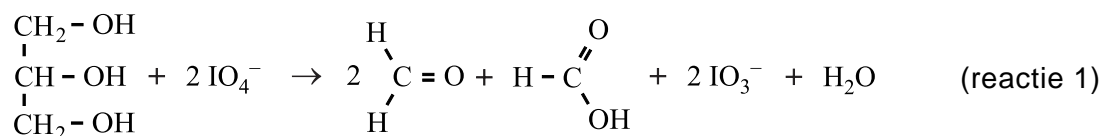


Glycerolbepaling

De hoeveelheid glycerol in een oplossing kan worden bepaald door gebruik te maken van de reactie van glycerol met perjodaat (IO_4^-):



Bij zo'n bepaling voegt men een bekende hoeveelheid perjodaat in overmaat toe aan de glyceroloplossing. Vervolgens wordt de ontstane oplossing aangezuurd en voegt men overmaat jodide toe. Dan reageren zowel het overgebleven IO_4^- als het gevormde IO_3^- met I^- tot I_2 :



en



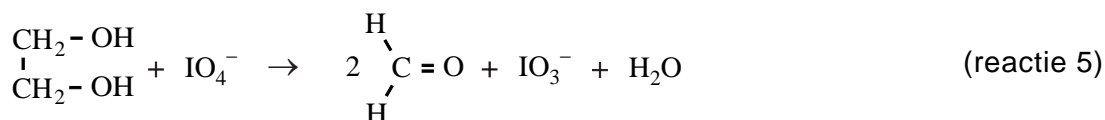
Tenslotte wordt het gevormde jood getitreerd met een oplossing van natriumthiosulfaat ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$). Dan treedt de volgende reactie op:



Bij zo'n bepaling heeft men aan 10,00 mL van een glyceroloplossing 2,50 mmol perjodaat toegevoegd. Voor de titratie was 14,5 mL 1,07 M natriumthiosulfaat-oplossing nodig.

- 2p **16** Bereken met behulp van het titratieresultaat hoeveel mmol jood in de reacties 2 en 3 is gevormd.
- 4p **17** Bereken hoeveel mmol glycerol de 10,00 mL glyceroloplossing bevatte.

De bepaling kan ook worden uitgevoerd door na afloop van de reactie van glycerol met perjodaat te titreren met natronloog. Om te vermijden dat het overgebleven perjodaat bij deze titratie stoort, wordt dit voorafgaand aan de titratie omgezet. Dit gebeurt door reactie met glycol:



Door titratie van de dan ontstane oplossing met natronloog kan de hoeveelheid glycerol worden bepaald.

- 2p **18** Leg uit wat de molverhouding glycerol : OH^- is bij deze bepaling.