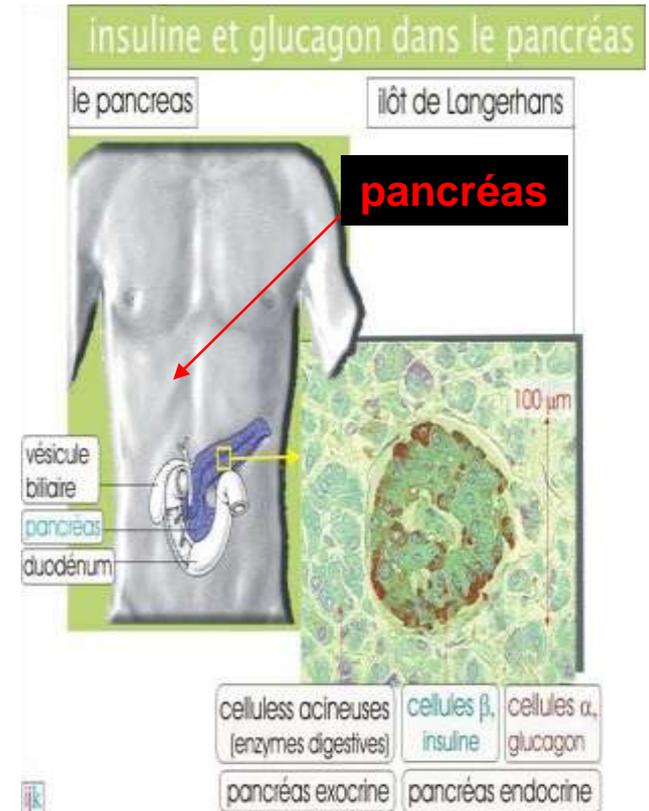


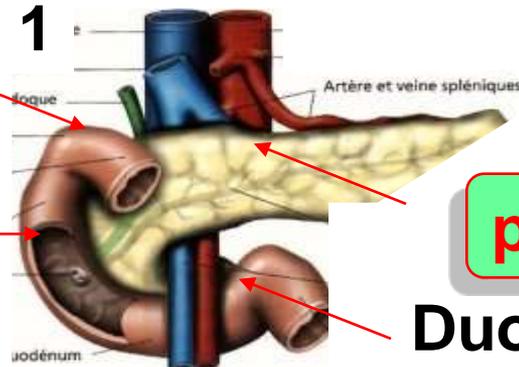
# Le pancréas

Le pancréas est une glande située profondément dans l'abdomen, derrière l'estomac enchâssée dans Le duodénum ( la partie du tube digestif qui fait Suite à l'estomac )



