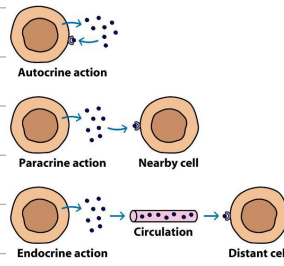


④ Généralités sur les Hormones

autels

- jonctions lacunaires
- molécules d'adhésion
- messagers extra φ
- * Humorale → Endocrine
- * Voie nerveuse → paracrine (sur une autre φ)
- * locale → autocrine (sur la m φ)

signalisation inter φ



messagers chimiques (1^{er} msg)

- Hormone
- Neurotransmetteur
- Neuro hormone
- Cytokines (glycoprotéines) ← Paracrine, Autocrine
- Facteurs de croissance

Classification

H. Hydrosoluble

aucun mécanisme de transport spécifique

R membranaires

[] faible et apparition rapide de l'action

H. Liposoluble

liée à des transporteurs

R intra φ (cytosol / Noyau)

Zes transporteurs des H

- protéines ou glycoprotéines
- prolonge la 1/2 vie
- Ajustement
- réservoirs d'H

Zes recepteurs

- spécificité
- Affinité
- Réversibilité

→ liaison non covalente

- Saturabilité - nbx est
- Ceuillage

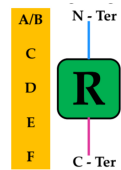
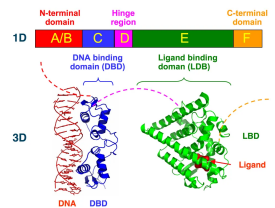
Forme libre → Forme Active

1- Transmembranaire

- canal ion
- non canal ion
- non couple prot G
- couple prot G
- R ENZ
- R couple à une ENZ

2- Nucleaire

Structural Organization of Nuclear Receptors



signalisation intra φ

Zes cascades de signalisation

- Interagit avec d'autres prot / lipide membranaire
- ENZ de signalisation: Kinases / phosphatase (+P, -P), d'autres prot
- molécules de signalisation intra φ
- ENZ de signalisation

Zes 1^{er} msg

Recepteurs

Proté adaptatrice

Zes effecteurs 1^{er}

Zes 2nd msg

Zes effecteurs 2nd

① Glucagon

R CPG

Prot G

Adénylate cyclase

⊖ par la phosphodiesterase

AMP c

Prot Kinase A

→ glycogénolyse

② Adrénaline

R CPG

Prot Gq

phospholipase C

→ Hydrolyse PIP₂

DAG

Hydrophobe

Prot Kinase C

IP₃

R canal Ca²⁺

→ CAM Kinase

③ Insuline

R tyrosine

IRS

"insulin receptor substrate"

PI3K

(phosphoinositide 3 kinase)

PIP₃

Prot Kinase B

→ Glut₄

④ NO

R Guanylate

cyclase

aucun

Guanylate cyclase

GMPc

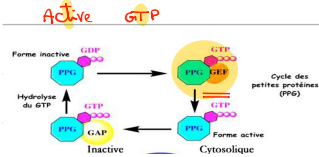
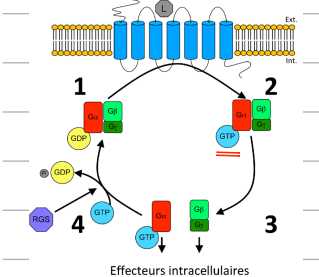
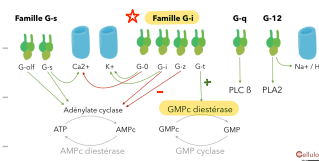
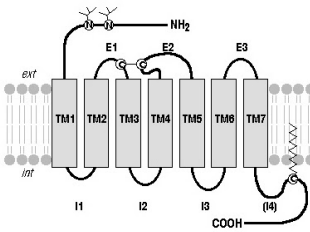
à partir de GTP et non pas GMP

