

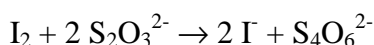
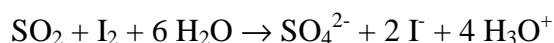
Návody na chemické rozbory

Úkol: Stanovení oxidu siřičitého ve víně



Obsah oxidu siřičitého ve víně lze stanovit jodometrickou titrací. Ke vzorku se přidává známý nadbytek roztoku jodu v neutrálním prostředí a nespotřebované množství jodu se stanoví titrací odměrným roztokem thiosíranu sodného.

Oxid siřičitý se do vín dostává při síření sudů. Síření se provádí proto, aby se víno při skladování v sudech nekazilo. Nejvyšší přípustná koncentrace SO_2 ve víně je $200 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$.



Postup práce

Nejprve se připraví 500 ml odměrného roztoku $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ o $c = 0,01 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$ a 500 ml odměrného roztoku jodu o $c = 0,005 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$.

Pak se provede standardizace obou roztoků. Thiosíran se standardizuje pomocí zásobního roztoku KBrO_3 , jod se standardizuje na thiosíran o již známém titru.

Stanovení titru odměrného roztoku $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$

Do titrační baňky se odpipetuje přesně 25 ml zásobního roztoku KBrO_3 , přidají se 2 g jodidu draselného a roztok se okyselí 10 ml kyseliny sírové o $c = 2 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$. Roztok hnědě zbarvený vyloučeným jodem se zředí 200 ml destilované vody a titruje se roztokem thiosíranu sodného do slabě žlutého zbarvení. Potom se přidá 10 ml škrobového mazu a modře zbarvený roztok se dotitruje do odbarvení.

Při stanovení SO_2 se do jodové baňky odpipetuje 50 ml odměrného roztoku jodu o koncentraci $c = 0,005 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$ a k němu se odpipetuje 25 ml bílého vína. Vzorek se orientačně ztitruje roztokem $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ o $c = 0,01 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$, před koncem titrace se přidá škrobový maz a titruje se do jeho odbarvení. Vzorek vína zůstává žlutě zbarven. Zbarvení roztoku po první titraci se použije jako srovnávací pro další stanovení.

Výsledek udejte v $\text{mg SO}_2 \cdot \text{l}^{-1}$.