




Sécrétions hormonales placentaires

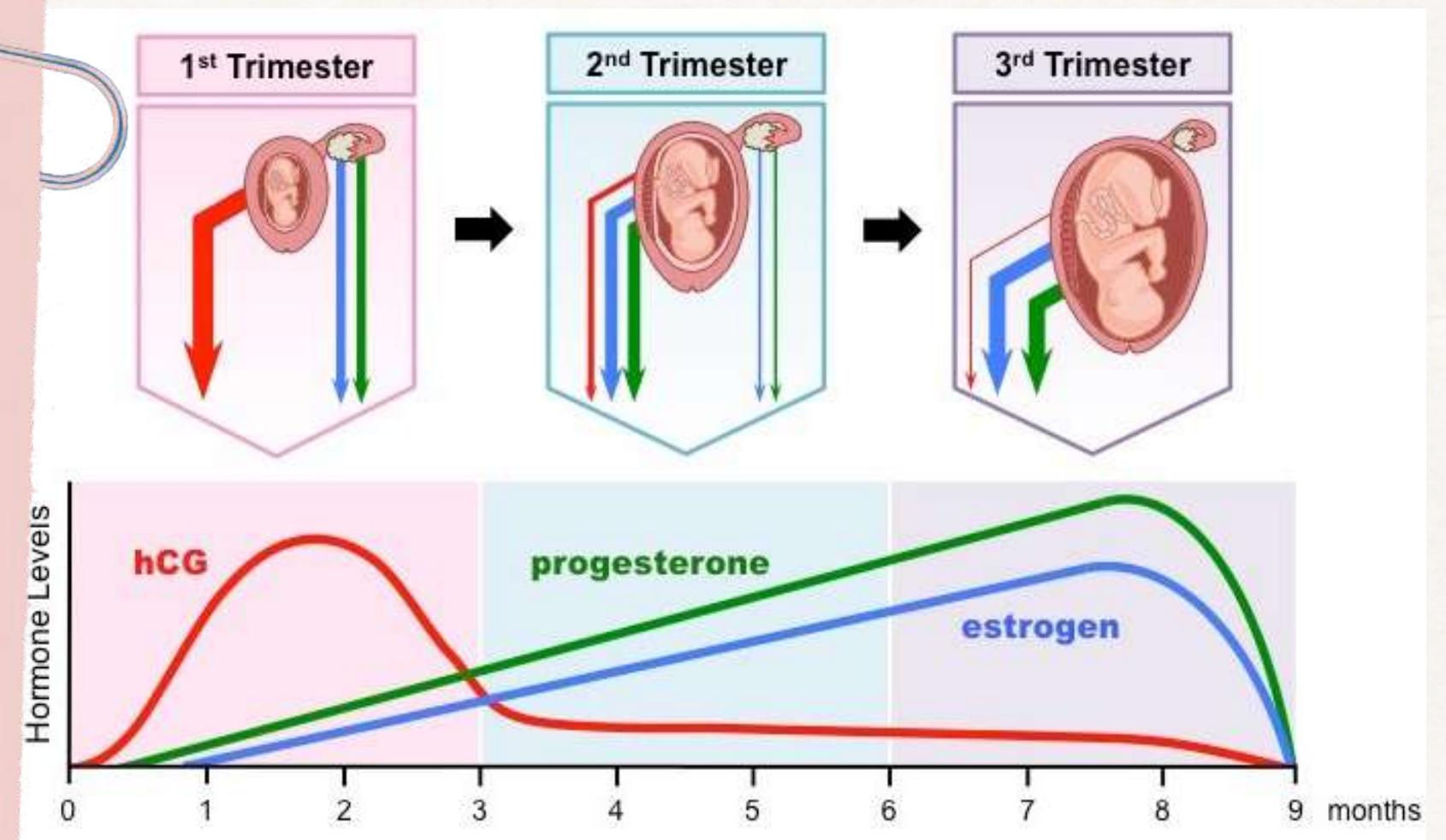


Cours n°2
Présenté par:

