



## Foutje, bedankt

### WATERSTOFFEROXYDE 3% G/V FNA

De door ons gebruikte gehaltebepaling van waterstofperoxyde, die al eens in Extract gepubliceerd is, wordt met wisselend succes ook door anderen gebruikt. Onlangs bleek ons dat de hoeveelheid toegevoegde KI (was 1 gram) eigenlijk te groot is. Het toevoegen van meer KI geeft een dalend getitreerd volume te zien. Daarnaast is het gemakkelijker om de ammoniummolybdaat in 1 N NaOH op te lossen i.p.v. in water. Het gewijzigde voorschrift is derhalve geworden:

#### Gehalte $H_2O_2$

#### Werkwijze

##### Monster:

Pipetteer 0,5 ml waterstofperoxyde oplossing in een erlenmeyer van bijv 250 ml. Voeg 25 ml water toe. Voeg achtereenvolgens toe:

0,25 g kaliumjodide

10 ml 4 N Zwavelzuur

5 dr Molybdeenzuurreagens, als katalysator.

Titreer met 0.1 N Natriumthiosulfaat tot lichtgeel, voeg zetmeel-indicatoropl. toe en titreer verder via blauw naar kleurloos (verbruik V ml natriumthiosulfaatopl.).

1 ml 0.1 N natriumthiosulfaat komt overeen met 1.701 mg  $H_2O_2$ .

Bereken het gehalte aan  $H_2O_2$  in de oplossing in mg/ml:

$$\frac{V \times 1.701 \times 2}{0.1} = \text{mg } H_2O_2 \text{ per ml oplossing.}$$

#### Reagentia

Molybdeenzuur reagens: Los 1.2 g ammoniumheptamolybdaat  $((NH_4)_6Mo_7O_{24} \cdot 4 H_2O, M=1235.86)$  op in 10 ml 1 N NaOH (ca 0,1 M).

#### Opmerkingen

Zonder de katalysator molybdeenzuur verloopt de reactie van waterstofperoxyde met jodide tot jodium zeer traag en is derhalve onbruikbaar. Kolthoff, Die Massanalyse, zweiter teil, berlin 1928, Julius Springer Verlag, geeft op blz 378 een goede oplossing, door de toevoeging van Molybdeenzuur (of wolframzuur).

De hoeveelheid KI is van belang; bij teveel KI (>0,5 g) daalt het getitreerde volume. Bij weinig KI (100 mg) is er te weinig vrij jodide om de jood goed in oplossing te houden en er treedt derhalve verlies op aan jood. Zie ook grafiekje (horizontaal toegevoegde grammen KI, vertikaal getitreerde hoeveelheid Natriumthiosulfaat 0,1 N)