Duodénum 1

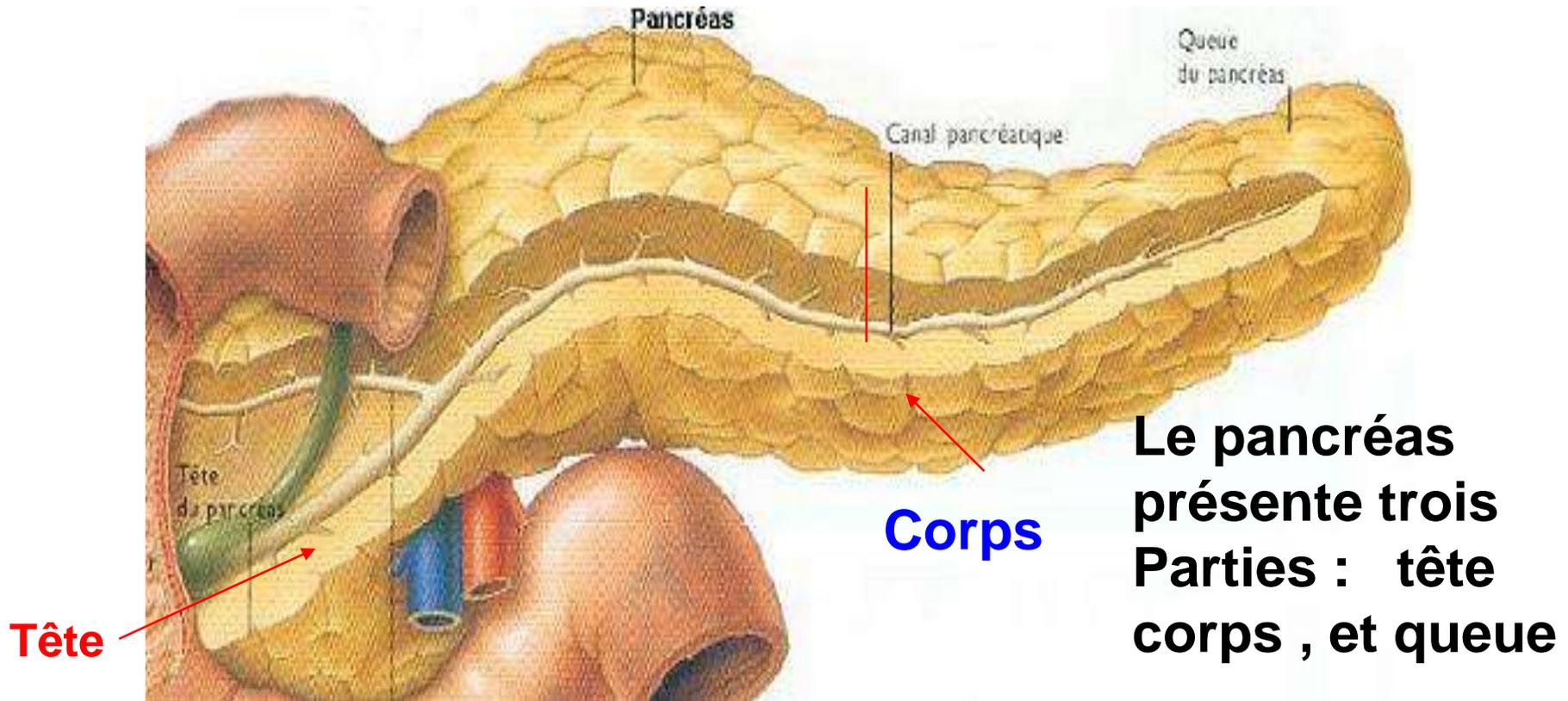
Duodénum 2



**pancréas**

Duodénum 3

# Anatomie du pancréas



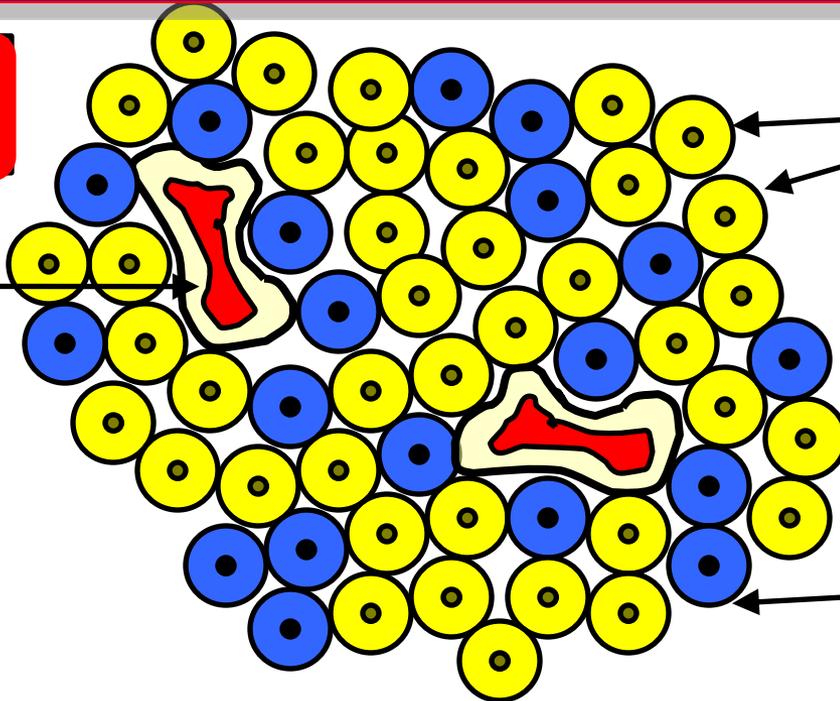
## *Poids et dimensions :*

***Poids = 80 grammes , longueur = 15 à 20 centimètre  
Hauteur = 6 centimètres , épaisseur = 2 centimètres***

# Histologie du pancréas endocrine

*Les îlots de Langerhans sont des amas de cellules dispersées dans le pancréas, et secrètent des hormones : l'insuline et le glucagon*

Vaisseau sanguin



Cellules  $\beta$

70 % de cellules  $\beta$

Les cellules  $\beta$  fabriquent l'insuline

Cellule  $\alpha$

30 % de cellules  $\alpha$

Les cellules  $\alpha$  fabriquent le glucagon

Schéma d'un îlot de Langerhans