Auréliement

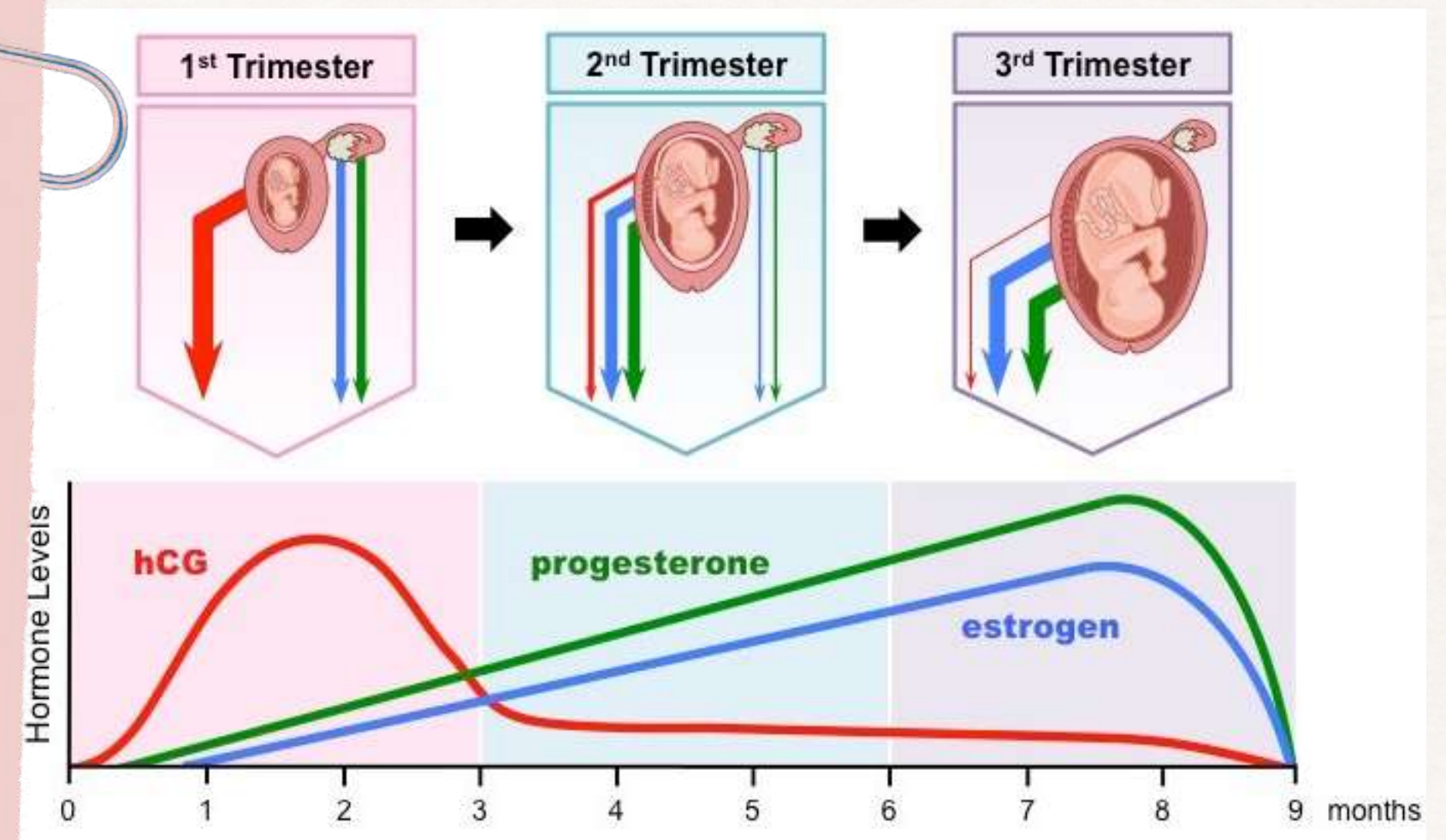
Généralités

- Le **placenta humain** est caractérisé par l'intensité et la spécificité de ses fonctions hormonales.
- Ces hormones ont un rôle essentiel dans :
 - L'**établissement** et le **maintien** de la grossesse
 - L'**adaptation** de l'organisme maternel
 - La **croissance** et le **développement** du fœtus
 - Le mécanisme de la **parturition** (=l'accouchement)



Généralités

- La fonction **endocrine** du placenta permet la sécrétion de 2 grands groupes d'hormones :
 - Les hormones **polypeptidiques**
 - Les hormones **stéroïdes**
- Le placenta permet aussi la sécrétion d'autres facteurs hormonaux qui ne font pas partie de ces deux grands groupes



Hormone Gonadotrophine Chorionique humaine (hCG)

Composition

- L'**hCG** est formée de 2 sous-unités

ALPHA

- **commune** à la FSH, la LH et la TSH
- composée de **92 AA**
- codée par **un seul gène** situé sur **K6**

BÊTA

- **spécifique** : on repère cette sous-unité, on sait forcément que c'est de l'hCG
- composée de **145 AA**
- codée par **un gène spécifique** sur **K19**

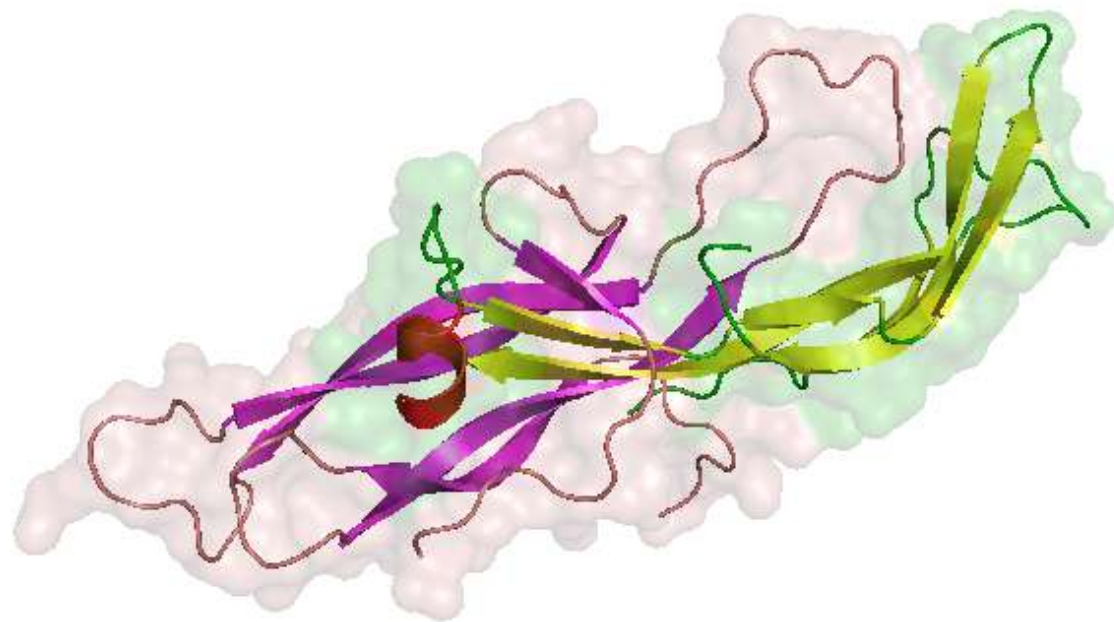
Utilisation

L'hCG est utilisée régulièrement pour :

