



Lundi 24/05/2022

Travaux Pratiques

Pr. KHALID BOUTOIAL

Compte rendu

REACTION COLOREES DES PROTEINES ET ACIDES AMINES



Préparé par :

ABDELMATHIN HABACHI et SOUKAINA EL BOUCHIRI

Une copie électronique sur :
<https://www.abdelmathin-habachi.ga/B10>

1- Réaction de Biuret

La mise en évidence des liaisons peptidiques, réaction qui caractérise la liaison peptidique, s'applique à l'analyse qualitative et quantitative des peptides à condition que ces derniers contiennent ou aminoacides aussi moins, entraînant la formation d'un complexe entre l'ion cuivre et la liaison peptidique. Cette réaction caractérise la liaison, elle s'applique donc à l'analyse qualitative des protéines et des peptides.

Réactifs:

- Solutions inconnues
- Sulfate de cuivre 1%
- NaOH 10%

Mode opératoire:

Mettre successivement dans un tube à essai:

- 2ml de la solution inconnue
- Ajouter dans chaque tube 2ml d'une solution de NaOH à 10%
- Mélanger et rajouter goutte à goutte une solution de sulfate de cuivre à 1%
- Noter la coloration.

La coloration bleue violette est spécifique de la liaison peptidique (-CO-NH-)
Conclure pour chaque solution inconnue

Résultats obtenus:

- La solution 1 : coloration bleue violette.
- La solution 2 : coloration bleue violette.
- La solution 3 : coloration jaune.

Conclusion:

la présence de la liaison peptidique (-CO-NH-), pour les solutions 1 et 2

2- Réaction Xanthoprotéique

Cette réaction est caractéristique des noyaux aromatiques des acides aminés et des résidus, L'acide nitrique réagit sur les cycles aromatiques en formant des dérivés nitrés jaunes, Cette coloration s'accompagne d'un précipité de dénaturation lorsqu'un opère sur une protéine.

Réactifs:

- Solutions inconnues
- Acide nitrique concentré
- NaOH 40% (lessive de soude)

Mode opératoire:

Mettre successivement dans un tube à essai:

- 2ml de la solution inconnue
- Ajouter dans chaque tube 0.5ml d'acide nitrique concentré sous la hotte (Attention, réactif dangereux, utiliser une propipette)
- Chauffer au bain-marie bouillant quelques minutes (2 à 3 minutes)
- Noter la coloration.

Lorsque'on est présence de noyaux aromatiques, une colorations, une coloration jaune se développe Refroidir et ajouter doucement quelques gouttes de lessive de soude alcaliniser.

La coloration jaune vire à l'orange, Ce phénomène est dû à la présece de noyaux aromatiques qui donnent des dérivés benzéniques nitrés sous l'action de l'acide nitrique.

Colnclure pour chaque solution testée.

Résultats obtenus:

- La solutions 1 : coloration jaune vire à l'orange.
- La solutions 2 : coloration jaune vire à l'orange.
- La solutions 3 : coloration brune.

Conclusion:

la présece de noyaux aromatiques, pour les solutions 1 et 2

3- Formation de sulfure de plomb

Cette réaction est caractéristique de la fonction thiol de la cystéine et de résidu cystéique, La coloration noirâtre, due à la formation de sulfure de plomb nitrique la présence de la cytéine.

Réactifs:

- Solutions inconnues
- NaOH 40%
- Acétate de plomb

Mode opératoire:

Mettre successivement dans un tube à essai:

- 2ml de la solution inconnue
- Ajouter dans chaque tube 2ml de soude à 40%.
- Faire bouillir au bain-marie pendant 2 minutes
- Ajouter quelques gouttes d'acétate de plomb

Noter le résultat obtenu

Conclure sur le contenu de chaque solution étudiée

Résultats obtenus:

- La solution 1 : coloration brune.
- La solution 2 : coloration noire.
- La solution 3 : coloration jaune.

Conclusion:

la présence de la cytéine, pour les solutions 1 et 2.