***Le rôle du pancréas est de sécréter des hormones , c'est à dire substance fabriquées par la glande et déversées directement dans le sang .***

**L'hormone est une substance spécifique sécrétée par des cellules spécifiques et agissant au niveau d'autres cellules spécifiques**

***Le pancréas est une glande qui secrète des hormones ( l'insuline et le glucagon ) déversées dans le sang , et des enzymes ( substances pour la digestion ) déversées dans l'intestin***

# Les effets de l'insuline

*Le catabolisme de l'insuline : l'insuline est dégradée essentiellement au niveau du foie et pour le reste au niveau du rein .*

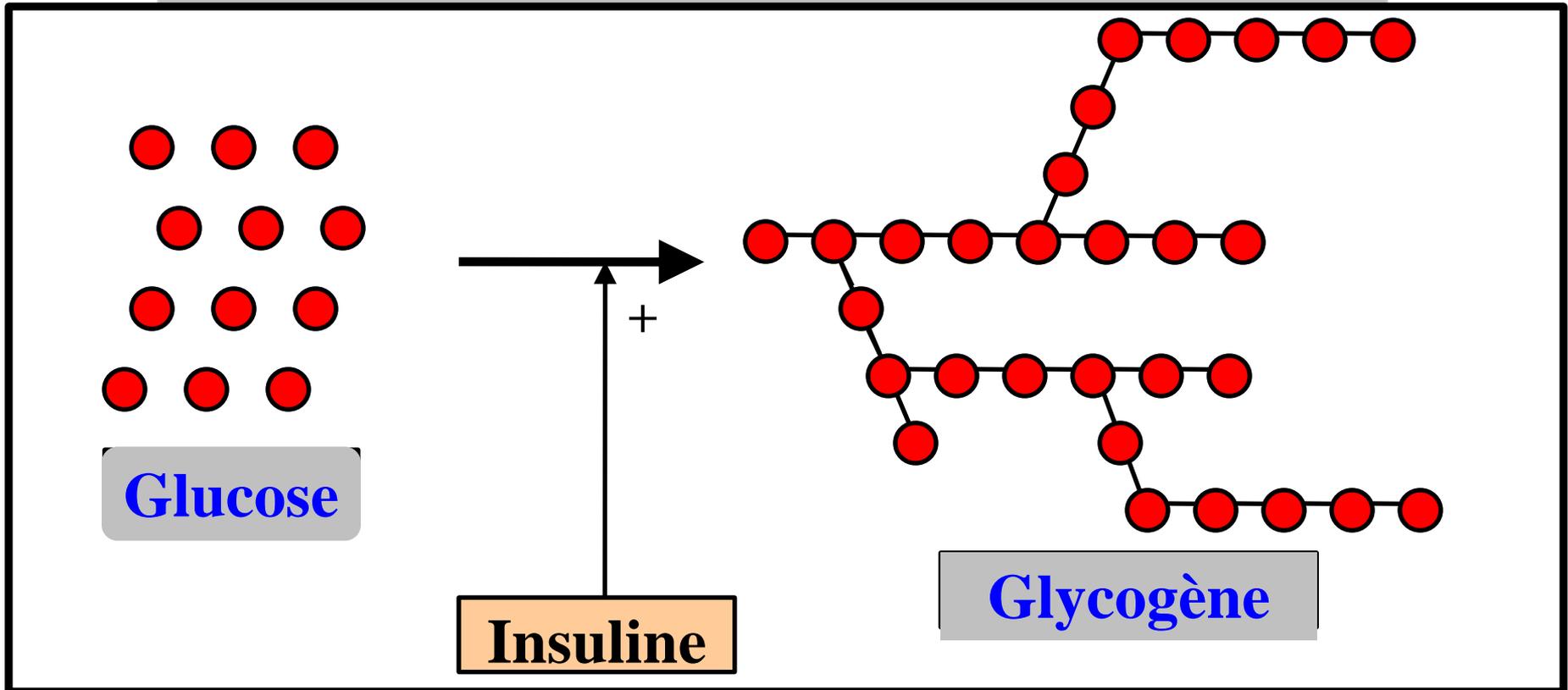
*Les effets métaboliques de l'insuline :*

*1 – le sucre : l'insuline favorise le foie , les voies d'utilisations du sucre : la glycogénogénèse et la glucolyse . Elle inhibe au contraire néoglucogénèse*

*2- les lipides : l'insuline , dans le tissu graisseux , stimule la lipogénèse et inhibe la lipolyse .*

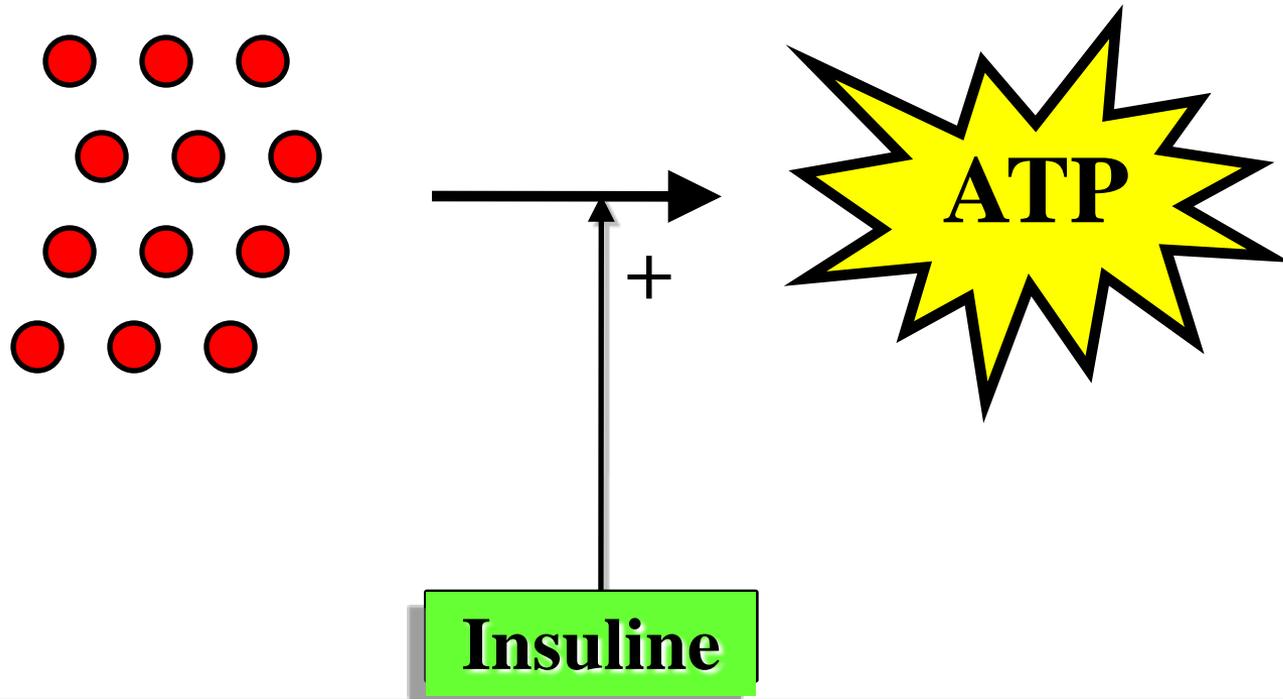
*3 - Les protides : l'insuline favorise des acides aminés, facilite le transport trans - membranaire des acides au niveau des musculaire et inhibe le catabolisme protidique*