- réaliser les **tests de grossesse**
- rechercher des **anomalies embryonnaires ou fœtales** (par dosages)

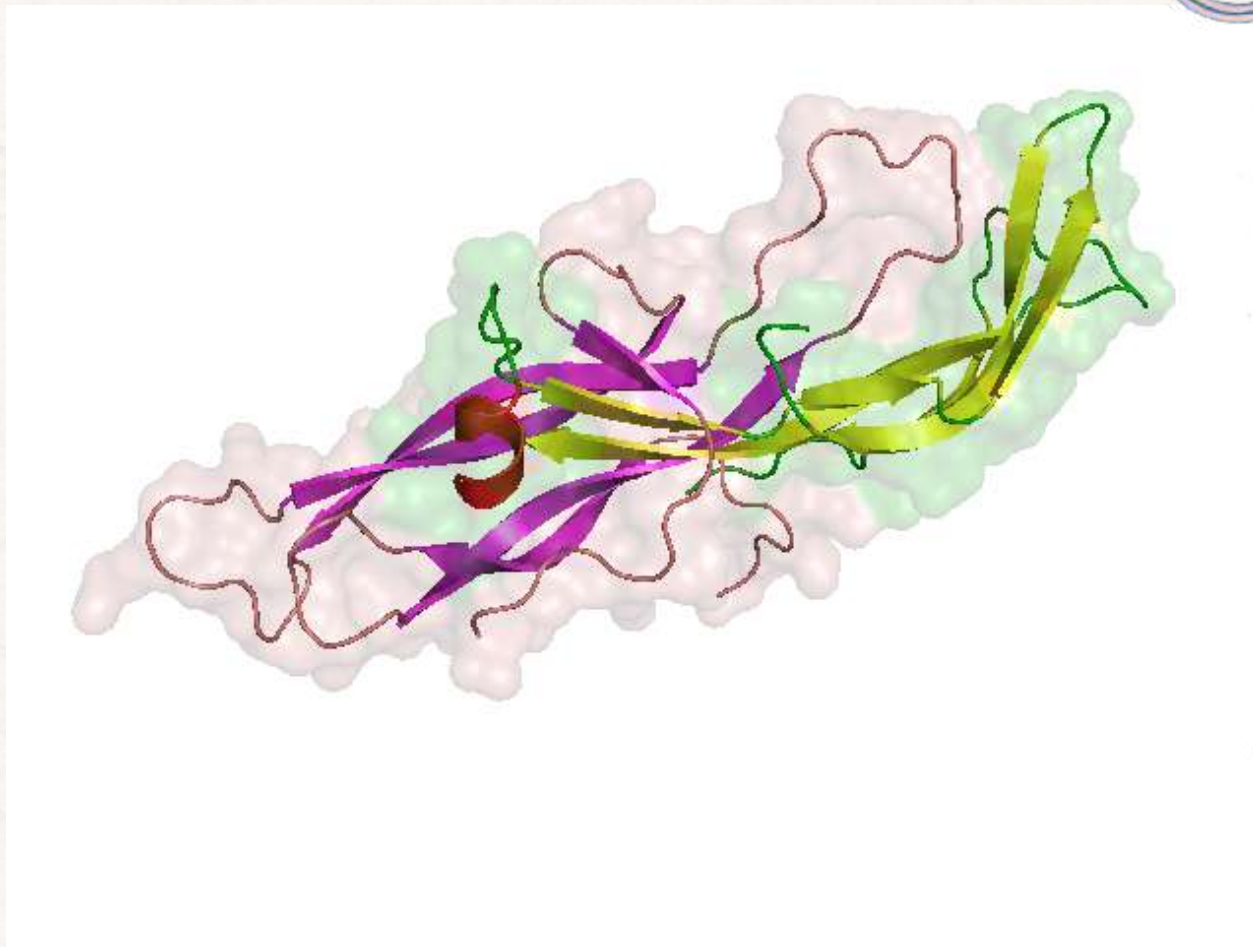
Des taux d'hCG anormalement élevés ou abaissés chez la mère peuvent nous permettre de suspecter :

- anomalie du **développement placentaire**
- anomalie **chromosomique** (T18, T21, ...)



