

SKANDIY (III) IONINI 1-(2-GIDROKSI-1-NAFTOYAZO)-2-NAFTOL-4-SULFOKISLOTA REAGENTI YORDAMIDA TEXNOLOGIK ERITMALARDAN ANIQLASH USLUBINI ISHLAB CHIQISH

Tursunqulov Jasur Baxtiyorovich

Alfraganus Universiteti, Farmasevtika va kimyo kafedrası o`qituvchisi

jasur.dell@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10714597>

Skandiy metali va uning birikmalari yadro reaktorlarida, tibbiyot anjomlarini, xususan jaroxlik, tish, suyak plantlarini ishlab chiqarishda keng qo`llanib kelinadi. Skandiy (III) ionini tabiiy manbalardan aniqlash va uni ajratib olishning iqtisodiy jihatdan tejamkor yangi usullarini ishlab chiqish dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Skandiy (III) ionini tabiiy ob'ektlar tarkibidan aniqlash va ajratib olishda ekstragent va optimal sharoit tanlash [1] muhim hisoblanadi. Tadqiqot ishida, Sc^{3+} ionini tabiiy ob'ektlardan 1-(2-gidrokxi-1-naftoyazo)-2-naftol-4-sulfokislota (GNNS) [2] yordamida ekstraksion-spektrofotometrik usul yordamida aniqlash usuli ishlab chiqishga qaratilgan.

Skandiy (III) ionini GNNS organik reagenti bilan ekstraksion-spektrofotometrik usul yordamida aniqlash uchun 50,0 ml li ajratish kolbasiga skandiy (III) ioni standart eritmasidan 1,0 ml, 0,1 % li GNNS organik reagentining spirtidagi eritmasidan 1,0 ml, 0,1 M li HNO_3 eritmasidan 3,0 ml, xloroform eritmasidan 2,0 ml solindi hamda 25,0 ml bo`lguncha distillangan suv solindi va 2 daqiqa davomida chayqatildi. Organik qavatning spektrofotometrik analizi olindi.

Skandiy (III) ionini GNNS organik reagent bilan ekstraksiya qilib ajratishda, erituvchi sifatida xloroform va 0,1 M HNO_3 optimal sharoit ekanligi aniqlandi [3-5]. Skandiy ionini ajratishda taqsimlanish koeffitsiyenti 0.91 ga tengligi, Sendel bo`yicha sezgirligi 0,012 mkg/sm², quyi aniqlanish chegarasi 1,08 mkg/l ga teng ekanligi aniqlandi.

Ishlab chiqilgan ekstraksion-spektrofotometrik usul tabiiy ob'ektlar tarkibidan Sc^{3+} ionini GNSS organik reagent bilan aniqlashga qo`llanildi va olingan natijalar jadvalda keltirildi.

jadval

Tabiiy ob'ekt tarkibidan skandiy (III) ionini ekstraksion-spektrofotometrik aniqlash natijalari

Aralashma komponentlar i, mkg	Topilgan skandiy miqdori X_i , mkg	$X_{i \text{ o'rt}}$	$X_i - X_{i \text{ o'rt}}$	$(X_i - X_{i \text{ o'rt}})^2$ 10^{-3}	S	S_r	ΔX
Dy (2,21), Y (4,12), Mn (11,45), Nd (2,87), Gd (4,97), Pr (5,69), In (5,41), Sc (6,76), Zr (3,22)	6,14 6,15 6,15	6,15	0,01 0 0	0,1 0 0	0,00 7	0,00114	0,0028 3

Ishlab chiqilgan skandiy (III) ionini GNNS reagenti bilan aniqlashning ekstraksion-spektrafotometrik usulining nisbiy standar chetlanish 0,33 dan oshmasligi hamda usulning yuqori sezgirlikka va yuqori tanlab ta'sir etuvchanligi ekanligi isbotlaydi. Bu esa ishlab chiqilgan usulni tabiiy ob'ektlar analiziga qo'llashga tavsiya etiladi.

References:

1. Симонова Т.Н., Федотов А.Н., Алемасова Н.В. Экстракция нитратных и тиоцианатных комплексов скандия с применением двухфазных водных систем и его определение. // Журн. аналит. химии. - 2018. - Т.73. - №1. - С.22-27.
2. Abduvaliyevna, O. D. (2024). LATIN'S ROLE AND FUTURE PROSPECTS IN MEDICAL TERMINOLOGY. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 4(01), 137-149.
3. Денисова С.А., Головкина А.В., Леснов А.Е. Извлечение скандия диантипирилалканами из нафталин-2-сульфонатных растворов в экстракционных системах различного типа. // Журн. аналит. химии. -2015. - Т.70. - №2. - С.115-120.
4. Тиллаева, Г. У., & Жалилов, Ф. С. (2019). Стандартизация и сертификация медицинской и фармацевтической продукции, Учебное пособие. Fan va texnologiya, Tashkent.
5. Пулатова Л., Жалилов Ф. С., Алиходжаева М. И. Методы исследования трамадола в судебно-химическом анализе с применением методов ВЭЖХ-МС //Universum: химия и биология. – 2024. – Т. 1. – №. 2 (116). – С. 65-69.