

1 - Les hormones mises en jeu dans la régulation de la glycémie sont : GH ; Glucagon ; Adrénaline, Insuline.

2 – a. **Insuline.**

- Organe sécréteur : Le pancréas
- Support histologique : cellule bêta des îlots de Langerhans du pancréas endocrine.

b. Les cellules cibles de cette hormone sont les cellules hépatiques (cellules du foie) ; les cellules musculaires ; les cellules adipeuses.

c. Les rôles de l'insuline au niveau de ces cellules cibles :

- ✓ Au niveau des cellules hépatiques et des cellules musculaires : l'insuline active l'enzyme de la glycogénogenèse entraînant ainsi la formation de glycogène à partir du glucose.
- ✓ Dans les cellules adipeuses, l'insuline active le complexe enzymatique qui favorise la formation d'acide gras à partir du glucose.

d. L'**insuline** permet donc de diminuer le taux de glucose circulant dans les vaisseaux sanguins.

C'est une hormone **hypoglycémiante**.

3 – a. Origines des autres hormones

GH : Antéhypophyse

Glucagon : Pancréas, sécrétée par les cellules alpha des îlots de Langerhans du pancréas endocrine

Adrénaline : glande médullo-surrénale

b. Les cellules cibles de ces trois hormones sont les cellules hépatiques.

c. Ces hormones activent les enzymes de la glycogénolyse permettant ainsi l'hydrolyse du glycogène donc la libération du glucose dans le sang. Ce sont donc des hormones **hyperglycémiantes**.

4 – Conclusion :

C'est par le jeu harmonieux de ces deux systèmes antagonistes que la glycémie demeure constante. On remarque que si l'insuline est la seule hormone hypoglycémiante de l'organisme, elle possède en contrepartie un grand nombre et une grande variété de cellules cibles. Par contre, le système hyperglycémiant, formé par plusieurs hormones, n'opère que sur la cellule hépatique.