Hormone Gonadotrophine Chorionique humaine (hCG)

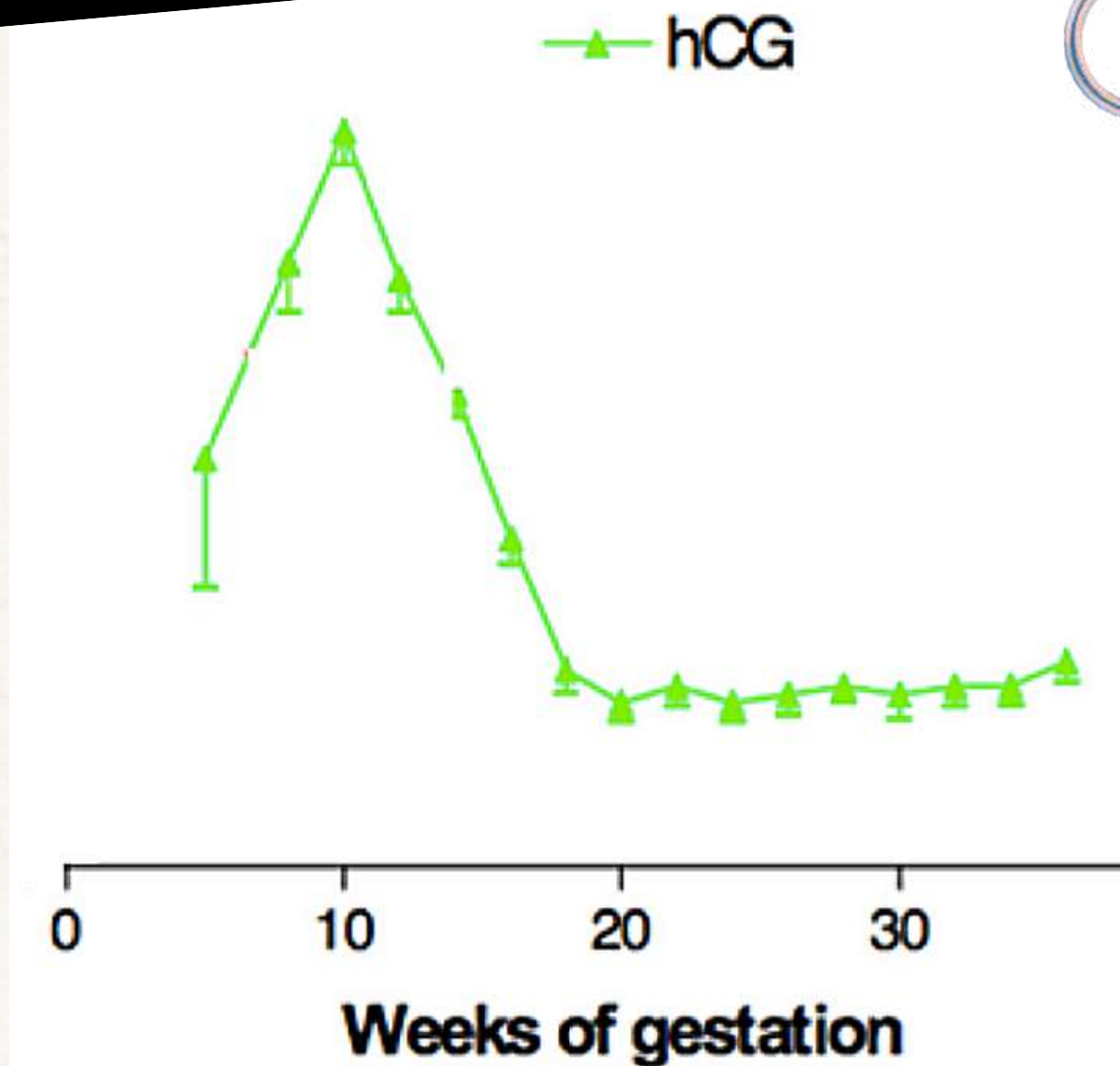
Rôle



- L'hCG est le **premier message soluble** émis pour **prévenir** l'organisme maternel de la grossesse
- Elle va permettre de **transformer** le corps jaune ovarien cyclique en corps jaune ovarien gravidique permettant le **maintien de la sécrétion** ovarienne de progestérone pendant **6 semaines**.
- Ce signal est donc le **signal de départ** extrêmement important pour permettre le maintien de la grossesse

Hormone Gonadotrophine Chorionique humaine (hCG)

