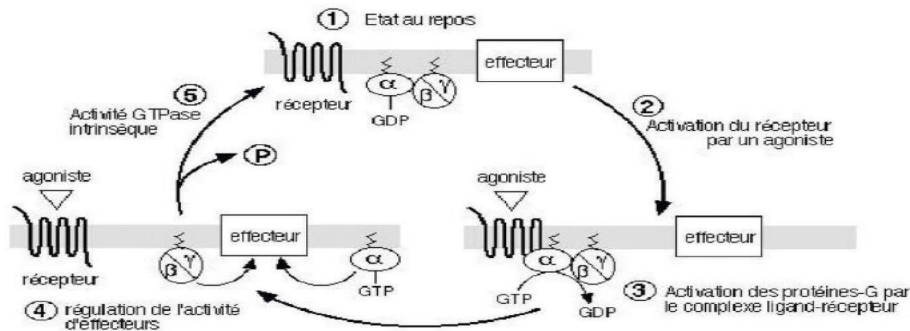


Corrigé-type examen d'endocrinologie fonctionnelle

R 1 : Récepteur couplé à la protéine G :

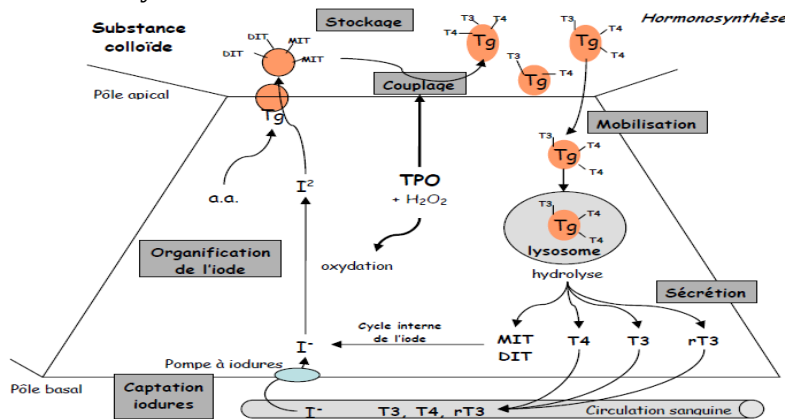
Les récepteurs couplés à la protéine G sont des récepteurs transmembranaires composés d'une chaîne d'acides aminés qui traverse plusieurs fois la membrane plasmique (sept segments). ces récepteurs chargée de reconnaître un message externe, (exemple. hormones) ils activent la protéine G (G : guanosine diphosphate) formée de trois sous-unités (α , β , γ) qui permet le transfert d'informations à l'intérieur de la cellule.(à un effecteur ex : système enzymatique)



Etape 1 : Etat initial (les sous unités(α , β , γ) de la PG sont associés, **Etape 2 :** liaison du ligand , changement de la conformation du récepteur et association de PG au complexe récepteur-ligand ,

Etape 3 : Diminution de l'affinité de α au GDP et remplacement de GDP par GTP , dissociation de α et de β/γ . **Etape 4 :** Couplage de α à l'adenylylate cyclase et activation de l'enzyme : formation du second messager AMPc. **Etape 5 :** retour à l'état initial

R. 2 : Synthèse des hormones thyroïdiennes



Etapes :

- 1- Capture d'iodes circulants à l'aide de pompe à iodes I^- . ATP dépendante avec co-transport sodique
 - 2- L'oxydation de l'iode par la Thyroperoxydase (TPO) en présence d' H_2O_2 .
 - 3- Liaison de l'iode oxydé avec Thyroglobuline (TG) donnant naissance aux précurseurs des hormones thyroïdiennes : Mono-iodo-tyrosine (MIT) et D-iodo-tyrosine (DIT).
 - 4- Couplage des MIT et DIT par intervention de TPO et stockage de Thyroglobuline porteuse des hormones thyroïdiennes (prohormones) dans la cavité colloïde.
- Rôles physiologiques majeurs des hormones thyroïdiennes : Métabolisme (production de chaleur et augmentation de VO_2 , croissance et développement (os, système nerveux) , fréquence cardiaque, accélération du transit)..

Signes cliniques d'hypothyroïdie : fatigue intense, sensation de froid, prise de poids (par baisse du métabolisme), bradycardie, HTA, peau sèche, constipation (transit lent)...

