

DETERMINAREA CONȚINUTULUI IONILOR DE SULFAT ȘI BICARBONAT DIN APELE MINERALE MEDICINALE

Ionela Smuc

Conducător științific: Silvia Melnic

Catedra de chimie generală, USMF „Nicolae Testemițanu”

DETERMINATION OF SULFATE AND BICARBONATE ION CONTENT IN MINERAL MEDICINAL WATERS

Ionela Smuc

Scientific adviser: Silvia Melnic

General chemistry Department, *Nicolae Testemițanu* University

Introducere. Utilizarea apelor minerale medicinale reprezintă unul dintre componentele importante ale tratamentului organismului uman. Elementele chimice din apele minerale stimulează sistemele implicate în reglarea funcționării organelor digestive, ceea ce poate avea un efect benefic asupra bolilor tractului gastrointestinal. **Scopul lucrării.** Determinarea conținutului ionilor de sulfat și bicarbonat din apele minerale medicinale. **Material și metode.** În calitate de obiect de studiu au servit apele minerale medicinale obținute din surse comerciale. Ionii de sulfat au fost dozați prin metoda turbidimetrică, iar conținutul bicarbonaților a fost determinat prin metoda volumetrică. **Rezultate.** Apele minerale conțin numeroase minerale benefice, cum ar fi calciul, magneziul, potasiul și sodiul, precum și anioni esențiali pentru funcționarea corectă a organismului uman. Printre principalele tipuri de ape medicinale care contribuie la sănătatea noastră se numără apele minerale sulfatate și carbonato-gazoase. Pentru a le administra corect, este important să cunoaștem compoziția acestor ape. Concentrația ionilor de sulfat a fost determinată spectrofotometric, utilizând metoda turbidimetrică, care este potrivită pentru măsurarea concentrațiilor mici de sulfat din apa minerală. Analiza ionilor de bicarbonat a fost realizată prin metoda volumetrică acido-bazică, oferind rezultate satisfăcătoare. **Concluzii.** Rezultatele obținute nu depășesc normele admisibile pentru conținutul de ioni de sulfat și bicarbonat în apele minerale medicinale și se încadrează complet în valorile indicate pe etichete. **Cuvinte-cheie:** apele medicinale, ionii de sulfat, ionii bicarbonat, turbidimetria, volumetria acido-bazică.

Background. The use of medicinal mineral waters is an important component of human health treatment. The chemical elements in mineral waters stimulate the systems involved in regulating the functioning of digestive organs, which can have a beneficial effect on gastrointestinal tract diseases. **Objective of the study.** Determination of the sulfate and bicarbonate ions content in medicinal mineral waters. **Material and methods.** The object of the analysis was medicinal mineral waters obtained from commercial sources. The method used for dosing sulfate ions was turbidimetric, while the bicarbonate content was determined using the volumetric method. **Results.** Mineral waters contain numerous beneficial minerals such as calcium, magnesium, potassium, and sodium, as well as essential anions for the proper functioning of the human body. Among the main types of medicinal waters that contribute to our health are sulfate and carbonated mineral waters. To administer them correctly, it is important to know their composition. The concentration of sulfate ions was determined spectrophotometrically using the turbidimetric method, which is suitable for measuring low concentrations of sulfate in mineral water. The analysis of bicarbonate ions was conducted using the acid-base volumetric method, providing satisfactory results. **Conclusion.** The obtained results do not exceed the permissible norms for sulfate and bicarbonate ion content in medicinal mineral waters and fully conform to the values indicated on the labels. **Keywords:** medicinal waters, sulfate ions, bicarbonate ions, turbidimetry, acid-base titration.