

## I saggi di riconoscimento delle proteine: il metodo del biureto

### Materiali

- provette
- portaprovette
- alimenti
- soluzione di  $\text{CuSO}_4$  1% (biureto A)
- soluzione di  $\text{NaOH}$  10% (biureto B)
- pipette pasteur

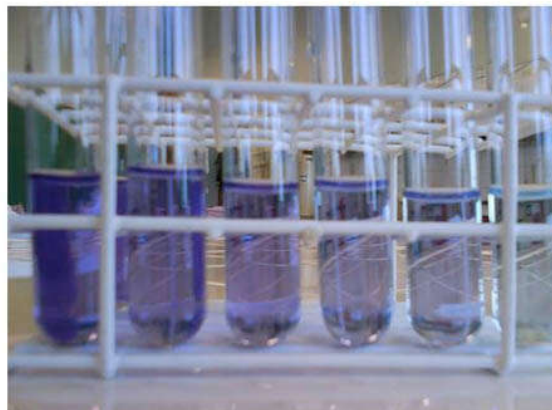
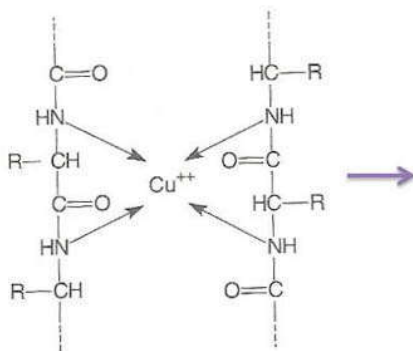
### Procedimento

- Si introduce del latte in una provetta e dell'acqua in un'altra.
- Tramite delle pipette pasteur si aggiungono, in entrambe le provette, una soluzione di  $\text{NaOH}$  10% e una soluzione di  $\text{CuSO}_4$  1%.
- Si osserva che nella provetta contenente acqua permane la colorazione azzurra del solfato di rame, mentre in quella contenente latte si nota la comparsa del colore violetto. Il colore violetto è dovuto alla formazione del seguente complesso di  $\text{Cu}^{2+}$  con le proteine.
- Si ripete il test su tutti gli alimenti messi a disposizione per la prova.

### Risultati

Campione	Colorazione osservata	positivo	negativo
Acqua			
Latte			
Peptone			
Farina			
Lenticchie			
Proteine vegetali			

Il saggio utilizzato sfrutta la reazione del rame in forma di ione bivalente che in ambiente basico forma con i gruppi NH presenti nei legami ammidici (peptidici) delle proteine un complesso formato da uno ione rame contornato da quattro gruppi NH provenienti da rispettive proteine .



**Il Rame interagisce con le proteine per formare un complesso colorato che va dal celeste al blu in funzione della concentrazione delle proteine.**