R 3 : Etapes de synthèse de la mélatonine

Pendant la nuit (obscurité), la Noradrénaline active les récepteurs de la glande pinéale qui produise une enzyme limitante appelée NAT conduisant à la sécrétion de la mélatonine à partir de l'acide aminé tryptophane
 Pendant le jour (ou la lumière) les photo-récepteurs de la rétilne convertissent la lumière en impulsions électriques transmises aux noyaux suprachiasmatiques de l'hypothalamus qui inhibent par la suite la sécrétion de la noradrénaline et donc la mélatonine.

R4 :

1- hormones et le tissu glandulaire responsable de ça sécrétion principale:

ADH	Ocytocine	Aldostérone	Noradrénaline
Hypothalamus (stockée et libérée par le posthypophyse)	Hypothalamus (stockée et libérée par le posthypophyse)	Corticosurrénale : (zone glomérulaire)	les cellules chromaffines de la médullosurrénale, mais aussi par le tissu nerveux

2- cellules glandulaires et hormone sécrétée :

Pinéalocte	Cellule α de Langerhans	Cellule claire de la Thyroïde	Cellule principale de la Parathyroïde
Mélatonine	Glucagon	Thyrocalcitonine	Parathormone (PTH)

R05 :

1- Maladie d'Hashimoto : maladie auto-immune qui provoque une hypothyroïdie, les anticorps détruisent la thyroïde (TPO, Thyrocytes..) Symptômes : goitre, fatigue, signes cutané (peau et cheveux) prise de poids. Diagnostic : bilan biologique : TSH élevée, T4 et T3 basses, présence des anticorps anti-TPO. Imagerie.

2- Maladie de Graves : Maladie auto-immune qui provoque une hyperthyroïdie ; les anticorps stimulent les récepteurs de TSH (Anti-R-TSH) ;le résultat est une sécrétion en excès de T3 et T4. Symptômes : goitre (hyperthyroïdie), exophtalmie (yeux exorbités) transit accéléré (diarrhée) et perte de poids. Diagnostic : bilan : T3 et T4 élevées, TSH souvent basse, présence des anticorps anti-récepteurs de TSH). Imagerie

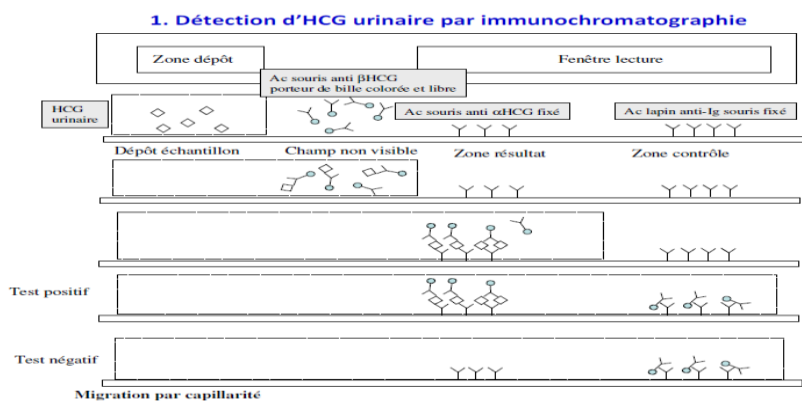
3- Un patient est considéré diabétique si la glycémie à jeun $\geq 1,26$ g/l. à deux reprise, et également confirmée si la glycémie est supérieure à 02 g/l, deux heures après ingestion de 75 g de glucose.

- Le test d'hémoglobine glyquée : Diagnostic du diabète sucré et évaluation de l'équilibre glycémique au cours des 3 derniers mois

4- a- Mécanisme des contraceptives hormonaux :

a- Blocage de l'ovulation par inhibition de LH et FSH, **b-** Modification du glaire cervicale (devient épaisse) empêche le passage des spermatozoïdes **c-** Modification de l'endomètre (devient fin : pas de nidation de l'ovule fécondée).

b- Test de grossesse



- Test immunologique chromatographique rapide pour la détection qualitative de la gonadotrophine chorionique humaine dans l'urine. le dosage a été réalisé en ajoutant un échantillon d'urine dans la zone de dépôt en observant la formation de lignes colorées dans la fenêtre de lecture.

L'échantillon migre par capillarité le long de la membrane afin de réagir avec le conjugué. (Coloré en bleu), Les échantillons positifs réagissent avec le conjugué spécifique anticorps-hCG pour former une ligne colorée en bleu dans la zone résultats, L'absence de cette ligne colorée suggère un résultat négatif.

Si le dispositif est de qualité ; une ligne colorée apparaît dans la zone de contrôle.

