

TP N° 03

Propriétés complexantes de la liaison peptidique

Matériels

Tube à essai + pince en bois
2 pipettes de pasteur
Bec bensen

Produits

Urée
Soude à 40%
Sulfate de cuivre

Expérience 1 : Test Biuret

Ce test détecte la présence de **protéine**

Mode opératoire

Dans le tube à essai, placer une spatulée d'urée. En tenant le tube à l'aide de la pince en bois, chauffer l'urée à la flamme. Le solide fond puis bout rapidement avec dégagement de vapeur ammoniacale. Avant la solidification (environ 30s à 1mn suivant la quantité d'urée), ajouter quelques gouttes de la solution de soude puis quelques gouttes de la solution de sulfate cuivrique, il apparaît instantanément une forte coloration violette.

Application de test de biuret sur le blanc d'oeuf

La composition moyenne du blanc d'œuf (% en masse) est :

- Eau85.0
- Protéine..... 12.9
- Lipides..... 0.3
- Glucides..... 0.8
- Sels minéraux1.0

Suivre les mêmes opérations pour une dilution 1/50 d'un blanc d'œuf.

- Appliquer ce test sur le jaune d'œuf, le lait de vache et l'yaourt.

Expérience 2 : Réaction xanthoprotéique

Ce test révèle aussi les protéines ou plus particulièrement un des acides aminés dont les protéines sont composées : le tryptophane.

Mode opératoire

- Introduire la substance à analyser dans un tube à essai.
- Ajouter 3 gouttes d'acide nitrique (HNO₃) concentré puis chauffez jusqu'à ébullition.
L'albumine coagule et devient jaune.
- Jeter l'acide et le remplacer par de l'ammoniaque (NH₃) (pour amplifier la réaction).
- Si la substance devient solide et prend une teinte jaune-orangée, le test est positif.