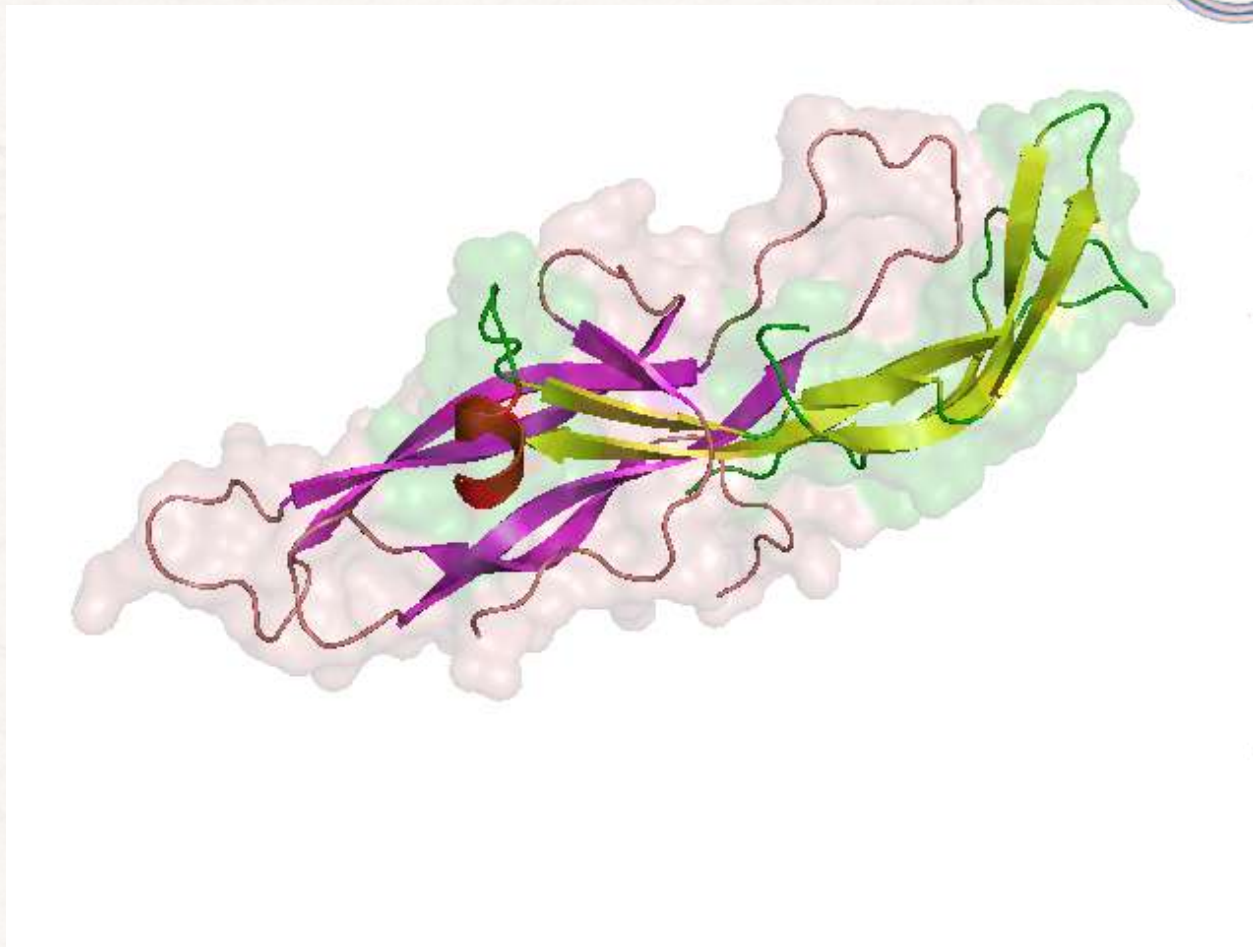
Concentration



- Synthétisée très précocement dès J7 après fécondation (= dès l'implantation)
- Augmentation progressive des concentrations : atteinte du pic à la 12ème SA
- Puis **diminution** au 3ème mois
- Et enfin **stagnation** du taux d'hCG

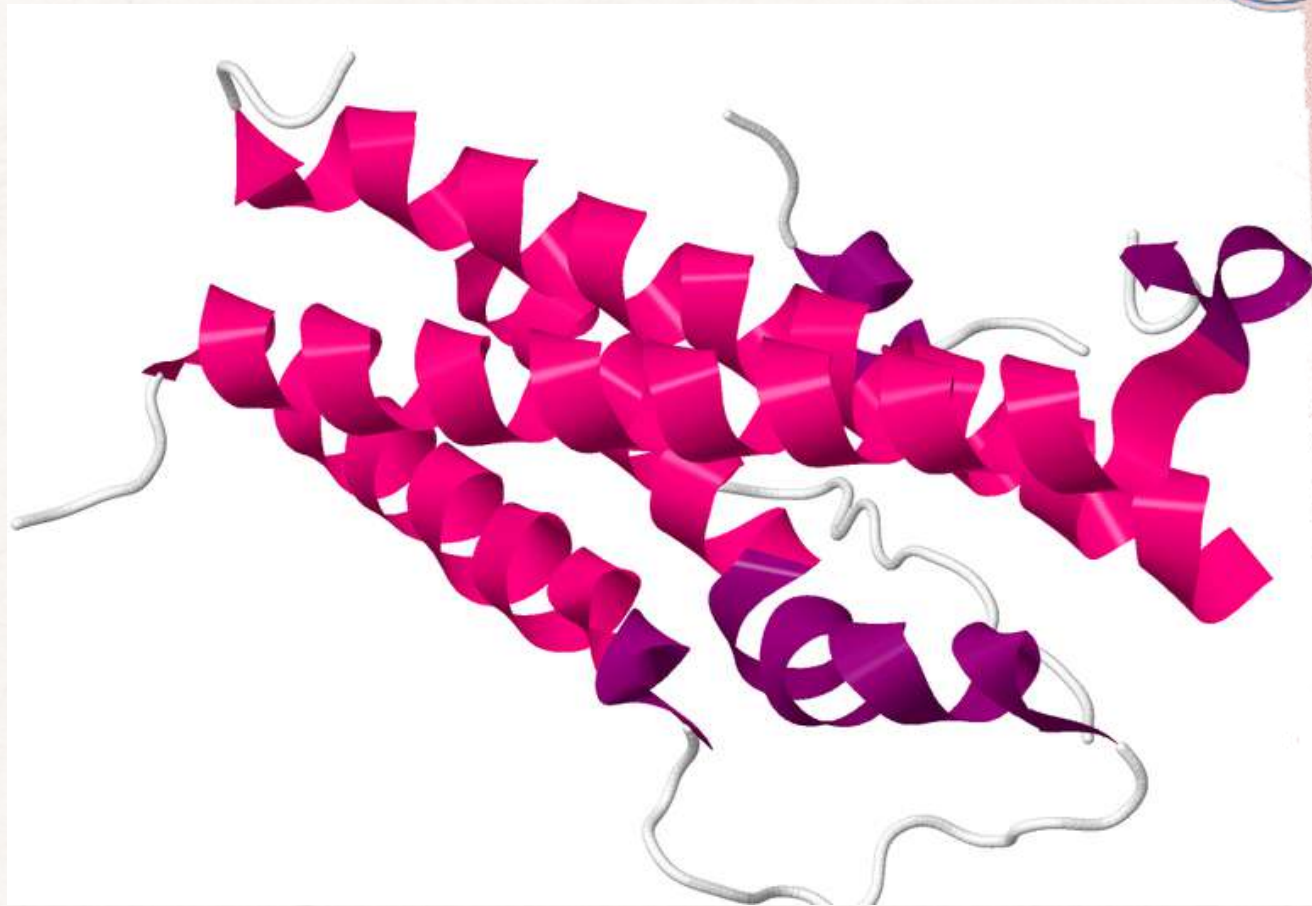
Hormone Gonadotrophine Chorionique humaine (hCG)

