

**OFFICE DU BACCALAUREAT**

Téléfax (221) 824 65 81 - Tél. : 824 95 92 - 824 65 81

Epreuve du 2<sup>ème</sup> groupe**SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE****EXERCICE 1****(01,5 x 04 = 06 points)**

Pour chacune des quatre séries suivantes, classez dans l'ordre chronologique les événements qui y sont indiqués en ordonnant les lettres a, b, c, d, e...et f.

Série 1. Chez la femme, l'activité sexuelle est cyclique et comprend les événements suivants :

- ovulation
- pic de sécrétion de LH
- pic de sécrétion d'œstradiol
- corps jaune
- pic de sécrétion de progestérone.

Série 2. Dans la réponse immunitaire à médiation humorale, on note les événements suivants :

- destruction de l'antigène
- production des anticorps
- activation des LB
- activation du complément
- activation de la phagocytose

Série 3. Lors de la régulation de la pression artérielle par le système rénine/angiotensine on a :

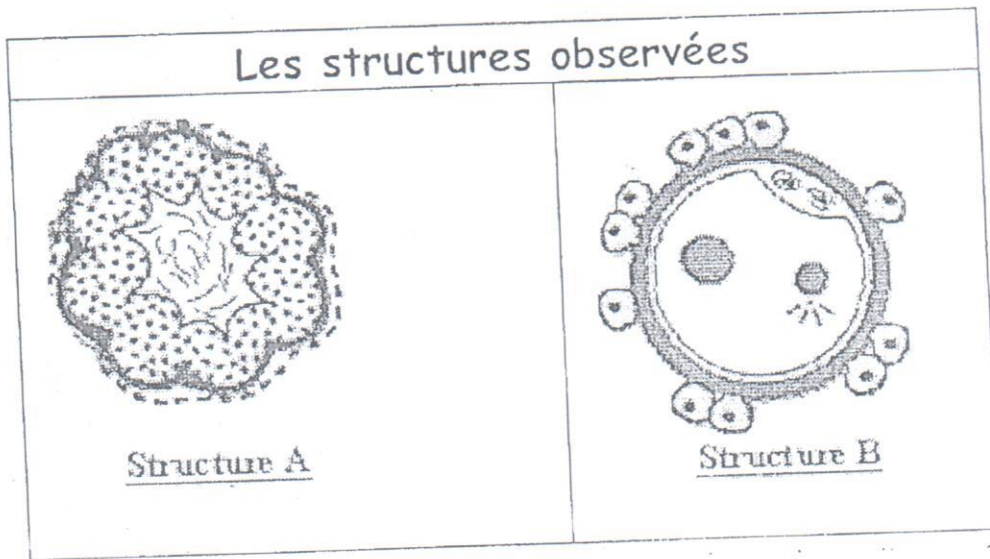
- transformation de l'angiotensinogène en angiotensine
- sécrétion de la rénine
- sécrétion d'aldostérone
- hypertension
- hypotension
- rétenion d'ions Na<sup>+</sup>

Série 4. Au cours de la transmission synaptique on note :

- entrée d'ions Ca<sup>2+</sup>
- ouverture des canaux ioniques chimio-dépendants
- libération du neurotransmetteur
- arrivée de l'influx nerveux
- inactivation du neurotransmetteur.

**EXERCICE 2****(06 points)**

Le tableau 1 présente les schémas de deux structures A et B qui peuvent être observées dans les organes génitaux d'une femme à différents moments de sa vie sexuelle.



**Tableau 1** : structures observées dans les organes génitaux d'une femme.

1. Reproduisez et complétez le tableau 2.

(04 points)

	Structure A	Structure B
Lieu d'observation		
Période de la vie sexuelle		
Événement à l'origine de chaque structure		
Devenir éventuel de la structure		

**Tableau 2**

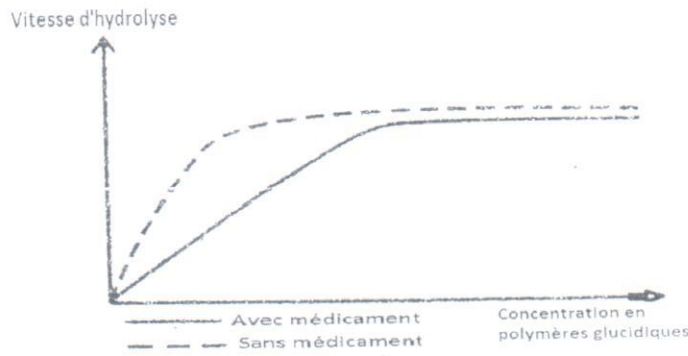
2. Donnez le rôle de la structure A.

