Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U000735

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ по ДНУ №275с від 15.03.2024 р.

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тамен Аймад-Еддін ...
2. Aimad-Eddine Tamen

Кваліфікація: 102

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 102

Назва наукової спеціальності: Хімія

Галузь / галузі знань: природничі науки

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Хімія

Дата захисту: 19-02-2024

Спеціальність за освітою: Хімія

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 08.051.064 ID 4232 Тамен Аймад-Еддін

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 31, 31.19.16

Тема дисертації:

1. Парофазна мікроекстракція у реактор
2. In-vessel headspace liquid-phase microextraction

Реферат:

1. Дисертацію присвячено розробці нового методу парофазної мікроекстракції, ключовою особливістю якого є зміна способу утримання екстракційної фази. Запропоновано замість традиційного підходу, який полягає в утриманні акцепторної фази на кінці мікрошприца, розміщувати екстрагент в спеціально сконструйованому реакторі у герметично замкненій ємності над розчином донорної фази. Це вперше дало змогу утримувати більші, ніж 1-3 μL, об'єми екстракційної фази. Тим самим метод парофазної мікроекстракції став повністю сумісним зі спектрофотометрією та, в перспективі, з усіма іншими методами, які потребують порівняно

великого об'єму екстрагенту. Також стійке утримання акцепторної фази дало змогу досягти в усіх випадках встановлення екстракційної рівноваги, вільно і необмежено варіювати час екстракції, швидкість перемішування. Це в свою чергу призвело до значного покращення відтворюваності та збільшення чутливості. Даний підхід був апробований на прикладах мікроекстракційно-спектрофотометричного визначення ряду неорганічних аніонів, таких як йодид, йодат, сульфіт, нітрит, бромат. Аналізуючи літературні дані, показано, що розроблені методи визначення неорганічних аніонів із застосуванням парофазної мікроекстракції у реактор за комплексом хіміко-аналітичних характеристик кращі або не поступаються існуючим стандартним або мікроекстракційним методам і дозволяють визначати згадані аналіти в об'єктах аналізу зі складною матрицею. Деякі з розроблених методик знайшли широке використання в аналізі шахтних вод в рамках роботи госпдоговірної теми Інститут хімії та геології ДНУ.

2. The thesis is devoted to the development of a new method of headspace liquid-phase microextration, a key feature of which is to change the method of retaining the extraction phase. It is proposed instead of the traditional approach, which is to hold the acceptor phase at the end of the microsyringe, to place the extractant in a specially designed reactor in a hermetically closed container above the donor phase solution. For the first time, this made it possible to keep larger than 1-3 μL, the volume of the extraction phase. Thus, the method of headspace microextraction has become fully compatible with spectrophotometry and, in the future, with all other methods that require a relatively large volume of the extractant. Also, the stable maintenance of the acceptor phase made it possible to achieve in all cases of extraction equilibrium, freely and unlimited varying time of extraction, the rate of mixing. This, in turn, has led to a significant improvement in reproducibility and increased sensitivity. This approach was tested on the examples of microextraction-spectrophotometric determination of a number of inorganic anions such as iodide, iodate, sulfite, nitrite, and bromate. Analyzing the literature, it is shown that the methods of determining inorganic anions with the use of in-vessel headspace microextraction by the complex of chemical-analytical characteristics are better or not inferior to existing standard or microextraction methods and allow to identify the mentioned anions in the objects of analysis with a complex matrix. Some of the developed techniques have been widely used in the analysis of mine waters in the framework of the work -contractual topic of the Institute of Chemistry and Geology of DNU.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Tamen A.-E., Vishnikin A.B. (2021). In-vessel headspace liquid-phase microextraction. Analytica Chimica Acta, 1172, 338670. https://doi.org/10.1016/j.aca.2021.338670
- 2. Tamen A.-E., Vishnikin A.B. (2021). In-vessel headspace liquid phase microextraction coupled to spectrophotometry for iodate determination. Methods and Objects of Chemical Analysis, 16 (3), 137–146. https://doi.org/10.17721/moca.2021.137-146
- 3. Tamen A.-E., Vishnikin A.B., Al-Shwaiyat M.K.E.A. (2021). Combination of preconcentration by in-vessel headspace liquid-phase microextraction and spectrophotometry for determination of nitrite in natural waters. Journal of Chemistry and Technologies, 29 (3), 456–466. https://doi.org/10.15421/jchemtech.v29i3.242558
- 4. Al-Shwaiyat M.K.E.A., Tamen A.-E., Vishnikin A., Skok A., Bazel Ya. (2022). In-vessel headspace liquid-phase microextraction hyphenated with spectrophotometric determination of sulfite with Ellmann`s reagent.

