



ВИЗНАЧЕННЯ ОКСАЛАТ-АНІОНУ У СЕЧІ ЗА ЗНЕБАРВЛЕННЯМ КОМПЛЕКСУ Th(IV)-АРСЕНАЗО I

Сумарокова Г.С., Волошанюк М.А., Зінько Л.С.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, вул. Володимирська, 64, 01601; gssumarokova@gmail.com

АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ:

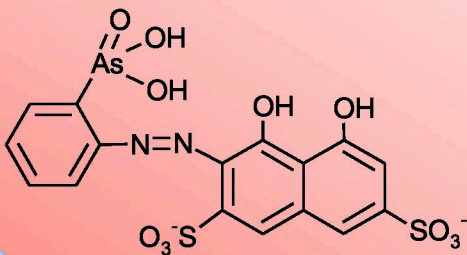
- вміст оксалату в добовій сечі 17,5-35,1 мг/доба
- вміст оксалату в сироватці крові 1,0-2,4 мг/л

МЕТА: ВСТАНОВИТИ ВМІСТ ОКСАЛАТ-АНІОНУ В ДОБОВІЙ СЕЧІ З КОМПЛЕКСОМ Th(IV)-АРСЕНАЗО I (КС)

- ЗАВДАННЯ:** -ДОСЛІДИТИ МОЖЛИВІСТЬ ВІДДІЛЕННЯ ЗАВАЖАЮЧИХ МАКРОКОМПОНЕНТІВ СЕЧІ;
-ВСТАНОВИТИ ВМІСТ ОКСАЛАТ-АНІОНУ ЗА РОЗРОБЛЕНОЮ МЕТОДИКОЮ У МОДЕЛЬНИХ РОЗЧИНАХ ТА В ЗРАЗКУ ДОБОВОХ СЕЧІ

ЗАПРОПОНОВАНА ІНДИКАТОРНА СИСТЕМА

Арсеназо I (Арс I)



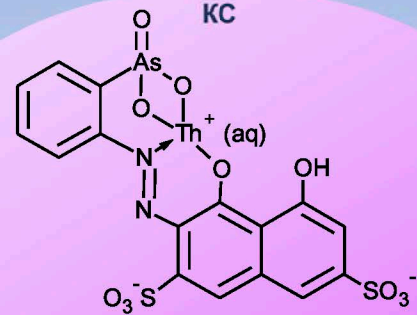
ВМІСТ ОКСАЛАТУ 1,76 мг/л

$$\epsilon(\text{КС})=2,4 \cdot 10^4 \text{ л} \cdot \text{моль}^{-1} \cdot \text{см}^{-1}$$

$$*\text{Th:Арсеназо}=1:1,5$$

$$*-\log(\text{H}^+)=1,5$$

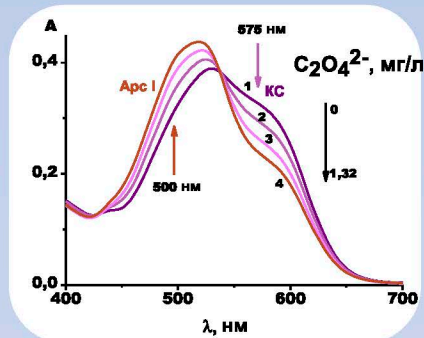
$$*\lg K=7,3 \pm 0,1$$



ВІДСУТНІСТЬ ОКСАЛАТУ

АНАЛІТИЧНИЙ ВІДГУК (АВ) :

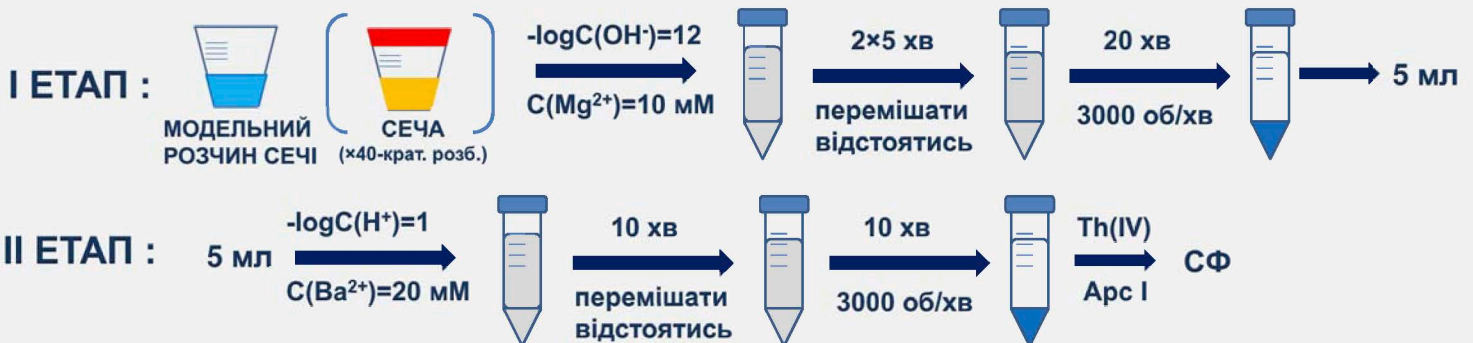
$$\text{АВ}=\text{A}_{\text{КС}}^{575} - \text{A}_{\text{КС}}^{500} + \text{C}_2\text{O}_4^{2-}$$



РІВНЯННЯ ГРАДУЮВАЛЬНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ :

$$\text{АВ}=(3 \pm 2) \cdot 10^{-3} + (47 \pm 2) \cdot 10^{-3} \cdot \text{C}(\text{C}_2\text{O}_4^{2-}), \text{ мг/л}$$

ЗАПРОПОНОВАНА ПРОБОПІДГОТОВКА



Таблиця.

Результати визначення оксалат-аніону (n=3, p=0,95)

| Об'єкт | Введено мгC ₂ O ₄ ²⁻ /л | Знайдено мгC ₂ O ₄ ²⁻ /л | Методика |
|------------------------|--|---|----------------|
| Моделльний розчин сечі | 6,6 | 7,2±0,4 | Розроблена |
| Добова сеча | - | 34±12 | |
| | - | 23±1 | Дані МЛ "Діла" |

Висновки:

- проведено відділення заважаючих макрокомпонентів (PO₄³⁻ та SO₄²⁻) для СФ визначення оксалат-аніону запропонованим способом;
- встановлено вміст оксалат-аніону у модельному розчині сечі, а також у зразку добової сечі. Результати порівняно з даними відомої медичної лабораторії (МЛ).