

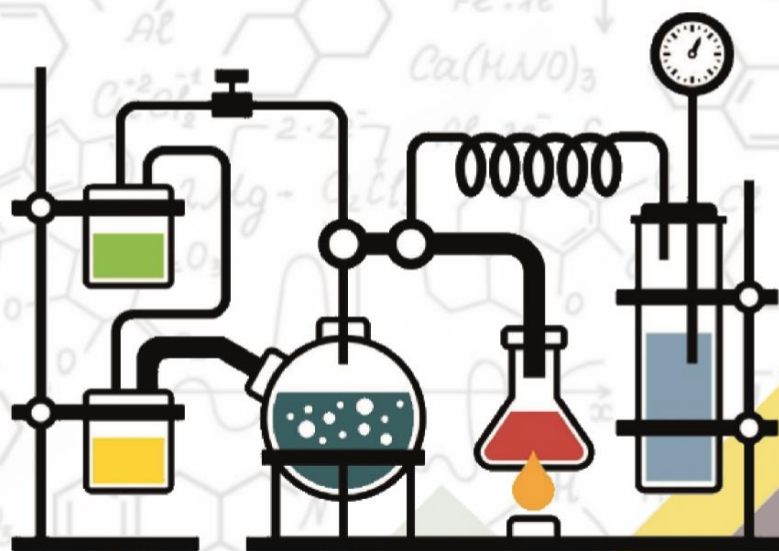
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Хімічний факультет

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XXII Міжнародна конференція студентів,
аспірантів та молодих вчених
"Сучасні проблеми хімії"

BOOK OF ABSTRACTS

22th International Conference for Students,
PhD Students and young scientists
"Modern Chemistry Problems"



Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Хімічний факультет

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XXII Міжнародної конференції студентів, аспірантів

та молодих вчених

«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ХІМІЇ»

Book of abstracts

XXII International Conference for Students, PhD Students

and Young Scientists

«MODERN CHEMISTRY PROBLEMS»

Спонсори проведення конференції

Conference Sponsor



Київ, 19-21 травня 2021 р

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова комітету:

Воловенко Юліан Михайлович – декан хімічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка, д.х.н., професор

Співголови комітету:

Куцєвол Наталія Володимирівна – заступник декана хімічного факультету, д.х.н., провідний науковий співробітник

Усенко Наталія Ігорівна – заступник декана хімічного факультету, к.х.н., доцент

Члени комітету:

Савченко Ірина Олександрівна – завідувач кафедри хімії високомолекулярних сполук, д.х.н., професор

Слободяник Микола Семенович – завідувач кафедри неорганічної хімії, д.х.н., професор, член-кор. НАН України

Тананайко Оксана Юрійівна – завідувач кафедри аналітичної хімії, к. х. н., доцент

Фрицький Ігор Олегович – завідувач кафедри фізичної хімії, д.х.н., професор

Хиля Володимир Петрович - завідувач кафедри органічної хімії, д.х.н., професор, член-кор. НАН України

Секретар комітету:

Москвіна Вікторія Сергіївна – старший науковий співробітник кафедри органічної хімії, к.х.н.

Відповідальні за роботу секцій:

«Аналітична хімія» – *Кловак Вікторія Олегівна*, аспірантка кафедри аналітичної хімії; *Корній Анастасія Андріївна*, аспірантка кафедри аналітичної хімії

«Неорганічна хімія» – *Фесич Ігор Володимирович*, науковий співробітник кафедри неорганічної хімії, к.х.н.; *Виноградов Олександр Сергійович*, інженер I кат. кафедри неорганічної хімії, PhD

«Органічна хімія» – *Григоренко Олександр Олегович*, доцент кафедри органічної хімії, І.х.н.

«Фізична хімія» – *Федоренко Георгій Васильович*, молодший науковий співробітник кафедри фізичної хімії, к.х.н.; *Вакалюк Анна Василівна*, молодший науковий співробітник кафедри фізичної хімії, к.х.н.

«Хімія високомолекулярних сполук» – *Харченко Оксана Георгіївна*, молодший науковий співробітник кафедри хімії ВМС, к.х.н.

ВИЗНАЧЕННЯ ІОНІВ Ce^{4+} В РОЗЧИНІ ЗА ДОПОМОГОЮ АПТЕЧНОГО КВЕРЦЕТИНУ

Бабич М.Д.¹, Камінський О.М.¹, Тітов Ю.О.²

¹ Житомирський державний університет імені Івана Франка
10008, м. Житомир, вул. В. Бердичівська, 40; marynababych9@gmail.com

² Київський національний університет імені Тараса Шевченка
01601, Київ, вул. Володимирська, 64/13; alexkamin@ukr.net

Лантан, церій та інші рідкоземельні метали володіють достатньо високою хімічною активністю. Зокрема, вони легко взаємодіють з киснем. Наприклад, якщо потерти сплав церію, лантану і заліза об шорстку поверхню, утворюються дрібні частинки металу, які моментально загоряються. Однією із сфер застосування церію є виготовлення на його основі кременів для запальничок чи кресал для туристичних розпалювачів вогню. Кремін для запальничок має такий приблизний хімічний склад: Fe – 18-19%, Ce - 49-51%, La - 26-34%, Nd - 0-10%, Pr - 4-7%, Mg - 3-4% [1].

Метою даної роботи є: вивчення можливості якісного визначення іонів Ce^{4+} в розчині за допомогою аптечного кверцетину.

Кремін, масою 0,13 г розчиняли в 10 мл царської води ($\text{HNO}_3 : \text{HCl} = 1:3$). Через 1 год після розчинення, до одержаного розчину додали 35 мл 25% NH_3 до рН = 10 (визначали універсальним індикаторним папірцем) з метою осадження солей Fe^{3+} . Одержану суміш фільтрували через паперовий фільтр.

Аптечний сухий кверцетин розчиняли в суміші етанолу та води (1:1) до утворення розчину, який потім фільтрували через паперовий фільтр.

З метою порівняння, утворений розчин кверцетину розділяли на дві пробірки; до однієї з них додавали декілька мл розчину, що містить іони Ce^{4+} , іншу залишали для контролю.

Пробірка, що містила іони церію, забарвилась в жовто-коричневий колір (рис. 1).

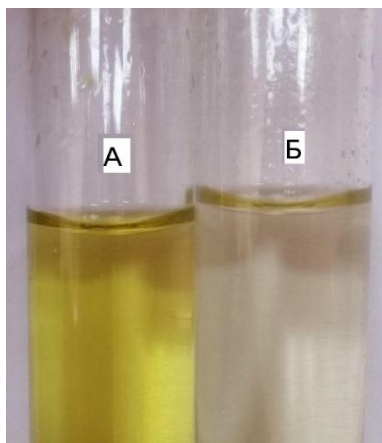


Рис. 1. Зміна забарвлення розчину кверцетину в присутності іонів Ce^{4+} (А) в порівнянні з холостою пробою (Б).

Встановлено, що за допомогою аптечного кверцетину можна якісно встановити наявність Ce^{4+} в розчині.

Література

[1] Витер, В.Н. Скільки кремнія в кремне для зажігалонок? *Химия и Химики*, 2009, 5.

Наукове видання

Збірка тез доповідей

XXII Міжнародної конференції студентів, аспірантів та
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ХІМІЇ»

Book of abstracts

XXII International Conference for Students, PhD Students and
Young Scientists
«MODERN CHEMISTRY PROBLEMS»

Матеріали подано в авторській редакції

Макетування: Москвіна В.С.

Дизайн обкладинки: Капелюха А.О.