

Návody na chemické rozbory

Úkol: Stanovení vápníku a hořčíku v minerálních vodách

Vápník a hořčík je běžnou součástí minerálních vod. Jejich ionty lze stanovit společně chelatometrickou titrací na eriochromovou čerň T při $\text{pH} = 10$. Vápenaté ionty se pak stanoví při $\text{pH} = 12$ na murexid. Obsah Mg^{2+} se vypočítá z rozdílu obou stanovení.



Činidla:

1. methylovanž
2. eriochromová čerň T a murexid
3. odměrný roztok chelatonu 3 o $c = 0,05 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$
4. amoniakální pufr
5. roztok NaOH

Postup stanovení Mg^{2+} a Ca^{2+}

Ke stanovení se pipetuje 100 ml minerální vody a nejprve se zahřátím k varu vypudí CO_2 . Pak se přidají 2 kapky indikátoru MO a roztok se neutralizuje do cibulového zbarvení. Potom se přilije 10 ml amoniakálního pufru, promíchá se a přidá se eriochromová čerň T. Titruje se odměrným roztokem chelatonu 3 z vínově červené do modré.

Postup stanovení Ca^{2+}

V pipetáži 100 ml vzorku se opět nejprve vypudí zahřátím CO_2 . Pak se upraví pH na indikátor MO a neutralizuje se roztokem NaOH až na $\text{pH} = 12$. Roztok se promíchá a přidá se murexid. Vínově červený roztok se titruje odměrným roztokem chelatonu 3 do modrofialového zbarvení.

Výsledky se udají v mg/l.