

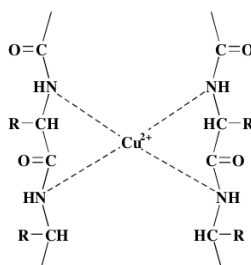
Pràctica: IDENTIFICACIÓ DE PROTEÏNES. LA PROVA DE BIURET

Objectiu

Posar de manifest la presència de proteïnes en una solució.

Fonaments

Per detectar la presència de proteïnes en una solució se sol utilitzar la reacció de Biuret. El reactiu de Biuret conté sulfat de coure (CuSO_4) en solució alcalina (de NaOH o KOH). La reacció es basa en la formació d'un complex de coordinació de color violeta-rosaci entre els ions Cu^{+2} del reactiu i els parells d'electrons no compartits del nitrogen que forma part dels enllaços peptídics. Aquesta reacció dona positiva en tots els compostos que tinguin dos o més enllaços peptídics consecutius en les seves molècules. La reacció deu el seu nom al biuret, que és una molècula formada a partir de dos d'urea ($\text{H}_2\text{N}-\text{CO}-\text{NH}-\text{CO}-\text{NH}_2$) que és la molècula més senzilla que dona positiva la prova.



Materials

Solució de glicina 5%	Clara d'ou ⁽¹⁾	Gradeta amb 6 tubs d'assaig
Solució d'albumina 2%	Llet	1 pipeta
Solució de midó 1%	Aigua destil·lada	NaOH al 20%
		CuSO_4 a l'1%

(1) : prepara una dispersió de clara d'ou en 500 ml d'aigua, amb una mica de sal per afavorir-ne la dispersió. Filtra-la.

Procediment

1. Prepareu 5 tubs d'assaig i col·loca en cadascun 2ml de les solucions de clara d'ou, d'albumina, de llet, de glicina i d'aigua destil·lada.
2. Afegiu a cada tub 2ml d'hidròxid sòdic al 20%. Remeneu-ho bé i deixeu caure 4 o 5 gotes d'una solució de sulfat de coure a l'1%. Agiteu i espereu una estona.
3. Observeu el que passa a cada tub i anoteu-ho.

Resultats i conclusions

1. Fixeu-vos en allò que passa a cada tub, feu-ne la descripció i expliqueu per què ha anat així.
2. Es pot utilitzar aquesta prova per detectar proteïnes a l'orina? i per detectar la presència de dipèptids en una solució? Justifiqueu les vostres respostes.
3. Pot utilitzar-se aquesta prova per a la determinació de la quantitat de proteïnes que hi en una solució o és simplement per a una determinació qualitativa?
4. Una proteïna coagulada podria donar positiva la reacció de Biuret?