Prot Kinase G

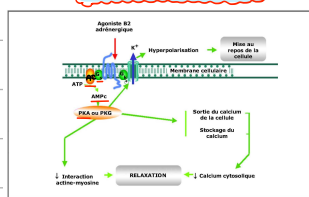
Les voies de signalisation

RCPG

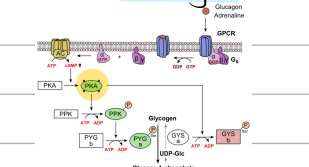
recepteur couple prôt G



Ex: R β adrénergique

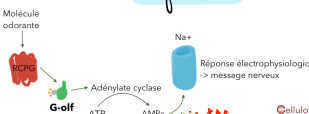


Ex: Glucagon

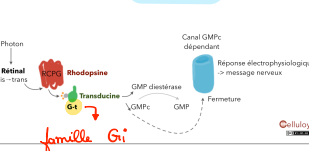


prôt Kinase A inactive glycogène synthase

Ex: olfaction

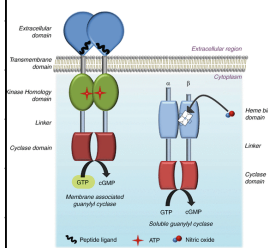


Ex: vision



RGC

R Guanylate Cyclase

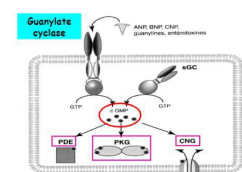


→ Facteur natriurétique

atrial

→ NO

Etude des Récepteurs à activité Guanylate cyclase

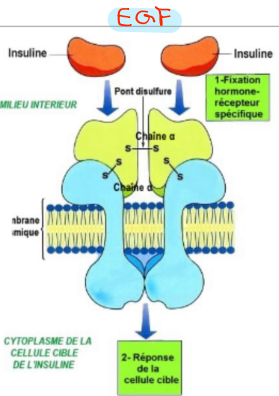


R associée à activité tyrosine Kinase

1- R tyrosine Kinase

R de l'insuline

Facteur de croissance



autophosphorylation
se dimérise

2- R couplé à

une TK

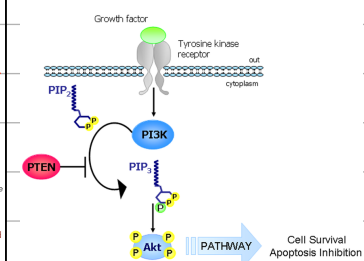
→ JAK

→ Src

R sérine /
Thréonine
Kinase

→ Intrinsèque

→ Extrinsèque



PTEN ⊖ PI3K

recepteurs canaux ioniques

1- R ionotropique

→ R trimérique

activés par l'ATP

purinergique

• P2 Y

• P2 X

→ R tetramérique

activé par la

glutamate

→ R pentamérique

nicotinique de

l'ACH

→ R pentamérique

nicotinique de

l'ACH

→ R pentamérique

nicotinique de

l'ACH

→ R pentamérique

nicotinique de

l'ACH

→ R pentamérique

nicotinique de

l'ACH

→ R pentamérique

nicotinique de

l'ACH

→ R pentamérique

nicotinique de

l'ACH

→ R pentamérique

nicotinique de

l'ACH

→ R pentamérique

nicotinique de

l'ACH

→ R pentamérique

nicotinique de

l'ACH

→ R pentamérique

nicotinique de

Recepteurs nucléaires

• Cholestérol

• H. stéroïdes

• Acide biliaire

• H. thyroïdiennes

• Melatonine

• Vit D3 AR

• Leucotriène

• X' hème

1- Type 01

cytosole → noyau

androgène, œstrogène, stéroïdes

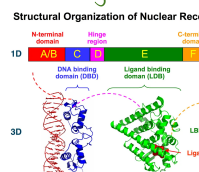
progestérone, glucocorticoides

2- Type II

Tjr dans le noyau

H. Thyroïde

Structure Organization of Nuclear Receptors



structure en doigt de zinc

A/B: Longueur variable, facteur de régulation

C: Domaine en doigt de zinc

domaine de fixation sur la séquence HRE

HRE (Hormone responsive element) de l'ADN

D: Ovarienne, permet le changement de conformation du R et sa dimérisation

c'est le plus petit

E: domaine de fixation au ligand (H)

F: Flexibilité fonctionnelle

D: séquence spécifique NS

Translocation nucléaire R

* Facteur de transcription → une protéine qui peut être activée par un signal et ensuite provoquer la transcription de l'ADN → ARNm