(02 points)

**EXERCICE 3**                      (08 points)

Après un repas riche en glucides, les effets conjugués de la digestion et de l'absorption intestinale entraînent une élévation transitoire du taux de glucose dans le sang. Pour un régime alimentaire équivalent, ces pics de glucose sont plus élevés chez une personne atteinte de diabète. En effet les cellules de ces malades prélèvent plus difficilement le glucose dans le sang.

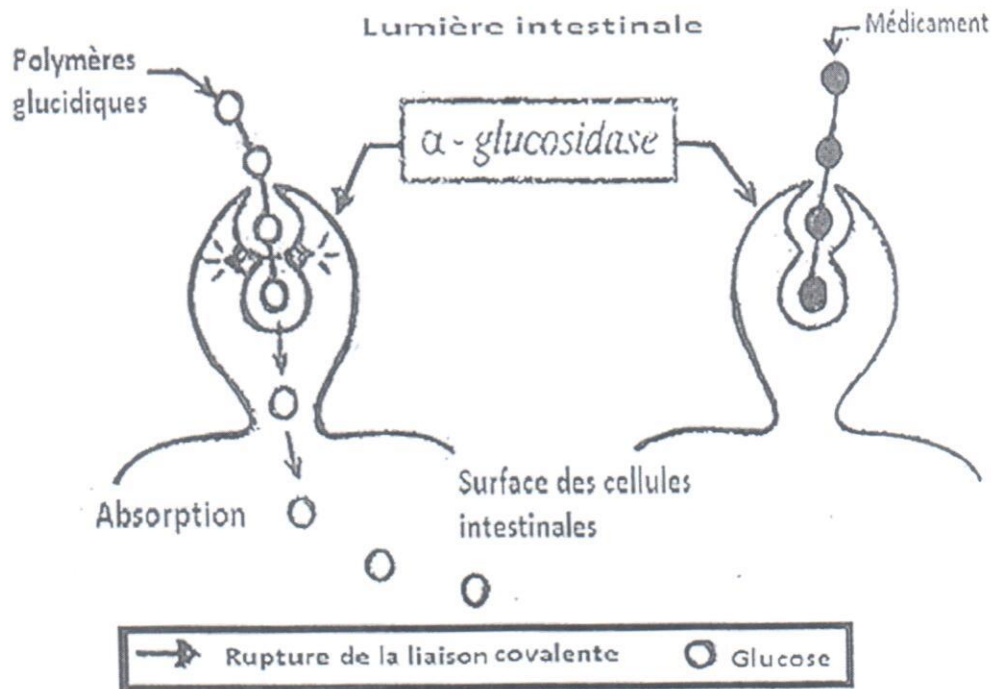
Pour éviter les effets néfastes de cette augmentation de glucose, le médecin a prescrit au malade un médicament X qui agit au niveau intestinal. L' $\alpha$ -glucosidase est une enzyme située à la surface des cellules intestinales, qui hydrolyse normalement les polymères glucidiques. Le document 1 montre l'activité de l' $\alpha$ -glucosidase en présence et en absence du médicament X.



DOCUMENT 1

1- A partir de l'analyse du document 1, expliquez les effets du médicament X sur l'enzyme. (02 points)

Le document 2 donne une vision globale sur l'activité des cellules intestinales par rapport au médicament X et à l'enzyme.



DOCUMENT 2

- 2- En utilisant le document 2, montrez comment agissent le médicament X et l'enzyme par rapport aux polymères glucidiques ? (03 points)
- 3- Comment le médicament X permet-il de limiter, chez le diabétique, le pic de glucose après un repas riche en glucides ? (03 points)