



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



**IV International Science Conference
«Modern directions of development of
science and technology»
January 30 – February 01, 2023
Liverpool, Great Britain**

MODERN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference

Liverpool, Great Britain

(January 30 – February 01, 2023)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40365-689-2

The IV International Scientific and Practical Conference «Modern directions of development of science and technology», January 30 – February, 01 Liverpool, Great Britain. 287 p.

Text Copyright © 2023 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2023 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Stukalo M., Syrotchuk O., Glushachenko O. Chromatographic determination of squalene in amaranth oil. Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference. Liverpool, Great Britain. Pp. 46-47.

URL: <https://eu-conf.com/ua/events/modern-directions-of-development-of-science-and-technology/>

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Когут І.М., Сергеев Л.А., Почколіна С.В. ВПЛИВ АБІОТИЧНИХ ФАКТОРІВ НА ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	11
2.	Новак Ж.М., Новак М.А. ВИСОТА РОСЛИН СОРТОЗРАЗКІВ ПШЕНИЦІ ТВЕРДОЇ ЯРОЇ КОЛЕКЦІЇ УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ САДІВНИЦТВА	15
3.	Нышанбай Г.Ж., Абсатова Б.А., Курманова К.Т. ОРДАБАСЫ АУДАНЫ ТӨРТКӨЛ АУЫЛЫ ЖСШ "МАРТ" ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖАҒДАЙЫНДА МАҚТА ДАҚЫЛЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ СҰЙЫҚ КЕШЕНДІ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ	18
4.	Щербаков В.Я., Руденко В.А. ОПТИМІЗАЦІЯ НОРМИ ВИСІВУ ЯРИХ І ЗИМУЮЧИХ ФОРМ ГОРОХУ	25
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
5.	Бердник О., Ясенова І. ОСОБЛИВОСТІ І СТРУКТУРА ВИЛУГОВУВАННЯ СКЛОПОДІБНИХ БАЗАЛЬТІВ	30
ART HISTORY		
6.	Плющик Є.В., Черній В.В., Тітова О.Р. ОРХЕСТИЧНЕ ВИХОВАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ДІЯ	33
BIOLOGY		
7.	Трохимчук Т.М., Максименко Ю.В., Вискушенко Д.А. БІОЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ПАЛІАТИВНОЇ МЕДИЦИНИ	39
CHEMISTRY		
8.	Stukalo M., Syrotchuk O., Glushachenko O. CHROMATOGRAPHIC DETERMINATION OF SQUALENE IN AMARANTH OIL	46

ECOLOGY		
9.	Mazurak O., Mazurak I. TRANSLOCATION FEATURES OF HEAVY METALS IN SOIL AND VEGETABLE ENVIRONMENTAL SYSTEMS	48
ECONOMY		
10.	Beliak A. INTEGRAL INDICATOR OF THE DEVELOPMENT OF THE TOURISTIC INFRASTRUCTURE OF UKRAINE	53
11.	Бондаренко Н.М. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ АУДИТУ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ	56
12.	Гуртовий О.О., Фостолович В.А. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БАЗИ ПРО ДОХОДИ ТА ЇЇ МІСЦЕ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ	63
13.	Дударєва К.М. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РИЗИКІВ АУДИТОРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	65
14.	Кучер І.С., Кушніренко А.І. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ ТРАНСПОРТНО – ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ	70
15.	Речка К.М., Чеверноженко О.П. ЗАГАЛЬНІ РИСИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА	74
16.	Черницька Т.В., Харлов В.В. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОФШОРИЗАЦІЇ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ	80
JURISPRUDENCE		
17.	Вереша Р.В. ОСОБИСТІТЬ І ПІДСТАВА КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ	84

18.	Новицький В.Я., Ходаківський С.В. ПРОБЛЕМАТИКА ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТА КІБЕРБЕЗПЕКИ В СУЧАСНІЙ СВІТОВІЙ ПОЛІТИЦІ: МІЖНАРОДНО ПРАВОВИЙ АСПЕКТ	88
MANAGEMENT, MARKETING		
19.	Босий В.А., Шухманн В.А. ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ: ІНТЕРПРИТАЦІЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ	91
20.	Лисенко Н.С. ОСОБЛИВОСТІ РИЗИКІВ У СФЕРІ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ТА СТАН ГАЛУЗІ МОРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ	98
21.	Яковенко Р.В., Яблонський І.А., Базака Р.В. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ВПРОВАДЖЕННЯМ	102
MEDICINE		
22.	Kolosovych I. SIGNIFICANCE OF LONG-TERM MONITORING OF INTRA- ABDOMINAL PRESSURE IN CASE OF ACUTE PATHOLOGY OF THE ABDOMINAL CAVITY ORGANS	105
23.	Radchenko A. RELEVANCE OF THE ISSUE AND THE STRATEGY OF THE FIGHT AGAINST CERVICAL CANCER	107
24.	Іванова А., Олійник І., Демочко Г. СУТНІСТЬ ВАКЦИНАЦІЇ	109
25.	Вороніна Г.С., Яковлева Н.М., Мостовий А.Т. ОЦІНКА СТАНУ ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА У ЩОДЕННІЙ РОБОТІ ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ	112
26.	Карпушина М.Г., Чукмасова М.О., Вереша Р.В. ІНОЗЕМНЕ ІНВЕСТУВАННЯ КЛІНІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В УКРАЇНІ	114

27.	Міхєєв А.О., Дейнека С.Є., Сидорчук Л.І. ОСОБЛИВОСТІ НЕСПЕЦИФІЧНИХ ФАКТОРІВ І МЕХАНІЗМИ РЕЗИСТЕНТНОСТІ У ЧОЛОВІКІВ З ІНФЕКЦІЙНО-ЗАПАЛЬНИМИ ПРОЦЕСАМИ СЕЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ НА ФОНІ КАЛЬКУЛЬОЗНОГО ПІЄЛОНЕФРИТУ	120
28.	Старікова Є.А., Барткова І.Р., Демочко Г.Л. ЗВ'ЯЗОК ГОЛОДУ ЗІ СТРУКТУРАМИ МОЗКУ	125
29.	Удод О.А., Кібішаурі М.В. ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОПРОНИКНОСТІ МІЖ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИМИ СТОМАТОЛОГІЧНИМИ МАТЕРІАЛАМИ	127
30.	Шевченко О.О., Левон М.М., Левон В.Ф. УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ПАРЕНХІМИ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ЛЮДИНИ В РІЗНІ ПЕРІОДИ ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗУ	129
PEDAGOGY		
31.	Filimonova T. FORMATION OF NATURAL SCIENCE COMPETENCE OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS BY MEANS OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES	132
32.	Shevchuk S.M., Pogribnyak M.Y. PROBLEMS OF PROFESSIONAL TRAINING OF SPECIALISTS FOR TOURIST ACTIVITY PLANNING AT THE REGIONAL LEVEL	136
33.	Чепурна В. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАГІСТРІВ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ У СУЧАСНИХ УМОВАХ	140
34.	Нагорна Г.О. СТРАТЕГІЯ І ТАКТИКА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ МУЗИКАНТА	148
35.	Добровольська Н.Л. ТЕХНОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ В СИСТЕМІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ ЯК НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ПРОБЛЕМА	151

36.	Денисовець І.В. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ГІБРИДНИХ ДЕРИВАТИВ У КОНТЕКСТІ НОВІТНІХ СЛОВОТВІРНИХ ПРОЦЕСІВ	155
37.	Ковальська В.С. ПЕДАГОГІЧНА СИНЕРГЕТИКА ЯК ОСНОВА МОДЕРНИЗАЦІЇ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ	159
38.	Корнєва Н.М., Богданова О.Н. "ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАТУХАЮЧИХ КОЛИВАНЬ В ДОМАШНІХ УМОВАХ НА ПРИКЛАДІ МАТЕМАТИЧНОГО МАЯТНИКА"	161
39.	Панченко Ю.О. ЩОДО ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ОКРЕМИХ РОЗДІЛІВ ОФТАЛЬМОЛОГІЇ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ	163
40.	Раковська А.С., Тураєва І.В., Хавіна С.Я. УПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДІВ КООПЕРАТИВНОГО НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ	166
41.	Усікова З.Л., Ракша-Слюсарєва О.А., Слюсарєв О.А. САМОАКТУАЛІЗАЦІЯ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ В УМОВАХ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ	173
42.	Хома О.М. МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ НАД МЕДІАПРОДУКТАМИ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	178
PHARMACY		
43.	Трутаєв С.І., Калініченко А.С. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ЗА СТАНДАРТАМИ GMP	181
44.	Тюхтій А.Л., Нікітін О.В., Ложичевська Т.В. ВИКОРИСТАННЯ ФОТОКОЛОРИМЕТРИЧНОГО МЕТОДУ ДЛЯ КІЛЬКІСНОГО АНАЛІЗУ СУБСТАНЦІЇ НОВОКАЇНУ ГІДРОХЛОРИДУ	183

ВИКОРИСТАННЯ ФОТОКОЛОРИМЕТРИЧНОГО МЕТОДУ ДЛЯ КІЛЬКІСНОГО АНАЛІЗУ СУБСТАНЦІ НОВОКАЇНУ ГІДРОХЛОРИДУ

Тюхтій Антоніна Леонідівна

студентка 6 року навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти
Одеський національний медичний університет

Нікітін Олексій Володимирович

старший викладач кафедри фармацевтичної хімії
Одеський національний медичний університет

Ложичевська Тетяна Вікторівна

доцент кафедри фармацевтичної хімії
Одеський національний медичний університет

Місцеве знеболювання залишається високоефективним та надійним способом боротьби з больовим синдромом. Воно є важливим способом усунення болю, і є невід'ємною частиною сучасної клінічної практики [1].

Новокаїн є одним з найбільш широко використовуваних місцевих анестетиків у невральній терапії [2].