Journal of Chemistry and Technologies, 30 (4), 520–529. https://doi.org/10.15421/jchemtech.v30i4.265784

- 5. Visnikin A., Tamen A. Headspace liquid-liquid microextraction. In: Current problems of chemistry, materials science and ecology: Monograph. – Lutsk: Lesya Ukrainka Volyn National University, 2022. – P. 3–38. ISBN 978-966-600- 735-6
- 6. Дейниченко Г.В., Листопад Т.С., Вишнікін А.Б., Тамен А.-Е. Визначення вмісту йоду в ламінарії та збагаченому нею ягідному соусі. Наукові праці НУХТ. – 2019. – Т. 25, No 5. – С. 152–161. https://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/32686
- 7. Скок А.Є., Тамен А.-Е., Вишнікін А.Б. Мікроекстракційно-фотометричне визначення вмісту сульфіту у винах // Тези доповіді 16 Всеукр. конф. молодих вчених з актуальних питань сучасної хімії. Дніпро, 2018. – С. 69- 72.
- 8. Tamen A.-E., Vishnikin A.B., Skok A.Ye., Lystopad T.S., Kolisnychenko T.O., Al-Shwaiyat M.E.A. Microextraction preconcentration and spectrophotometric determination of iodide in Laminaria Digitata. Матеріали доповіді II Міжн. конференції «Сучасні технології харчових виробництв». – Дніпро: ЛІРА, 2018. – С. 124–131.
- 9. Тамен А.-Е., Вишнікін А.Б., Заруба С.В., Скок А.Є. Парофазно- мікроекстракційне визначення сульфіт-, нітрит- та йодид іонів. Матеріали III Всеукр. наукової конф. «Теоретичні та експериментальні аспекти сучасної хімії та матеріалів» ТАСХ-2019. Дніпро: «Середняк Т.К.», 2019. – С. 56.
- 10.Skok A., Tamen A., Vishnikin A., Bazel Y. Headspace microextraction method for determination of sulfite. Abstracts of Int. conf. «New trends in chemistry, research and education 2020». – Košice: P.J. Šafarik University, 2020. – P. 18.
- 11.Tamen A.-E., Vishnikin A.B. In-vessel headspace liquid phase microextraction. Determination of iodine. Тези доповіді «Київської конференції з аналітичної хімії: Сучасні тенденції 2020». – Київ: «LAT&K». – 2020. – С. 50–51.
- 12.Вишнікін А.Б., Тамен А.-Е. Парофазна рідинна мікроекстракція. Тези доповідей I Міжнародної наукової конференції «Актуальні проблеми хімії, матеріалознавства та екології». Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2021. – С. 90–91.
- 13.Тамен А.-Е., Березюк М.О., Аніщенко А.О., Вишнікін А.Б. Хромато-мас- спектрометричне визначення ароматичних вуглеводнів з попереднім концентруванням методом парофазної мікроекстракції у реактор. Тези доповідей XIX Всеукраїнської конференції молодих вчених та студентів з актуальних питань сучасної хімії. Дніпро: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, 2021. – С. 22–24.
- 14.Tamen A.-E., Vishnikin A.B. In-vessel headspace liquid phase microextraction coupled to spectrophotometry for iodate determination. Abstracts of IV Int. scientific conference for students and young scientists «Current chemical problems». – Vinnitsa: Vasyl Stus Donetsk National University, 2021. – P. 19.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впровадження не планується

Зв'язок з науковими темами: 0117U001204 0122U001227

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вишнікін Андрій Борисович

2. Andriy B. Vishnikin

Кваліфікація: д.х.н., професор, 02.00.02

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-0148-7845

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602370128

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зуй Марина Федорівна
2. Maryna F. Zui

Кваліфікація: к.х.н., доц., 02.00.02

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-5597-8418

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бакланов Олександр Миколайович
2. Oleksandr M. Baklanov

Кваліфікація: д.х.н., професор, 02.00.02

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-9396-5204

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7006770360

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, буд. 4, Харків, Харківський р-н., 61022, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Аніщенко Андрій Олександрович
2. Andriy O. Anishchenko

Кваліфікація: к.х.н., доц., 02.00.03

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-5437-9499

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6701771260

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Плясовська Катерина Андріївна
2. Kateryna A. Pliasovska

Кваліфікація: к. х. н., доц., 02.00.05

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-9100-8064

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194024441

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Варгалюк Віктор Федорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Варгалюк Віктор Федорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Чернявська Анна Юріївна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна