

## Correction du test de spécialité SVT du 13 décembre 2014

*Note : les conseils méthodologiques sont en italiques*

### **Diabète de type 1**

*Dans ce type de sujet, il faut avant tout étudier et analyser les documents proposés. Le cours n'intervient que de façon sommaire et souvent uniquement en synthèse.*

*Ici, si vous connaissez votre cours l'analyse des documents sera aisée. En effet, ils correspondent précisément à des notions de cours. Dans cette exercice, qui est donc simple, l'analyse des documents ne sera pas difficile.*

*Pensez toujours à bien cerner la problématique et à l'indiquer dans votre introduction.*

#### Introduction

Il faut indiquer ici (à mettre sous forme de questions) qu'on veut expliquer l'origine du diabète de type 1 d'un élève de Terminale et expliquer les consignes du PAI mis en place.

*Attention ce sujet ne traite que du DT1, il ne faut donc surtout pas parler du DT2 !!!!*

#### Etude des documents

*Pour rappel, il vaut mieux faire l'étude des documents dans une partie structurée, c'est à dire avec un plan construit et visible. Vous n'êtes pas obligés d'étudier les documents dans l'ordre et dans leur intégralité. Le but est de construire un raisonnement le plus clair possible.*

Ici, il va falloir étudier dans une première partie, que l'on peut intituler : « l'origine du DT1 », les documents 3 et 4.

Ensuite dans une seconde partie « pourquoi un PAI ? », on s'attachera à expliquer le PAI en étudiant les documents 1 (référence) et 2.

#### I – L'origine du DT1

Etude du doc 3 : il faut remarquer suite à l'étude de ce document que l'insulinémie de la personne diabétique est très faible et que la glycémie n'est pas régulée suite à l'injection de glucose. Contrairement à ce que l'on observe chez la personne saine.

*Pensez à toujours faire des transitions, si possible sous forme de question. Votre raisonnement sera plus clair.*

Comment expliquer la faible sécrétion d'insuline chez les personnes atteintes de DT1 ?

Etude du doc 4a : il faut observer que la masse du pancréas endocrine est beaucoup plus faible chez un individu diabétique que chez un sujet sain. On s'aperçoit que cette faible masse peut s'expliquer par une absence de cellules Beta. Ce qui nous est confirmé par la coupe histologique du doc4b.

*On pense à faire une synthèse de cette première partie.*

Un individu atteint de DT1 ne possède pas de cellules bêta dans les îlots de Langerhans. Ces cellules sont responsables de la sécrétion de l'insuline, hormone hypoglycémisante. On comprend donc l'absence de régulation de la glycémie chez un individu atteint de DT1.

Justifions maintenant les conseils du PAI mis en place.

II – Pourquoi le PAI ?

Etude du doc 2 : Chez un individu sain la glycémie varie autour d'une valeur de consigne voisine de 1g/L. On remarque cependant que la glycémie augmente légèrement après un repas et diminue après un effort physique. Les variations sont cependant minimales car la régulation fonctionne bien.

Chez un individu diabétique, les variations de la glycémie vont être plus importantes : augmentation importante après un repas et chute brutale après un effort physique. Le PAI est mis en place pour éviter ces variations et palier à ces variations. Il faut ici détailler le PAI...

Injection d'insuline pour palier à l'impossibilité de sécrétion.

Injection de glucagon et ingestion de sucre pour palier à toute crise d'hypoglycémie...

*Il faut finir par une synthèse..*

Synthèse

*Dans la synthèse, on fait bien attention à répondre à la problématique.*

On reprend les causes du DT1 et les consignes du PAI afin de répondre à la problématique.