# Les actions biologiques de l'insuline



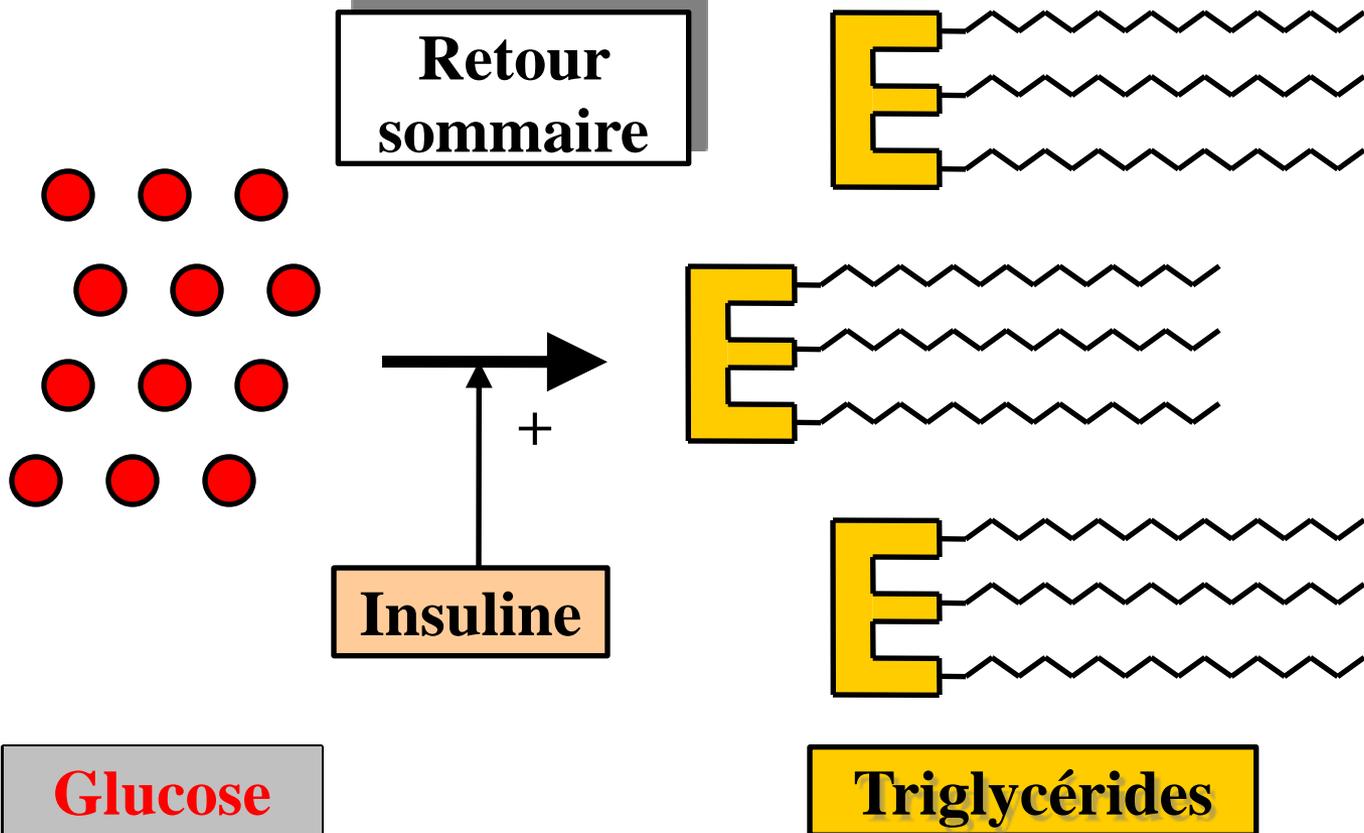
L'insuline stimule la **GLYCOGENOGENESE** du foie et du muscle c'est à dire la stockqge du glucose en glycogène

# Les actions biologiques de l'insuline



*L'insuline stimule la **GLYCOLYSE** du foie et du muscle est à dire la dégradation partielle du glucose en ATP*

# Les actions biologiques de l'insuline



*L'insuline stimule la **LIPOGENESE** au niveau des adipocytes c'est à dire la conversion du glucose en triglycérides ( les graisse )*



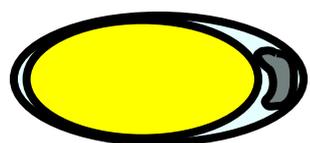
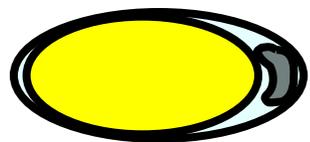
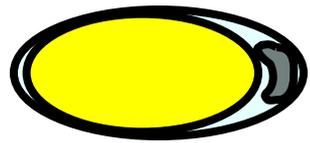
# CONCLUSIONS GENERALES



1- Si hyperglycémie

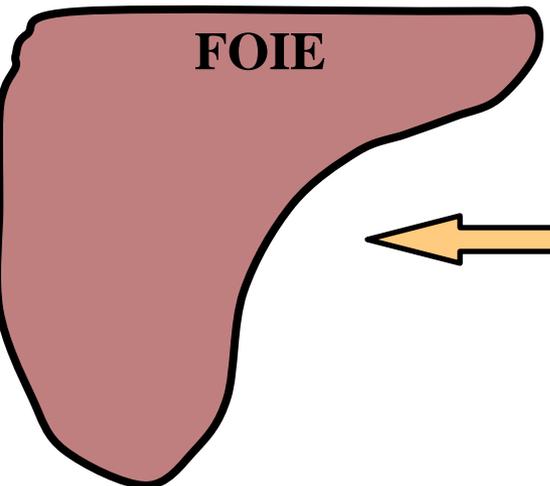
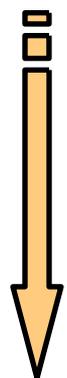
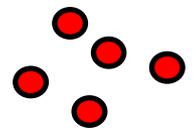
Glycémie = 5 mmol/L