Facteurs de modulation



- Plusieurs facteurs vont **moduler la production d'hCG**
 - **L'AMPc** : agit sur le niveau de transcription
 - **L'EGF** : influence les taux de sous-unités et leur stabilité
 - **Autres** :
 - Facteurs de croissances : activine, inhibine....
 - Cytokines : IL-1, IL-6
 - Stéroïdes : progestérone, glucocorticoïdes
 - La **formation du syncytiotrophoblaste** : boucle autocrine

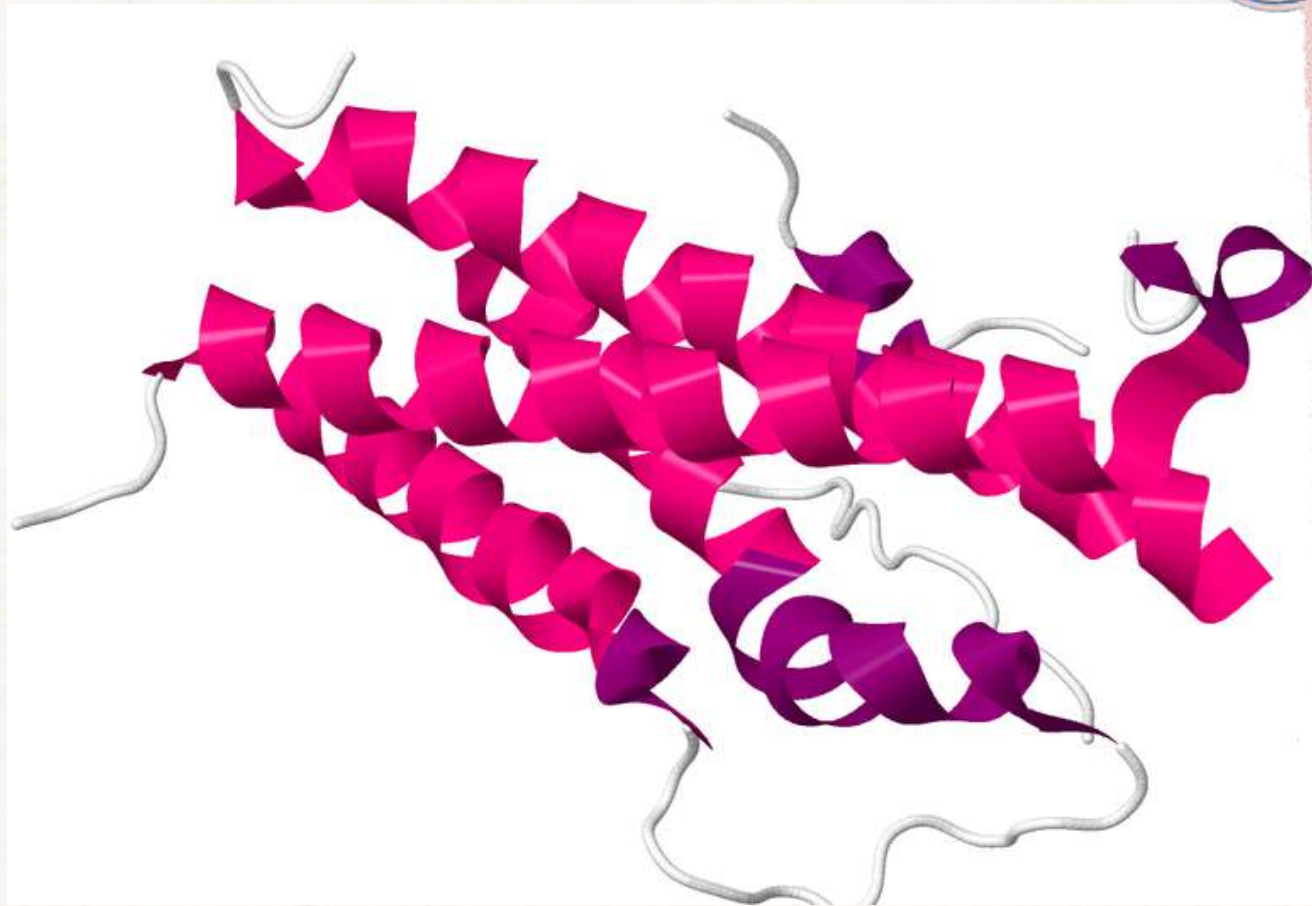
Hormone Lactogène Placentaire (hPL)



Composition

- Aussi appelée Hormone Chorionique Somatomammotrophique
- Elle est constituée d'une **simple chaîne** polypeptidique **non glycosylée**.
- Elle possède **85% d'homologie** avec la structure de l'**hormone de croissance hypophysaire**.

