

# Riconoscimento dei Principi Nutritivi: le Proteine

## Premessa:

Nell'ottava esperienza, abbiamo trattato le proteine. Sono macromolecole formate da catene di aminoacidi legati fra loro da legami peptidici, che svolgono all'interno del nostro organismo una serie di importanti funzioni – tra le quali difesa, struttura, energetica, trasporto, ... .

L'esperimento prevede l'uso del *biureto*, reattivo che interagisce con i legami peptidici e perciò reagisce con le proteine – per esempio l'albumina – ma non reagisce con gli aminoacidi liberi (lisina, glicina ...). Il biureto in soluzione è bluscuro, per la presenza di *Solfato di Rame*; in presenza di proteine vira al viola-violetto. I campioni per l'esperienza, sono stati i seguenti:

1. Amido di Patate.
2. Bianco d'uovo.
3. Carne bovina.
4. Cipolla.
5. Fagioli.
6. Latte.
7. Mela.
8. Succo di frutta.



**Materiali:** pestelli e mortai, bilancia analitica, beker da 200, provette e porta provette, pipette e spruzzetta, spatola, Biureto ( $\text{NaOH} + \text{CuSO}_4$ ), glucosio.



Figura 1

## Procedimento:

La parte che precede l'esperimento e la fase più lunga che prevede:

1. pestare 4-5 g nel mortaio ogni campione; (Figura 2)
2. pesarlo in un beker sulla bilancia analitica;
3. aggiungere 10 cc di acqua (se non è liquido); (Figura 3)
4. distribuzione fra i tavoli nelle varie provette;

A questo punto, diamo inizio al test del *Biureto*.

5. Aggiungere 2 ml di biureto (1 ml NaOH al 10% e 1 ml di CuSO<sub>4</sub> all'1%)
6. Attendere e osservare.

## Risultati:

I risultati dell'esperienza sono evidenziati nella tabella seguente, in cui è segnalata la presenza o assenza, da un punti di vista qualitativo. (Figura 4, 5)

Campione:	Colore <b>con il</b> Reattivo al Biureto	Presenza qualitativa
<b>H<sub>2</sub>O</b>	<i>Blu</i>	-
<b>Amido di Patata</b>	<i>Blu</i>	+++
<b>Carne</b>	<i>Viola</i>	-
<b>Cipolla</b>	<i>Blu</i>	+
<b>Fagioli</b>	<i>Viola (con deposito)</i>	++
<b>Latte</b>	<i>Violetto</i>	-
<b>Mela</b>	<i>Verde (dovuto al colore giallo di partenza)</i>	-
<b>Succo</b>	<i>Verde (dovuto al colore giallo di partenza)</i>	-
<b>Riso</b>	<i>Blu</i>	-



Figura 2

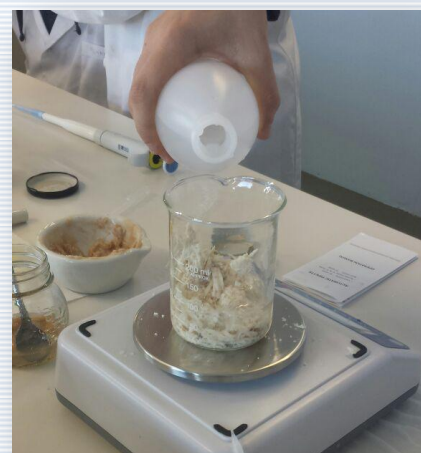


Figura 4



Figura 3



Figura 5