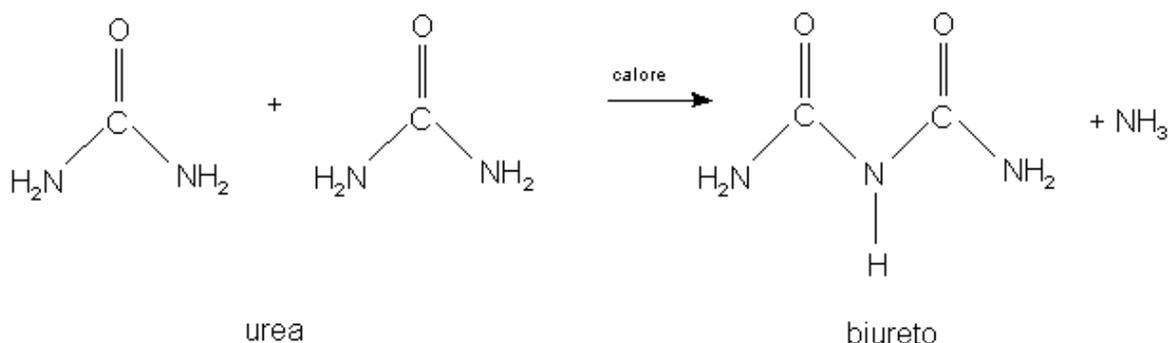


Determinazione delle proteine nell'albume dell'uovo con il reattivo di biureto.

Per questa esperienza si utilizza una reazione caratteristica, detta del biureto. Il biureto si ottiene dall'urea per riscaldamento al di sopra del suo punto di fusione (132°C):



da cui si nota che la struttura del prodotto contiene un legame peptidico. I doppietti liberi dell'azoto possono coordinare ioni metallici come il rame (II) dando una caratteristica colorazione viola porpora ($\lambda_{\text{max}} = 540 \text{ nm}$).

La stessa reazione avviene ovviamente nelle proteine. Il reattivo è costituito da ioni rameici in soluzione alcalina ed in presenza di tartrato di sodio e potassio. Quest'ultimo è indispensabile per evitare la precipitazione di Cu^{2+} come idrossido.

Reattivo biureto

0,6 grammi di solfato di rame (II) pentaidrato + 1,8 grammi di sodio potassio tartrato si portano a 100 mL con una soluzione di sodio idrossido 0,2 M.

Soluzione standard di albumina (STD)

1 grammo di albumina si discioglie in palloncino da 100 mL con acqua (agitare lentamente senza sbattere!).

Si prepara una serie di provette (sei) seguendo lo schema:

Provetta	Albumina STD	Acqua distillata	Reattivo biureto	Conc. proteine
N°	mL	mL	mL	mg/mL
bianco	0,0	1,0	4,0	0,0
1	0,2	0,8	4,0	0,4
2	0,4	0,6	4,0	0,8
3	0,6	0,4	4,0	1,2
4	0,8	0,2	4,0	1,6
5	1,0	0,0	4,0	2,0

Dopo l'aggiunta del reattivo si pongono le provette in bagno termostato a 37 °C per 10 minuti. Si legge a 540 nm.

Campione

Pesare circa 5 grammi di albume (segnare la massa esatta) e portare a 100 mL in matraccio tarato (agitare lentamente senza sbattere!). Prelevare 1 mL di tale soluzione, aggiungere 4 mL di reattivo biureto e termostatare a 37 °C per 10 minuti. Leggere a 540 nm. Determinare la percentuale di proteine nell'albume.