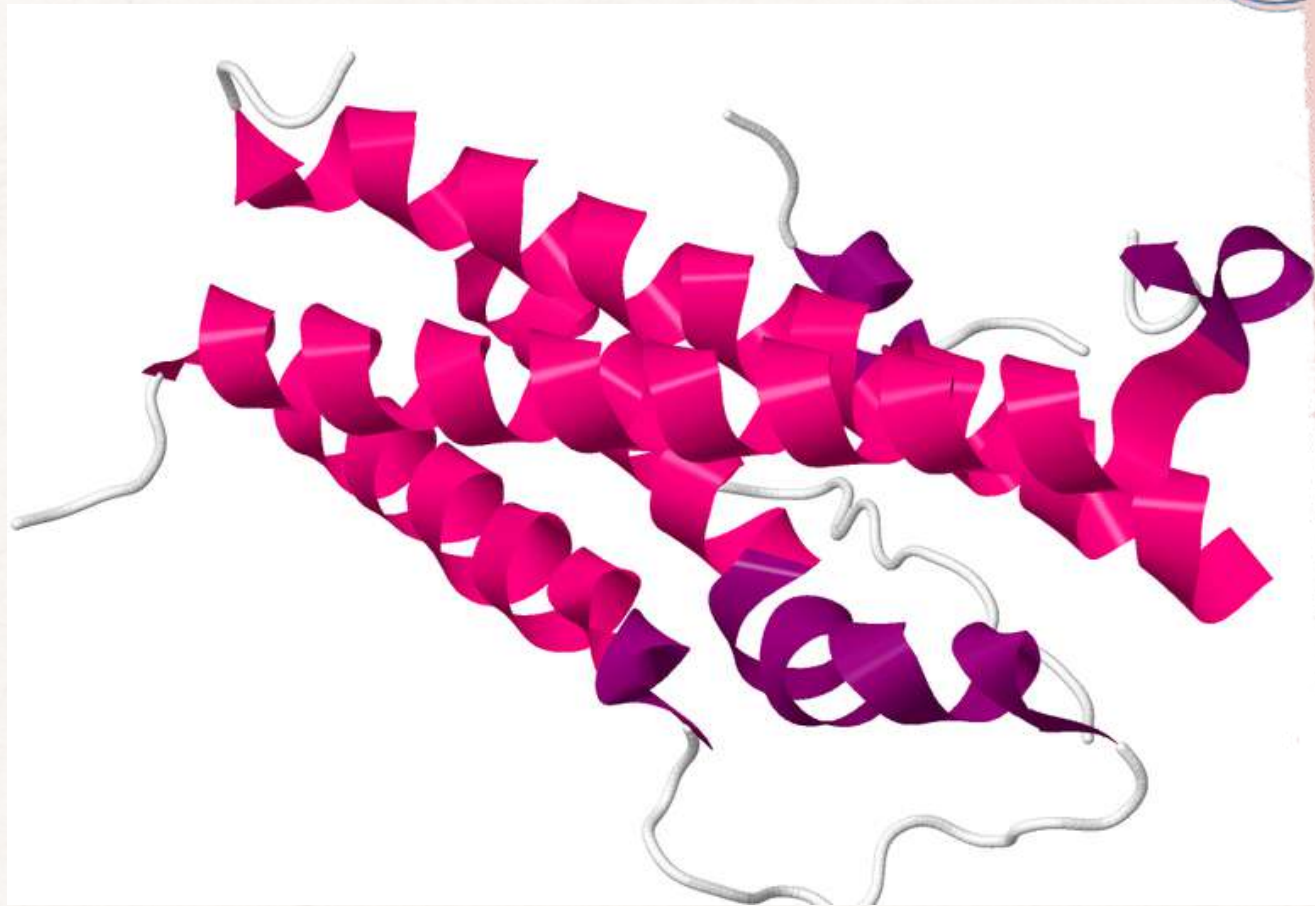
Hormone Lactogène Placentaire (hPL)



Concentration

- C'est l'hormone **peptidique** la plus abondamment produite par le placenta humain.
- Synthétisée uniquement durant la **grossesse** par le syncytiotrophoblaste
- **Détectable** dans le sang maternel dès la 3ème SG
- Augmentation de sa concentration jusqu'au terme, c'est le reflet de la masse placentaire
- Sa synthèse est contrôlée par plusieurs gènes, exprimés spécifiquement dans le placenta, situés sur le bras long du K17 (17q22-24)

