

## TD6 de Biochimie

### Structure et propriétés physico-chimiques des acides aminés, peptides et protéines

#### Exercice 1:

##### 1. Les acides aminés naturels se caractérisent par les propriétés générales suivantes :

- Leur degré d'hydrophobie dépend de la nature de leur chaîne latérale.
- Ils possèdent une fonction carboxylique et une fonction amine portée chacune par un atome de carbone.
- L'alanine ne peut pas être synthétisée par l'organisme; elle doit être apportée par l'alimentation.
- La tyrosine est un précurseur de la biosynthèse des catécholamines.

##### 2. Concernant la structure des protéines, laquelle (lesquelles) des propositions suivantes est (sont) exacte(s) ?

- Toutes les protéines possèdent une structure quaternaire.
- Les liaisons disulfures sont indispensables à la structure tertiaire des protéines.
- Les protéines globulaires ont un rôle structural.
- Une protéine de structure primaire est une protéine native (active biologiquement).

**Exercice 2:** voici une liste d'acides aminés que l'on peut trouver engagés au sein de protéines: Asp, Leu, Lys, Ser et Phe.

1. Donner leurs noms complets et leurs formules développées.
2. Les classer en groupes de polarité décroissante du radical.
3. Préciser ceux dont le radical est ionisable.

**Exercice 3 :** Soit la structure suivante d'une protéine, dans laquelle certaines régions de résidus aminoacides ont été représentés :



1. Citez les différents types de liaisons présentées dans cette structure.
2. Précisez les types de liaison covalente et de la liaison non covalente.