TISSU ADIPEUX

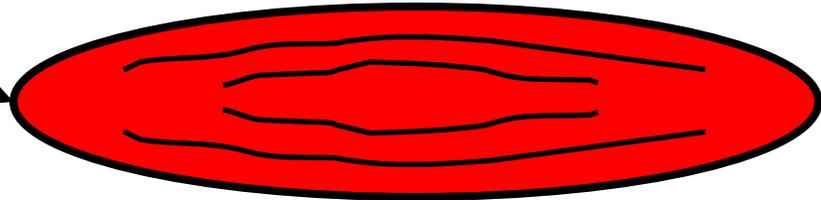


Insuline

Glucose



FOIE



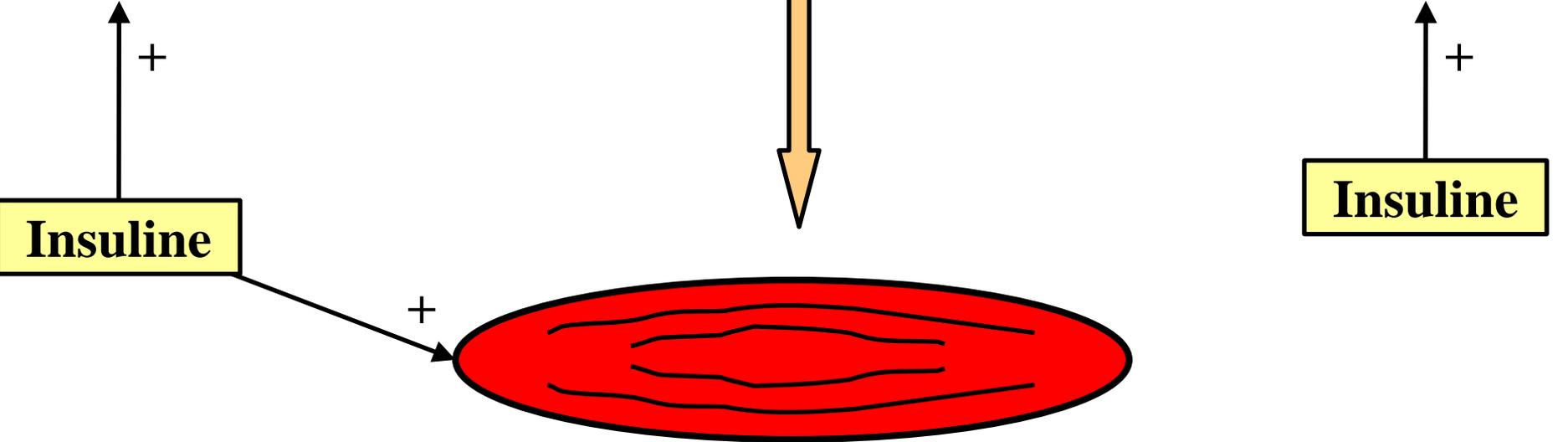
MUSCLES

Insuline

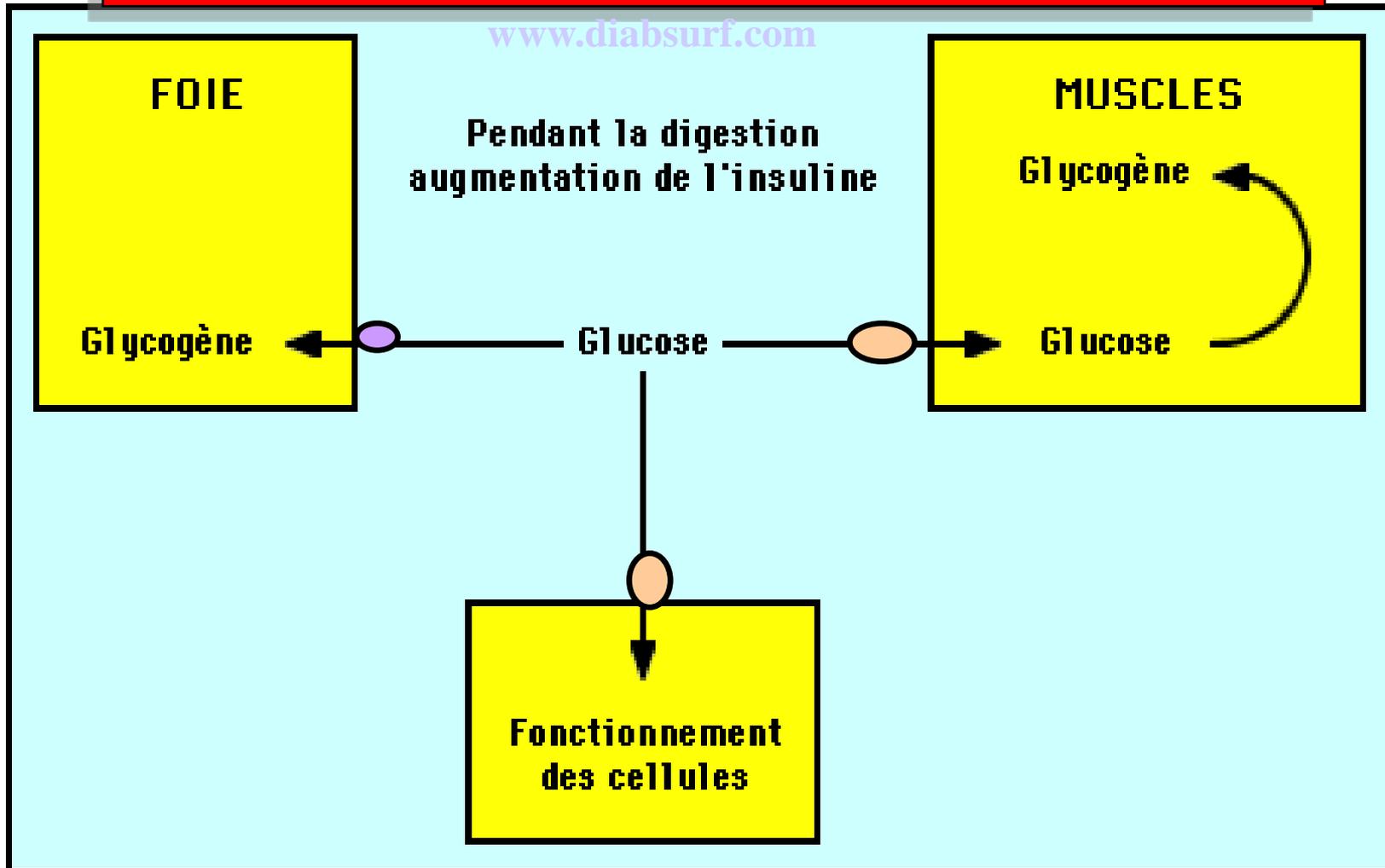
+

+

+



# LA REGULATION DE LA GLYCEMIE



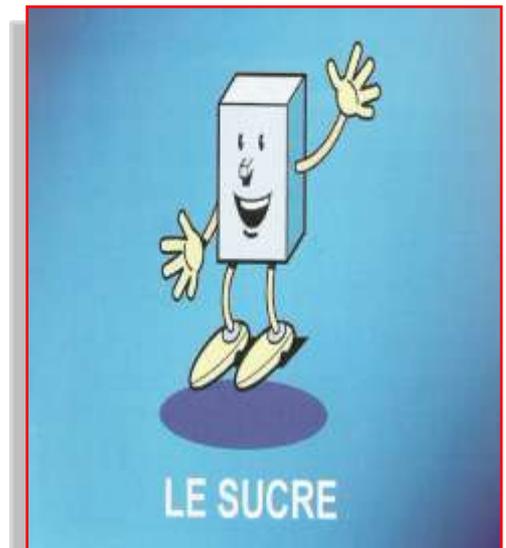
**L'insuline induit une augmentation de l'utilisation périphérique du glucose**

# L'insuline et la régulation de la glycémie

*Le glucose est le nutriment essentiel des cellules du corps . A tout instant , il est consommé par les différents tissus , pour assurer le maintien de la température du corps , nourrir les cellules du cœur , du cerveau et fournir l'énergie pour le sport ...*

*Le taux de sucre dans le sang normal , est entre 0,70 et 1,26 g/l à jeun . Cet équilibre est sous la dépendance de l'insuline*

*Le taux du sucre dans le sang , c'est ce que l'on appelle la glycémie*



***toute augmentation du sucre dans le sang ,  
entraîne une augmentation de la production  
d'insuline , et donc une diminution de  
la libération du sucre par le foie***

***A l'inverse , toute diminution du sucre dans  
sang entraîne une diminution de la production  
d'insuline , et donc une augmentation  
de la libération du sucre du foie***

***Par ailleurs , des facteurs centraux et digestifs  
viennent également dans le control de  
la sécrétion d'insuline***