

LES GLYCOPROTEINES

1) Définition

Ce sont des hétéroprotéines qui résultent de l'union d'une fraction glucidique (de type oligosides) et protéique par des liaisons covalentes.

Elles sont très répandues dans la nature et ont des fonctions biologiques très variées.

Elles renferment plus de 5% de glucides.

2) La fraction glucidique

On trouve 4 groupes de glucides :

- * Oses : D- mannose, D- galactose
- * 6-désoxyhexoses : L fucose (6 désoxy L -galactose)
- * Glucosamine et galactosamine souvent acétylées.
- * Acide Acétyl Neuraminique (NANA) souvent terminal qui donne leur caractère acide aux glycoprotéines.

3) Liaison des fractions glucidiques et protéiques

La liaison se fait entre le groupement réducteur terminal de la fraction glucidique et un acide aminé de la protéine au niveau :

* d'une fonction alcool d'un acide aminé alcool (sérine, thréonine) = liaison O - glycosidique

* d'une fonction amide de la glutamine : liaison N-glycosidique

* la liaison se fait sur un motif spécifique, dans un environnement approprié de la protéine.

4) Rôle biologique des fractions glucidiques

* Elles permettent la reconnaissance spécifique par d'autres protéines comme les lectines.

* Elles interviennent dans l'interaction cellule-cellule : contact, transfert d'information,....

* Elles influencent le repliement des protéines.

* Elles protègent les protéines contre les protéases.

* La spécificité des groupes sanguins dépend de la fraction glucidique des glycoprotéines des globules rouges.

5) Les principales glycoprotéines

* Les hormones hypophysaires : LH et FSH.

* Les glycoprotéines du plasma : Orosomucoïdes, haptoglobine.

* Les glycoprotéines du blanc d'œuf : ovalbumine.

* Les glycoprotéines végétales ou lectines, sont des réactifs utilisés pour leurs propriétés d'agglutination des globules rouges, leurs propriétés mitogènes, etc.