

**Exercice 1 ; (7 pts).****1. Rappeler la définition des termes suivants (3 pts) :**

- Glande endocrine : .....

- Glycosurie : .....

- Glycogénogenèse : .....

**2. Mettre une croix devant la ou les bonnes réponses de chaque item (4 pts) :**• **Le foie :**

- Secrète une hormone hypoglycémiante
- Libère du sang riche en glucide par la veine porte hépatique
- Stocke le glucose sous forme de glycogène
- Est une glande endocrine

• **Le pancréas :**

- Est une glande endocrine et exocrine
- Est formé par les îlots de Langerhans et les acini
- Secrète une hormone hyperglycémiante
- Libère du glucose dans le sang en cas d'hypoglycémie

• **L'insuline :**

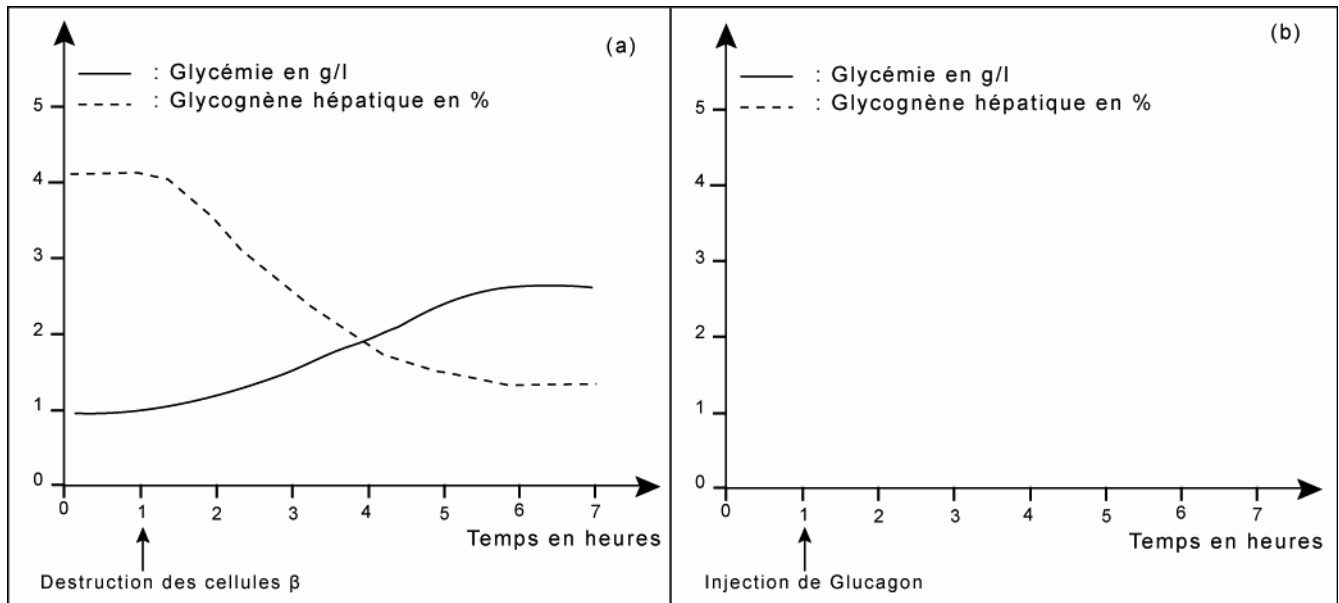
- Est sécrétée par les cellules  $\beta$  des îlots de Langerhans
- Agit seulement sur le foie
- Est une hormone hyperglycémiante
- Agit sur les cellules musculaires

• **Le diabète maigre :**

- Est rencontré chez les individus obèses
- Est lié à des facteurs héréditaires
- Est un diabète insulino-dépendant
- Est appelé aussi diabète juvénile

**Exercice 2 ; (9 pts).**

Le suivie de la glycémie et du taux de glycogène hépatique chez des rats dont les cellules  $\beta$  du pancréas sont détruites par l'alloxane, est donné par la figure.1. (a).



**Figure 1.**

1. Analyser les courbes obtenues ; (1.5 pt).

.....  
.....

2. Expliquer des résultats obtenus, en rappelant le rôle des cellules  $\beta$  du pancréas dans la régulation de la glycémie ; le mécanisme de cette régulation et les cellules cibles ; (Réactions chimiques à l'appui) ; (4.5 pts).

.....  
.....  
.....  
.....

3. Reproduire sur la figure 1. (b), les résultats attendus par une injection intra-veineuse de glucagon à des rats normaux ; (1 pt).

4. Expliquer les résultats attendus en rappelant le rôle du glucagon ; (2 pts).

.....  
.....

**Exercice 3 ; (4 pts).**

**L' ADN est un polymère de nucléotides.**

Expliquer cette expression en rappelant la composition chimique de la molécule d'ADN et sa structure (schémas à l'appui).

.....

.....

.....

.....

.....