

7. La valine (cocher la réponse juste)

- a. Est un acide aminé polaire.
- b. Possède un groupement hydroxyle.
- c. Est un acide aminé indispensable.
- d. Constitue un site de phosphorylation des protéines
- e. Possède un radical R ionisable.

8. Quel est le pH_i de l'acide glutamique sachant qu'il est caractérisé par les constantes suivantes : pKa=2.1 ; pKb=9.5 ; pKr=4.1

- a. 7.8
- b. 3.1
- c. 5.8
- d. 6.8
- e. 5.2

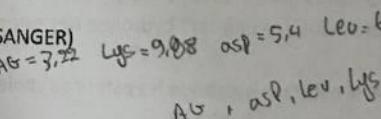
9. On soumet un mélange de trois acides aminés : leucine (Leu), lysine (Lys) et acide aspartique à l'électrophorèse sur papier dans un tampon à pH=6, quelle est la proposition juste concernant la position relative de ces aminoacides après électrophorèse

- a. Lys (cathode), Leu (dépôt), Asp (anode)
- b. Leu (cathode), Lys (dépôt), Asp (anode)
- c. Leu (cathode), Asp (dépôt), Lys (anode)
- d. Lys (cathode), Asp (dépôt), Leu (anode)
- e. Asp (cathode), Lys (dépôt), Leu (anode)

	pK1	pK2	pKr
Leu	2.3	9.7	/
Lys	2.2	9.2	10.8
Asp	2.1	9.9	3.9

10. Parmi les réactifs suivants, quel est celui, en agissant avec le groupement α -aminé des aminoacides, produit un composé violacé (pourpre de Rhumann)

- a. Le phénylisothiocyanate (réactif d'EDMAN)
- b. Les halogénures d'acyle
- c. Le 1-fluoro-2,4-Dinitrobenzène (réactif de SANGER)
- d. Le chlorure de Dansyle (dansylation)
- e. La ninhydrine.



11. On veut séparer les constituants d'un mélange d'acides aminés contenant : l'acide glutamique ($\text{pH}_i = 3.22$) la Lysine ($\text{pH}_i = 9.98$) et l'asparagine ($\text{pH}_i = 5.4$) par chromatographie échancoureuse d'ions à l'aide d'une résine portant des groupements $-\text{SO}_3^-$. Ces acides aminés sont déposés sur une colonne remplie de résine à $\text{pH}=2$. Le pH est amené progressivement à $\text{pH}=10$. Quel sera l'ordre d'élution de ces acides aminés ?

- a. Leu, Lys, Glu, Asn
- b. Glu, Asn, Leu, Lys
- c. Lys, Leu, Asn, Glu
- d. Asn, Glu, Leu, Lys
- e. Glu, Lys, Leu, Asn

$\text{Leu pH}_i = 6$

12. Le pH_i : point isoélectrique : (cocher la réponse juste)

- a. Est le pH de demi-dissociation de la fonction NH₂.
- b. Est le pH de demi-dissociation de la fonction COOH.
- c. Est le pH de demi-dissociation de la chaîne latérale.
- d. Est le pH au niveau duquel l'acide aminé n'est pas chargé.
- e. A ce pH, l'acide aminé ne migre pas lorsqu'il est soumis à un champ électrique.