

3.3- Comportements et stress : vers une vision intégrée de l'organisme
Diagnostiquer le syndrome de Cushing par un test ELISA

Fiche sujet – candidat (1/3)

Contexte

Un patient consulte son médecin à la suite d'une accumulation de graisse, principalement au niveau du visage et du cou ainsi que des rougeurs et des lésions cutanées à différents endroits du corps. Ces symptômes amènent le médecin à suspecter un syndrome de Cushing. Les symptômes sont liés à une hypersécrétion du cortisol, une hormone sécrétée par des cellules spécialisées qui peut être détectée dans la salive.

On cherche à confirmer le diagnostic d'un syndrome de Cushing en déterminant son origine.

Consignes

Partie A : Appropriation du contexte et activité pratique (durée recommandée : 30 minutes)

La stratégie adoptée consiste à déterminer le taux de cortisol salivaire du patient par dosage selon un test ELISA « sandwich » et de comparer les valeurs obtenues à des valeurs de solutions de référence.

Appeler l'examineur pour vérifier les résultats de la mise en œuvre du protocole.

Partie B : Présentation et interprétation des résultats, poursuite de la stratégie et conclusion (durée recommandée : 30 minutes)

Présenter et traiter les résultats obtenus, sous la forme de votre choix et les **interpréter**.

Répondre sur la fiche-réponse candidat, appeler l'examineur pour vérifier votre production et éventuellement obtenir une ressource complémentaire

Proposer une stratégie qui permette de déterminer l'origine de l'hypersécrétion de cortisol.

Appeler l'examineur pour présenter votre proposition à l'oral

Conclure, à partir de l'ensemble des données pour confirmer le diagnostic d'un syndrome de Cushing en déterminant son origine.

3.3- Comportements et stress : vers une vision intégrée de l'organisme
Diagnostiquer le syndrome de Cushing par un test ELISA

Fiche sujet – candidat (2/3)

Protocole

Matériel :

- barrette de puits au fond desquels sont fixés des anticorps anti-cortisol ;
- anticorps (Ac) de détection des anticorps fixés au cortisol, couplés à une enzyme ;
- solution de lavage ;
- solution de révélation (réactif de l'enzyme) ;
- pipettes de prélèvement ;
- papier absorbant ;
- récipient de récupération des opérations de lavages ;
- feutre permanent ;
- chronomètre ;
- récipient avec eau de javel pour déposer le matériel souillé ;
- tubes de solutions de cortisol de concentrations connues :
 C1 = solution de cortisol à 1 ng.mL⁻¹ ;
 C2 = solution de cortisol à 2 ng.mL⁻¹ ;
 C3 = solution de cortisol à 5 ng.mL⁻¹ ;
 C4 = solution de cortisol à 10 ng.mL⁻¹ ;
- tubes de salive du patient :
 S1 = salive récoltée à 8 heures le matin ;
 S2 = salive récoltée à minuit ;
- eau ;
- fiche technique test ELISA.

Étapes du protocole à réaliser :

- **réaliser** un test ELISA en suivant la fiche technique et en composant 7 puits selon le tableau suivant :

Puits N°	Solution à tester	Anticorps de détection couplés à l'enzyme	Solution de révélation
Puits contenant des solutions de concentration connues :			
1	C1	Oui	Oui
2	C2	Oui	Oui
3	C3	Oui	Oui
4	C4	Oui	Oui
Puits contenant la salive du patient :			
5	S1	Oui	Oui
6	S2	Oui	Oui
Puits « témoin négatif » :			
7	eau	Oui	Oui

Sécurité (logo et signification) :



Nocif ou irritant

Solution de révélation

Équipements de protection individuelle :



Fiche sujet – candidat (3/3)

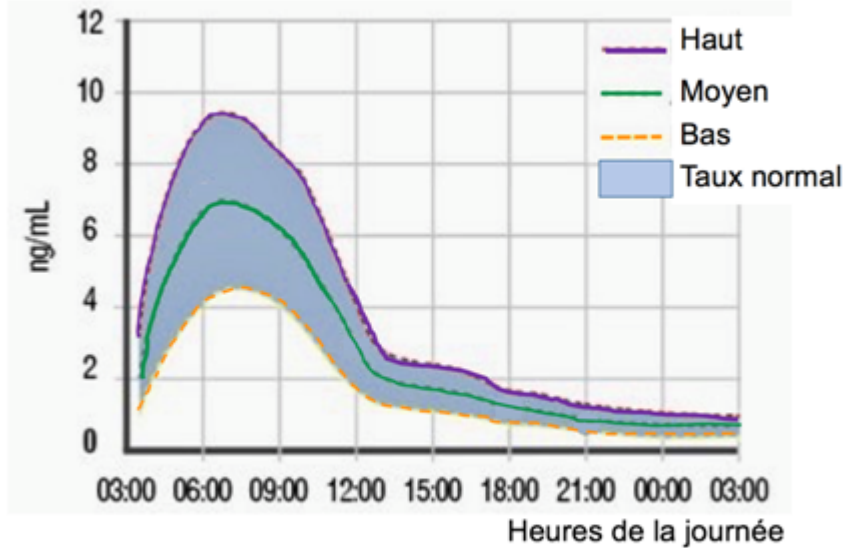
3.3- Comportements et stress : vers une vision intégrée de l'organisme
Diagnostiquer le syndrome de Cushing par un test ELISA

Ressources

Cycle de sécrétion du cortisol :

La sécrétion du cortisol dans la circulation générale par les glandes surrénales suit un rythme cyclique au cours de la journée. Le taux de cortisol salivaire reflète fidèlement du taux de cortisol sanguin.

Taux de cortisol salivaire

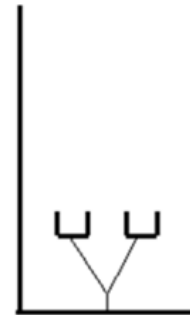


Source : <http://zrtlab.com>

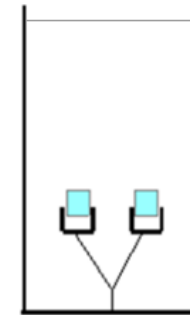
Taux de cortisol salivaire au cours de la journée
chez des individus en bonne santé

Principe du dosage d'une molécule par la technique du test ELISA « sandwich » :

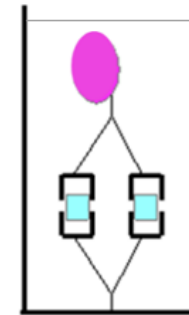
Anticorps dirigé
contre la molécule
à doser déjà fixé



Fixation de la
molécule à doser
sur l'anticorps



Reconnaissance
de la molécule par
l'anticorps de
détection



Coloration de la
solution de
révélation
proportionnelle à
la quantité de
molécule dosée