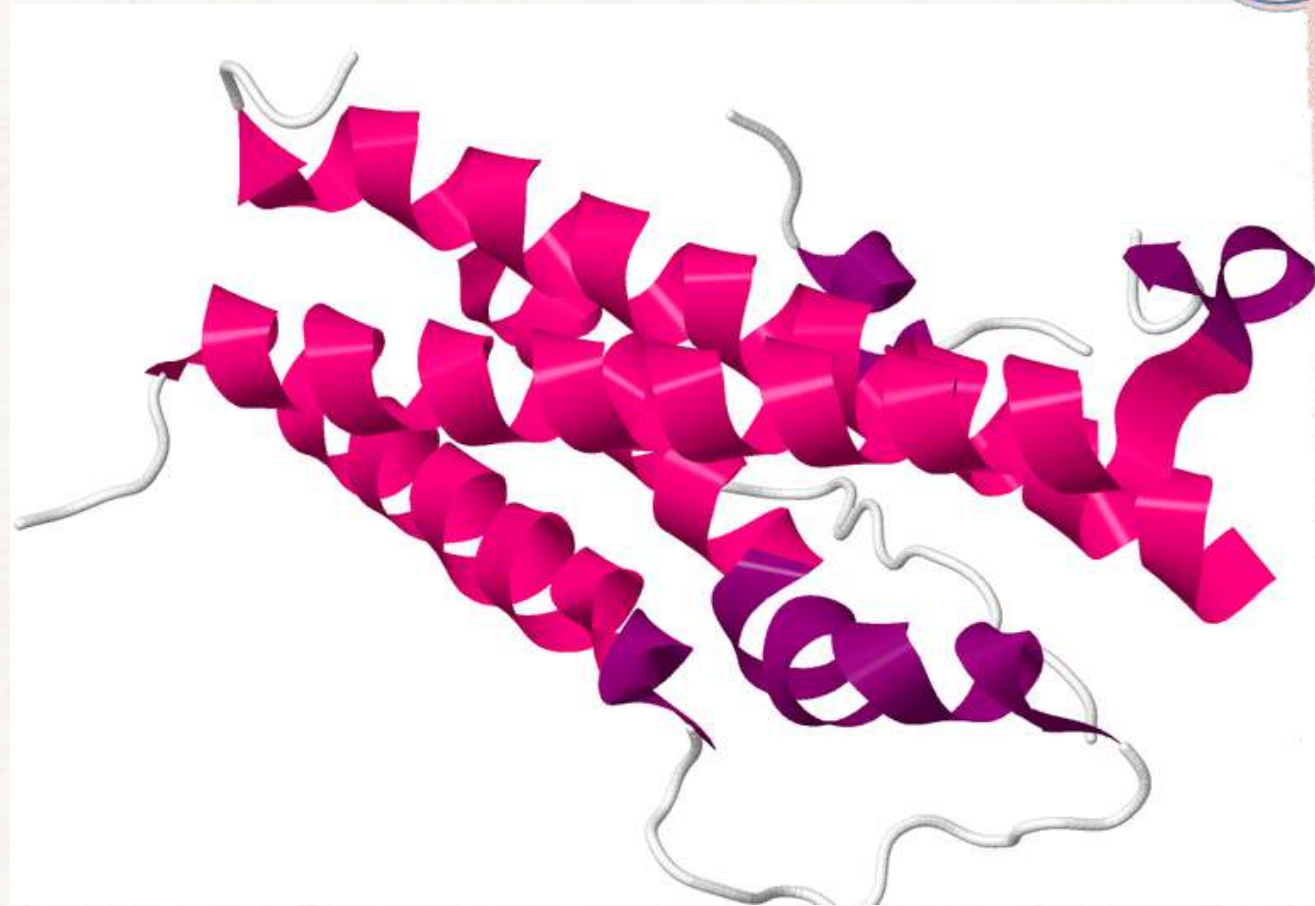
Hormone Lactogène Placentaire (hPL)



Rôle

- Sa signification physiologique est **imparfaitement connue**
 - elle favorise l'apport de nutriment au fœtus : antagoniste de l'insuline sur le métabolisme maternel
 - action directe sur le métabolisme fœtal ?

Hormone Lactogène Placentaire (hPL)



Facteurs de modulation

- Elle possède plusieurs **facteurs de modulation** de sa sécrétion :
 - Facteurs de croissance
 - Lipoprotéines, opiacés, angiotensine II
 - Corrélation ++ au développement du syncytiotrophoblaste

Hormone de Croissance Placentaire = GHP = hPCH

- La GHP est le produit du gène hGH-V exclusivement exprimé dans le placenta
- En début de grossesse, la **GH circulante** de la mère est d'origine hypophysaire
- Après la 1ère moitié de la grossesse, **hPGH remplace** progressivement la **GH hypophysaire** devenant **indélectable**
- Son rôle physiologique est **mal connu** :
 - rôle sur le métabolisme maternel
 - rôle sur le métabolisme foetal
 - rôle sur le développement des fonctions placentaires ?

Les autres hormones polypeptidiques

- L'inhibine A et l'activine A sont des hormones dimériques ayant un rôle **modulateur** sur la **sécrétion hormonale trophoblastique**
- La leptine possède une **concentration élevée pendant la grossesse**, qui **chute dans le post-partum (PP)** car elle est d'origine placentaire. Elle stimule la sécrétion **d'insuline**, la **captation de glucose** et **l'oxydation des acides gras** (contrôle du poids corporel et de la balance énergétique)

○



Merci

à vous !

La
Maïeutique
vous aime
<3