

EXERCICE N° 1 : Un peptide *P* composé de 12 acides aminés contient entre autre la lysine et l'aspartate comme seuls acides aminés polaires chargés.

La composition en AA de *P* après hydrolyse acide ne montre aucun acide amine aromatique

1-L'action de la trypsine sur *P* donne dans l'ordre (à partir de l'extrémité N-ter) les fragments : T1(Tripeptide) ; T2(Tripeptide) ; T3(hexapeptide)

2-La digestion de *P* par la chymotrypsine donne aussi dans l'ordre :

CT1(Tetrapeptide) ; CT2(Pentapeptide) et CT3(Tripeptide)

3-Le traitement au CN-Br de *P* donne aussi dans l'ordre :

CN1(Pentapeptide) ; CN2 (Tripeptide) et CN3(Tetrapeptide)

4-L'action Sa protéase sur *P* donne l'ordre :

SP1(Heptapeptide) ; SP2(Tripeptide) et deux autres acides aminés libres

5-La dégradation d'Edman sur *P* donne un acide aminé puis PTH-Ala

6-L'action du chlorure de dansyl sur *P* donne dansyl -Gly

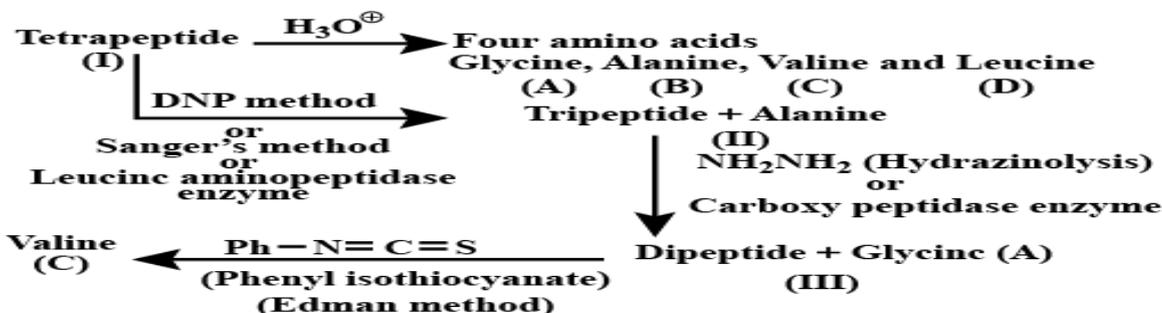
7-Son traitement par carboxypeptidase donne un acide amine non chiral

8-On donne les informations suivantes :

*T1 et CT1 ont la même extrémité N-ter * T3 et CT3 ont la même extrémité N-ter

Question : Déduire la séquence de *P*

EXERCICE N° 2 : On se basant sur le schéma suivant, donner la séquence de ce oligopeptide



EXERCICE N° 3 :

Un peptide *X* contient les acides aminés suivants : Ala, Gly, Leu, Cys, Tyr, Arg

A-La carboxypeptidase A libère Leu

B-L'aminopeptidase libère Gly

C-L'hydrolyse du peptide *X* par la Chymotrypsine donne un tripeptide basique et un tripeptide absorbant en UV

D- L'hydrolyse du peptide *X* par la Trypsine donne un peptide absorbant en UV et un dipeptide contenant une fonction thiol

Question : Quelle est la séquence du peptide *X*

EXERCICE N° 4 :

Pour déterminer la séquence d'un octapeptide *P*, on le soumet à différentes réactions, ce peptide formé d'acides aminés différents, ne renferme pas la Lys

* en présence d'aminopeptidase *P* libère un acide aminé acide à 4 atomes de carbone puis un acide aminé apolaire renfermant du soufre

* soumis à la trypsine *P* libère un hexapeptide A et un dipeptide B finissant par Ser

* sous l'effet de CN-Br *P* libère un dipeptide C et un hexapeptide D, en présence du réactif d'EDMAN et après hydrolyse, D libère successivement PTH - acide aminé sans activité optique puis PTH-Val

*L'action de la Chymotrypsine sur *P* donne un pentapeptide E+ un dipeptide F+ un acide amine polaire libre ; E se termine par un acide aminé à radical phényle et F par un acide aminé aromatique polaire