

du R lui mⁱ.

Auto(P)

d'autres protéines

R. intranucléaires



Regulat° de la Transcrypt°

ARN_m

Protéines

↑ H → ↓ n^{bre} R

Glucagon
ACTH, Prolactine

Insuline

Stéroïdiennes
Thyroïdiennes

Notion



VI - Evaluation des fonctions endocriniennes

Epreuves statiques

Dosage du taux hormonal

- plasmatique (FT4)
- urinaire (cortisol libre ur)

Tenir compte de :

- biorhythmes de sécrétion
- interactions médicamenteuses
- situations particulières :
Grossesse

Epreuves dynamiques

Stimulation

suspicion d'↓ fonctionnement

déficit H) de croissance (G.H)

↓
Test à l'hypoglycémie insulmique

Freinage

suspicion d'↑ fct-

- intégrité du rétrocontrôle
- site du déficit

Sd de Cushing

↓
Test de freinage par dexaméthasone