Chapitre 1

Rappel 1h

Enzymes / protéines

Les protéines présentent différents niveaux de structure au sein de l’organisme. Ces niveaux varient suivant le type de protéine (suivant la séquence en acides aminés de la protéine définissant sa fonctionnalité), le niveau de maturation d’une protéine, ou encore suivant le milieu dans lequel la protéine se trouve.

**1 Organisation des protéines dans l’espace**

On distingue ainsi 4 niveaux de structure :

La structure primaire correspond à la séquence en acides-aminés de la protéine.

La structure secondaire est relative au premier niveau de compaction des protéines ; deux structures sont observées : les hélices α (alpha) et les feuillets β (bêta).

La structure tertiaire correspond à la compaction des structures secondaires entre elles.

La structure quaternaire est caractérisée par l’assemblage de plusieurs sous-unités protéiques (présentant chacune une structure tertiaire) entre elles. L’exemple se prêtant le mieux est l’hémoglobine.

Exemple par un schéma :



**2 La synthèse des protéines. Rappel.**

**3 Une enzyme très étudiée : la Bétagalactosidase**

 => Enzyme sur laquelle vous allez travailler en Tp de biologie et que vous retrouverez sur l’étude des bactéries.









**Travail de recherche**

Déterminer 4 laboratoires de recherche qui travaillent sur les enzymes.

 Déterminer l’enzyme, son habitat cellulaire, sa fonction dans le métabolisme.

 Préciser le domaine d’application de cette activité de recherche.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Laboratoire** | **Enzymes et métabolisme** | **Applications** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |