



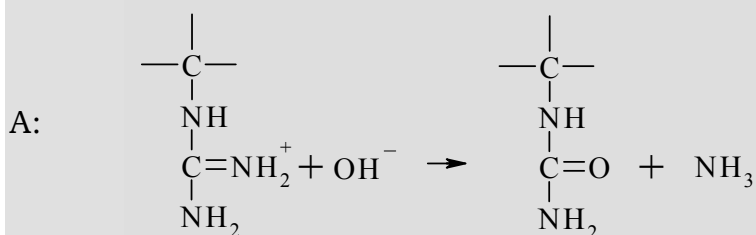
Kemi laboratorieforsøg

4.6

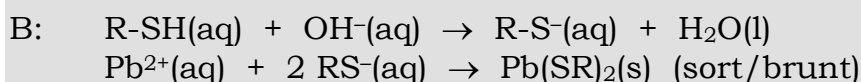
Proteiner i æg

Proteiner blev især tidligere ofte kaldt æggehvide stoffer, og æggehvide er da også en ret koncentreret opløsning af proteiner, bl.a. albumin.

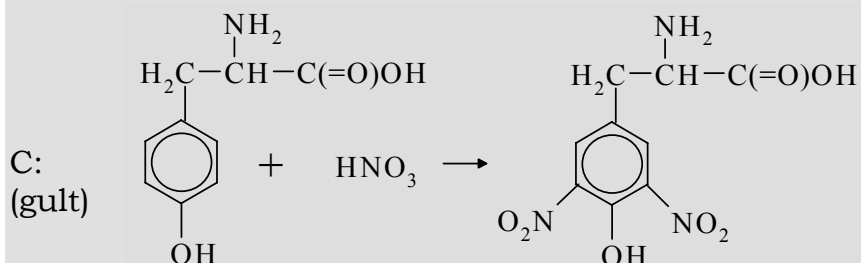
I dette forsøg findes indicier for tilstedeværelsen af protein i æggehvide. Fx kan ammoniak frigøres fra aminosyren arginin ved reaktion med base:



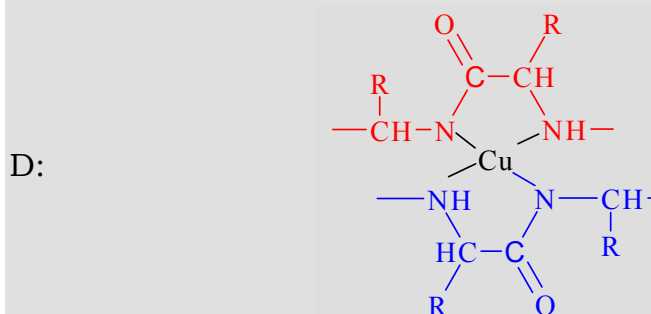
Svovlholdige grupper kan påvises med bly(II)ioner:



Aminosyren tyrosin bliver ved den såkaldte xanthoproteinreaktion gul med koncentreret salpetersyre (ikke afstemt):



Peptidbindinger kan påvises med kobber(II)ioner, idet der dannes et blå/violet kompleks:



Apparatur & Kemikalier 100 mL måle- glas 250 mL bæger- glas Filter med papir Reagensglas Æggehvide 2 M NaOH(aq) 2 M HCl(aq) Konc. HNO ₃ (aq) 0,1 M CuSO ₄ (aq) Pimpsten Indikatorpapir	Udførelse	Æggehvide fra et æg hældes i et 100 mL måleglas og fortyndes ca. 5 gange med vand. Blandingen filtreres.
	A: Aminogrupper	Nogle milliliter af filtratet hældes i et reagensglas. Der tilsættes 1 mL 2 M natriumhydroxid ¹ og nogle pimpsten. Kog blandingen og anbring et stykke fugtigt indikatorpapir over reagensglassets munding. Hvilke tegn er der på udvikling af ammoniak?
	B: RS-grupper	Til den basiske opløsning tilsættes nogle dråber blyethanoat. Dannes der hvidt bundfald tilsættes lidt 2 M saltsyre. Noter iagttagelser.
	C: Tyrosin	Lidt af filtratet tilsættes nogle dråber koncentreret salpetersyre. Noter iagttagelser.
	D: Peptidbindinger	I et reagensglas blandes 10 mL filtrat og 10 mL 2 M natriumhydroxid ¹ . Der tilsættes lidt kobbersulfat (evt. forsigtig opvarmning). Noter iagttagelser.
	Efter øvelsen	Gør rede for hver af reaktionerne i A, B, C og D (læs eventuelt om komplekser på opslag 83 i Isis B).

¹ Overhold reglerne for omgang med 2 M NaOH!