

Глигор Јовановски

-94-

ПРЕПАРАЦИЈА И ИСПИТУВАЊЕ НА ИЗОМОРФИЗМОТ КАЈ ТИОСАХАРИНАТИТЕ
НА КАЛЦИУМ, СТРОНЦИУМ И БАРИУМГ. Јовановски, Б. Андоновиќ, О. Групче
Хемиски институт, ПМФ, Универзитет "Кирил и Методиј", Скопје

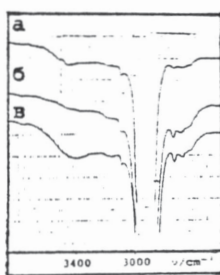
Синтетизирани се тиосахаринатите на Ca(II), Sr(II) и Ba(II). Показано е дека новодобиените соединенија се безводни. Нивните инфрацрвени спектри се многу слични меѓу себе, меѓутоа рендгенограмите на спрашените образци покажуваат дека постои голема структурна сличност помеѓу тиосахаринатите на Ca(II) и Sr(II), додека Ba(II) тиосахаринатот, по својата структура, битно се разликува од нив.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН ДЕЛ

Соединенијата се добиени дејствувајќи на алкохолен раствор од тиосахарин со воден раствор на соодветната метална сол, $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, $\text{SrCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ и $\text{BaCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Поводобиените метални комплекси се прашкасти, бели соединенија, нерастворливи во вода.

Инфрацрвените спектри се снимени на инфрацрвен спектрофото-метар Perkin Elmer 580, во емулзија од Nujol и во пресувани таблети од KBr. Рендгенограмите се снимени на рендгенски дифрактометар за прашкасти образци Jeol DX-GE-E.

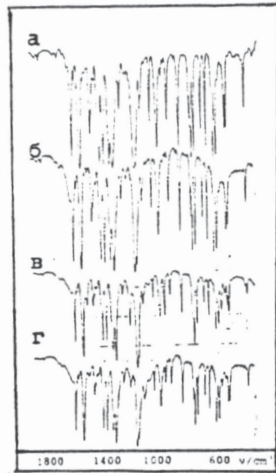
РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА



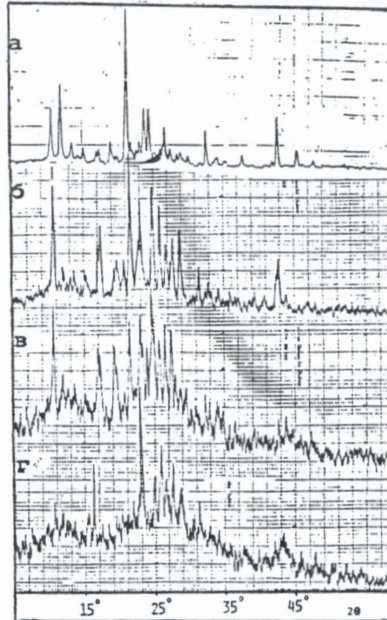
Сл. 1. Област на валентни НОН вибрации во инфрацрвените спектри на тиосахаринатите на а) Ca(II), б) Sr(II) и в) Ba(II), снимени во Nujol.

Резултатите од изучувањето на инфрацрвените спектри покажаа дека овие соединенија се безводни (отсутствува карактеристична лента во областа околу $3500\text{--}3000\text{ cm}^{-1}$, во спектрите снимени во емулзија од Nujol), Сл.1.

И покрај извесните разлики во областа од 1200 до 800 cm^{-1} , сличноста на инфрацрвените спектри на тиосахаринатите на Ca(II), Sr(II) и Ba(II), како помеѓу себе, така и со спектрите на порано изучуваната изоморфна



Сл. 2. Инфрацрвени спектри на тиосахаринатите на а)Mg(II), б)Ca(II), в)Sr(II) и г)Ba(II), снимени во KBr.



Сл. 3. Рендгенограми на спршени обрасци на тиосахаринатите на а)Mg(II), б)Ca(II), в)Sr(II) и г)Ba(II).

серија на Mg(II), Co(II), Ni(II) и Zn(II) тиосахаринат¹ (Сл. 2) укажува на постоење на изоморфност во рамките на оваа група соединенија.

За да се разјасни прашањето околу постоењето, односно непостоењето на изоморфност помеѓу овие соединенија, поподробно беа изучувани нивните рендгенограми, прикажани на Сл. 3 (од рендгенограмите на изоморфната серија на Mg(II), Co(II), Ni(II) и Zn(II) тиосахаринат, прикажан е оној на Mg(II) тиосахаринат).

Резултатите од изучувањето на рендгенограмите покажаа дека помеѓу тиосахаринатите на Ca(II) и Sr(II) постојат големи структурни сличности, додека, пак, Ba(II) тиосахаринатот, по својата структура, битно се разликува од нив. Што се однесува, пак, до изоморфната серија на Mg(II), Co(II), Ni(II) и Zn(II) тиосахаринатот (чиј инфрацрвени спектри, како што веќе беше

спомнато, се многу слични со оние на тиосахаринатите на Ca(II), Sr(II) и Ba(II)), изгледот на нивните рендгенограми недвосмислено покажува дека тие немаат структурни сличности, ниту со тиосахаринатите на Ca(II) и Sr(II), ниту, пак, со Ba(II) тиосахаринатот (сличност на инфрацрвените спектри на две соединенија помеѓу кои постојат битни структурни разлики е забележана и кај други соединенија²).

ЛИТЕРАТУРА

¹A. Рахил, О. Групче, Г. Јовановски, *XIII Jugoslovenski kongres studenata čiste i primenjene hemije sa medjunarodnim učešćem, Izvodi radova*, Tuzla, 1984, p. 107.

²B. Šoptrajanov, S. Djordjević, *J. Mol. Struct.* 143, 163, 1986.

SUMMARY

SYNTHESIS AND INVESTIGATION OF THE ISOMORPHISM IN THIOSACCHARINATES OF CALCIUM, STRONTIUM AND BARIUM

G. Jovanovski, B. Andonović, O. Grupče

In the course of our investigation of different thioamides and their metal complexes, thiosaccharinates of Ca(II), Sr(II), and Ba(II) were synthesized. Mixing the alcoholic solutions of thiosaccharin with aqueous solutions of the corresponding metal(II) chloride, white anhydrous crystals, insoluble in water, were obtained.

In spite of some differences in the 1200-800 cm⁻¹ region, the infrared spectra of these three compounds indicated that isomorphism is possible. The X-ray powder diffraction patterns, however, indicated considerable structural similarity between the thiosaccharinates of Ca(II) and Sr(II) and rather noticable differences between the structures of these two compounds and Ba(II) thiosaccharinate.

Hemiski institut, PMF
Univerzitet "Kiril i Metodij"
Skopje .