Біологічна дія новокаїну широко вивчалася протягом десятиліть. Показано, що новокаїн менш активний при попаданні на шкіру та слизові оболонки, але має істотну дію при інфільтраційному застосуванні. Він зазвичай зупиняє оборотне проведення імпульсу нервових аксонів і мембрани, які використовують натрієві канали як основне джерело генерації потенціалу. Ця дія новокаїну клінічно використовується для припинення відчуття болю у певній частині тіла шляхом інгібування передачі нервових імпульсів від периферичних нервів до центральної нервової системи [3]. Новокаїн зазвичай має короткочасну дію і має деякі побічні ефекти, які характерні для всіх місцевоанестезуючих засобів. Ці ефекти варіюються від серцевої до неврологічної токсичності. У деяких випадках новокаїн може виявляти навіть алергічні реакції [4].

Отже, визначення слідових кількостей новокаїну у водних середовищах необхідне для перевірки його концентрації у фармацевтичних препаратах з метою забезпечення якості, а також отримання оптимальних терапевтичних концентрацій.

У зв'язку з необхідністю розробки зручного та точного методу виявлення новокаїну було повідомлено про низку аналітичних методів. До них відносяться флуориметрія, вольтамперометрія, ультрафіолетова-видима спектрофотометрія, високоефективна рідинна хроматографія, хемілюмінесценція та газова хроматографія [4].

Нами запропоновано використання фотоколориметрії як швидкого та чутливого методу кількісного визначення. Для утворення забарвленої сполуки було обрано три варіанти.

Перший варіант – отримання азобарвника шляхом утворенням діазотованого новокаїну та наступною реакцією останнього з хромотроповою кислотою. В результаті реакції азосполучення з хромотроповою кислотою отримано сполуку червоного кольору. Встановлено, що у результаті реакції між діазотованим новокаїном та хромотроповою кислотою формується стійкий протягом 2 годин розчин, забарвлений у червоний колір. Оптимальними параметрами для визначення кількості новокаїну за такою методикою є $\lambda = 495$ нм, рН=6.

Другий варіант - реакція між діазотованим новокаїном та 1-аміно-2-нафтол-4-сульфою кислотою. В результаті реакції азосполучення отримано стійку протягом 2 годин сполуку помаранчевого кольору. Оптимальними параметрами для визначення кількості новокаїну за такою методикою є $\lambda = 490$ нм, рН=6.

Третій варіант - реакція між діазотованим новокаїном та резорцином. В результаті формується стійкий протягом 2 годин розчин, забарвлений у жовтий колір. Оптимальними параметрами для визначення кількості новокаїну за такою методикою є $\lambda = 480$ нм, рН=6.

Було проведено статистичну обробку даних для встановлення відтворюваності, збіжності та чутливості. Усі три методи характеризуються високим ступенем відтворюваності та збіжності.

Для системи діазотований новокаїн – хромотропова кислота коефіцієнт чутливості становить $6383 \text{ л} \cdot \text{моль}^{-1} \cdot \text{см}^{-1}$ або 0,024 мл/мкг, межа виявлення - 0,0875 мкг /мл, а межа визначення - 0,25 мкг/мл.

Для системи діазотований новокаїн – 1-аміно-2-нафтол-4-сульфою кислота коефіцієнт чутливості становить $8166 \text{ л} \cdot \text{моль}^{-1} \cdot \text{см}^{-1}$ або 0,030 мл/мкг, межа виявлення - 0,070 мкг /мл, а межа визначення - 0,21 мкг/мл.

Для системи діазотований новокаїн – резорцин коефіцієнт чутливості становить $6762 \text{ л} \cdot \text{моль}^{-1} \cdot \text{см}^{-1}$ або 0,0245 мл/мкг, межа виявлення - 0,086 мкг /мл, а межа визначення - 0,26 мкг/мл.

Отже, усі вивчені системи можна використовувати для визначення малих концентрацій новокаїну.

Список літератури

1. Нековаль І.В. Фармакологія: підручник / І.В. Нековаль, Т.В. Казанюк. – 4-е вид. виправл. – К.: ВСВ «Медицина», 2011. – 250 с.
2. S. Egli, M. Pfister, S.M. Ludin, K. Puente de la Vega, A. Busato, L. Fischer, Long-term results of therapeutic local anesthesia (neural therapy) in 280 referred refractory chronic pain patients, BMC Complement. Altern. Med. 15 (2015) 200–205.
3. Y. Uesono, A. Toh-e, Y. Kikuchi, T. Araki, T. Hachiya, C.K. Watanabe, K. Noguchi, I. Terashima, Local anesthetics and antipsychotic phenothiazines interact nonspecifically with membranes and inhibit hexose transporters in yeast, Genetics 202 (2016) 997–1012.

4. Abdulaziz A. Al-Saadi, Muhammad Haroona, Saheed A. Popoolab, Tawfik A. Saleh Sensitive SERS detection and characterization of procaine in aqueous media by reduced gold nanoparticles, *Sensors & Actuators, B: Chemical*. Volume 304 (2020) Article 127057