

Les autres structures des protéines

1° La structure secondaire :

Elle est dû à la présence de liaison hydrogène extra-moléculaire (entre des atomes de différents acides aminés). L'hydrogène et l'oxygène sont les atomes les plus souvent utilisés.

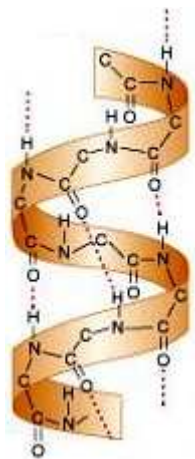
On obtient deux structures différentes.

1.1. L'hélice α :

La structure en hélice colloïdale qui tient dans un cylindre, possèdent un axe et dont la hauteur est proportionnelle au nombre d'acides aminés.

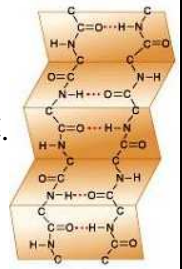
On sait que :

- La hauteur qui existe entre deux tours de spires est égale à 0,54 nm.
- Le nombre de résidu d'acide aminé par tour de spire est égal à 3,7 acides aminés.
- Il faut un minimum de 100 résidus d'acides aminés.
- La liaison O-H forme un angle de 90° entre les différents plans de liaisons peptidiques.



1.2. Le feuillet β :

Dans le feuillet β , vont s'inscrire les acides aminés et ceux-ci respectant les angles, sont directement associés par les angles formés et par les liaisons. La liaison hydrogène reste perpendiculairement à l'axe de la chaîne et parallèle au pli de la structure de feuillet plissé.



2° La structure tertiaire :

C'est le repliement de l'ensemble des structures secondaires. Il y a un moyen qui est le pont disulfure qui est obtenue par la présence des acides aminés soufrés. Plus il y a de ponts disulfures, plus la structure tertiaire sera recroisée.

On obtiendra deux protéines :

- Globulaire.
- Fibreuse.



2.1. La structure globulaire :

Ce sont des protéines très enchevêtrées, sphériques ou ovalaires.

2.2. La structure fibreuse :

Ce sont des protéines moins enchevêtrées qui ont une fonction de contraction.

3° La structure quaternaire :

Elle est facultative. C'est l'association de plusieurs structures tertiaires et qui forment une structure supra-tridimensionnelle.

Exemple de l'hémoglobine :

