

Fellingstitrering

Hva er konsentrasjonen av kloridioner i mineralvannet "Bris"?
Hvor mye må vi fortynne mineralvannet "Farris" for å få "Bris"?

Innhold

1 sprøyte, 1 mL
1 sprøyte, 2 mL
3 begre med 1 lokk
1 tørkepapir
1 0,020 M AgNO_3 i dråpeteller med Al-folie
1 K_2CrO_4 i dråpeteller (gul løsning)
1 "Bris" i rør (ikke på bildet)

Ekstra

saks
vann

Sikkerhet

Sølvnitratløsning:
*Skadelig, med
langtidsvirkning, for liv i
vann.*

Tiltak

Rester tømmes på
resteflaske for sølvioner.
Titrerte løsninger helles i
vasken. Ikke søl med
sølvnitrat, det gir svarte
flekker.



Gjennomføring



1. Tøm innholdet i dråpetelleren med *Bris* i et av begrene.
2. Bruk en 2 mL plasticsprøyte og overfør 2,0 mL *Bris* til et av de andre begrene. Tilsett 10-15 dråper kaliumkromatløsning og noter fargen på løsningen i begeret.
3. Bruk saksen og lag et lite kryss-kutt midt i lokket og sett det på begeret med *Bris* og kaliumkromat.
4. Tøm sølvnitratløsningen i det tredje begeret og fyll den andre sprøyten (1 mL) med nøyaktig 1,0 mL sølvnitratløsning. **IKKE SØL!**
5. Sett sprøyten ned i hakket i lokket på boksen slik at den står av seg selv.
6. Titrer med sølvnitratløsningen til du så vidt får fargeomslag (varig rød-oransje farge). Fyll sprøyten på nytt hvis det er nødvendig. Noter titrervolumet og andre observasjoner du gjør.

Gjør eventuelt en parallell titrering (gjenta punkt fra punkt 2).



Resultat

a) Hva er den hvite fellingen som dannes ved titreringen? Skriv reaksjonsligning.

b) Hvorfor blir innholdet i begeret rødfarget ved ekvivalenspunktet for titreringen? Skriv reaksjonsligninger.

c) Beregn stoffmengden AgNO_3 som går med i titreringen.

d) Beregn stoffmengden kloridioner, Cl^- , i 1,0 L "Bris".

e) Beregn antall mg Cl^- i 1,0 L "Bris".

f) Hvor mye må vi fortynne "Farris", som inneholder 590 mg/L, for å få "Bris"?

Konklusjon

Hva er konsentrasjonen av kloridioner i mineralvannet "Bris"?

Hvor mye må vi fortynne mineralvannet "Farris" for å få "Bris"?

Rydding

Sorter avfallet og legg det i riktige avfallsdunker:

- plastemballasje: Posen, tomme dråpetellere, sprøyter, begre, lokk.
- restavfall: Løsninger tømt ut på et tørkepapir (ikke søl med sølvnitratløsning)