

TD N°3 DE BIOCHIMIE ACIDES AMINES ET PEPTIDES

Exercice n°1.

1- Donnez les noms et symboles de 10 acides aminés dont 2 sont aromatiques, 3 apolaires et 3 polaires.

2- On se propose de séparer les acides aminés Gly, Cys, Asp, Lys (pH_i respectifs : 5,97 – 5,07 – 2,77 – 9,74) dissous dans un tampon $pH = 6$, par électrophorèse sur gel d'amidon.

- a- Où le mélange devra-t-il être déposé sur le gel ?
- b- Schématiser l'électrophorégramme obtenu.

Exercice n°2.

On donne les acides aminés suivants : Val, Tyr, Lys, Asp.

- a) Remplir le tableau suivant :

	Tyr	Val	Lys	Asp
Formule ionique majoritaire à pH_2				
Formule ionique majoritaire à pH_{12}				
pH_i				
Lettre correspondant au nom				

- b) Dire à partir de quel pH le groupement latéral de l'acide aminé aromatique commence à être majoritairement anionique.

Données :

Tyr : $pK_a = 2,2$; $pK_b = 9,11$; $pK_r = 10,07$

Val : $pK_a = 2,29$; $pK_b = 9,74$

Lys : $pK_a = 2,18$; $pK_b = 8,95$; $pK_r = 10,53$

Asp : $pK_a = 1,99$; $pK_b = 9,9$; $pK_r = 3,9$

Exercice n°3.

- 1- Donner la structure ionique prédominante du peptide Ala-Asp-Cys-Leu aux pH : 1; 3 et 12.
- 2- Calculer la charge nette de ce peptide à ces pH .