

## 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 :

- Eau .....85.0
- Protéine..... 12.9
- Lipides..... 0.3
- Glucides..... 0.8
- Sels minéraux .....1.0

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 (HNO<sub>3</sub>) concentré puis chauffez jusqu'à ébullition.  
L'albumine coagule et devient jaune.
- Jeter l'acide et le remplacer par de l'ammoniaque (NH<sub>3</sub>) (pour amplifier la réaction).
- Si la substance devient solide et prend une teinte jaune-orangée, le test est positif.