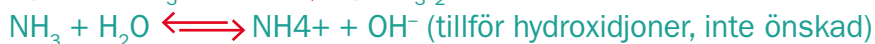


Silverspegeln



Följande reaktioner har betydelse när man gör en silverspegel:



$\text{Ag}[\text{NH}_3]_2^+$ är ett så kallat komplex, vilket betyder att en Ag^+ är bunden till 2 st NH_3 , och finns i lösningen, vilket i praktiken betyder att koncentrationen av Ag^+ (fria silverjoner) i lösningen är låg.

Teori i läroboken

Avsnitt i organisk kemi om aldehyder och reducerande sockerarter, samt kinetik och jämviktslära.

Avfallshantering

Sug upp silverresterna ur provrören med pipett och överför till en burk märkt Metallavfall.

Uppgift

Ni ska framställa silver genom att låta socker (/aldehyd) reducera silverjoner till metalliskt silver, som kommer att belägga insidan av ett provrör.

Materiel

Till försöket behöver ni:

- droppflaskor med avjonat vatten och aceton
- droppflaskor eller kassettdodral med $6 \text{ mol/dm}^3 \text{ HNO}_3$, $0,3 \text{ mol/dm}^3$ glukos, $0,5 \text{ mol/dm}^3 \text{ AgNO}_3$, $1,5 \text{ mol/dm}^3 \text{ NH}_4\text{NO}_3$, $2,5 \text{ mol/dm}^3 \text{ NaOH}$
- ett nytt provrör $6 \times 50 \text{ mm}$ och ett gummifinger

Utförande

1. Tvätta provröret med salpetersyra. Skölj därefter med avjonat vatten.
2. Skölj provröret med aceton. Använd därefter handvärme för att torka röret.
3. Tillsätt följande reagens i tur och ordning:
 - 8 droppar glukos
 - 4 droppar silvernitratlösning
 - 4 droppar ammoniumnitratlösning
4. Tapp till röret med gummifingret och skaka det så att lösningarna blandas.
5. Tillsätt 8 droppar natriumhydroxidlösning och skaka röret kraftigt ett par minuter. Lösningen ska täcka insidan på provröret.
6. Skölj provröret med mycket kranvatten. Skölj därefter med avjonat vatten och låt provröret torka.

Resultat

Beskriv i en rapport varför man utför de olika stegen i försöket. Beskriv med hjälp av jämviktsreaktionerna vad ni tror att varje kemikalie spelar för roll. Försök klura ut hur jämviktsreaktionerna samverkar i kopplad jämvikt.