REDHOUANE SALAH Azzeddine/biologie et physiologie animale/Semestre 6/Endocrinologie Fonctionnelle/SECTION 01										
Matricule	Nom	Prénom	Note	Absent	Absence Justifiée	Observation	Section	Groupe		
232334027619			8.75					SECTION 01/Groupe 01		
232334016416			9.75					SECTION 01/Groupe 01		
232334031714			6.75					SECTION 01/Groupe 01		
232334066006			14.75					SECTION 01/Groupe 01		
222234018702			6.75					SECTION 01/Groupe 01		
232334019119			13.75					SECTION 01/Groupe 01		
232334070216			6					SECTION 01/Groupe 01		
232334006519			12					SECTION 01/Groupe 01		
232334038815			7.75					SECTION 01/Groupe 01		
232334049302			9.25					SECTION 01/Groupe 01		
222234015813			2.5					SECTION 01/Groupe 01		
232334031902			11.75					SECTION 01/Groupe 01		
232334016511			5.5					SECTION 01/Groupe 01		
232334039702			14					SECTION 01/Groupe 01		
232334039618			9.5					SECTION 01/Groupe 01		
232334095210			7.5					SECTION 01/Groupe 01		
232334029009			11.75					SECTION 01/Groupe 01		
232334032315			9.5					SECTION 01/Groupe 01		
232334018812			10.75					SECTION 01/Groupe 01		
232334044908			7.25					SECTION 01/Groupe 01		
232334006815			6.5					SECTION 01/Groupe 01		
232334008616			7.5					SECTION 01/Groupe 01		
232334005408			6.5					SECTION 01/Groupe 01		
232334032716			6.75					SECTION 01/Groupe 01		
232334048514			4.75					SECTION 01/Groupe 01		
232334099301			9.25					SECTION 01/Groupe 01		
232334077213			9.75					SECTION 01/Groupe 01		
232334029717			3.5					SECTION 01/Groupe 01		
232334005710			3					SECTION 01/Groupe 01		
232334099308			0.5					SECTION 01/Groupe 02		

[illegible]

REDHOUANE SALAH Azzeddinebiologie et physiologie animale/Semestre 6/Endocrinologie Fonctionnelle/Groupe 02						
Matricule	Nom	Prénom	Note	Absent	Absence Justifiée	Observation
232334099308			12			
202034001322			13.25			
232334068216			15			
212134009057						
232334030716			14.5			
212234083709			4			
222234017601						
232334032004			13.25			
232334008919			14.25			
232334018904			14.75			
222234052717						
232334045104			13			
222234037501						
232334045202			15.5			
232334052815			14			
222234055114						
232334029808			15			
212134002675			14.5			
232334040102			14.25			
222234045406			16.5			
232334063901			16.5			
9595246647						
232334028406			13			
222234028801			12.75			
222234045705						
232334151203			17			
232334130404			15			

REDHOUANE SALAH Azzeddinebiologie et physiologie animale/Semestre 6/Endocrinologie Fonctionnelle/Groupe 01						
Matricule	Nom	Prénom	Note	Absent	Absence Justifiée	Observation
232334027619			15			
232334016416			14.5			
232334031714			12.75			
232334066006			16.75			
222234018702			14.25			
232334019119			15.5			
232334070216			14.5			
232334006519			15.25			
232334038815			14.25			
232334049302			13.5			
222234015813			11.5			
232334031902			15.5			
232334016511			12.25			
232334039702			13.5			
232334039618			12.5			
232334095210			13.5			
232334029009			13.75			
232334032315			16.75			
232334018812			13.5			
232334044908			12.5			
232334006815			14			
232334008616			18			
232334005408			15			
232334032716			14.25			
232334048514			13.5			
232334099301			14.75			
232334077213			15.75			
232334029717			13			
232334005710			13.5			

REDHOUANE SALAH Azzeddinebiologie et physiologie animale/Semestre 6/Endocrinologie Fonctionnelle/Groupe 01						
Matricule	Nom	Prénom	Note	Absent	Absence Justifiée	Observation
232334027619			13.72			
232334016416			13.47			
232334031714			13.72			
232334066006			14.38			
222234018702			13.84			
232334019119			16.16			
232334070216			13.56			
232334006519			14.53			
232334038815			13.28			
232334049302			13.81			
222234015813			10.06			
232334031902			15.31			
232334016511			15.66			
232334039702			15.31			
232334039618			15.94			
232334095210			16.19			
232334029009			13.91			
232334032315			14.16			
232334018812			14.66			
232334044908			14.94			
232334006815			13.94			
232334008616			15.72			
232334005408			13.38			
232334032716			12.97			
232334048514			13.63			
232334099301			14.06			
232334077213			14.47			
232334029717			13.28			
232334005710			14.13			

[illegible]