

Éléments de corrections

- a) Les molécules entrantes : Glucose et Ca^{2+} .
Les molécules sortantes : K^+ et Insuline.
- b) Le canal K_{atp} peut s'ouvrir ou se refermer et donc contrôle le passage des ions K^+ .
L'ATP se fixe sur le canal et provoque sa fermeture
L'ATP et le produit de la transformation du glucose via la mitochondrie
- c) La différence de potentiel généré par la fermeture de canal K_{atp} provoque l'ouverture du canal Ca^{2+} .
- d) L'exocytose est le mécanisme qui rejette des molécules à l'extérieur de la cellule par des vésicules.
- e) L'entrée des ions Ca^{2+} provoque la migration.
- f) Le canal GLUT2 est toujours ouvert et laisse passer en permanence le glucose, les deux autres peuvent être fermés.

Bilan :

3 protéines membranaires doivent intervenir à tour de rôle pour que l'insuline soit libérée, la première laisse passer le glucose, la seconde grâce à l'atp produit par le glucose ferme la deuxième protéine (le canal K_{atp})

Le K^+ ne passe plus à l'extérieur, ce qui provoque une différence de potentiel sur la membrane qui permet l'ouverture de la troisième protéine le canal Ca^{2+} .

L'entrée du Ca^{2+} induit la migration des vésicules d'insuline, ces vésicules fusionnent avec la membrane et par exocytose libèrent l'insuline.