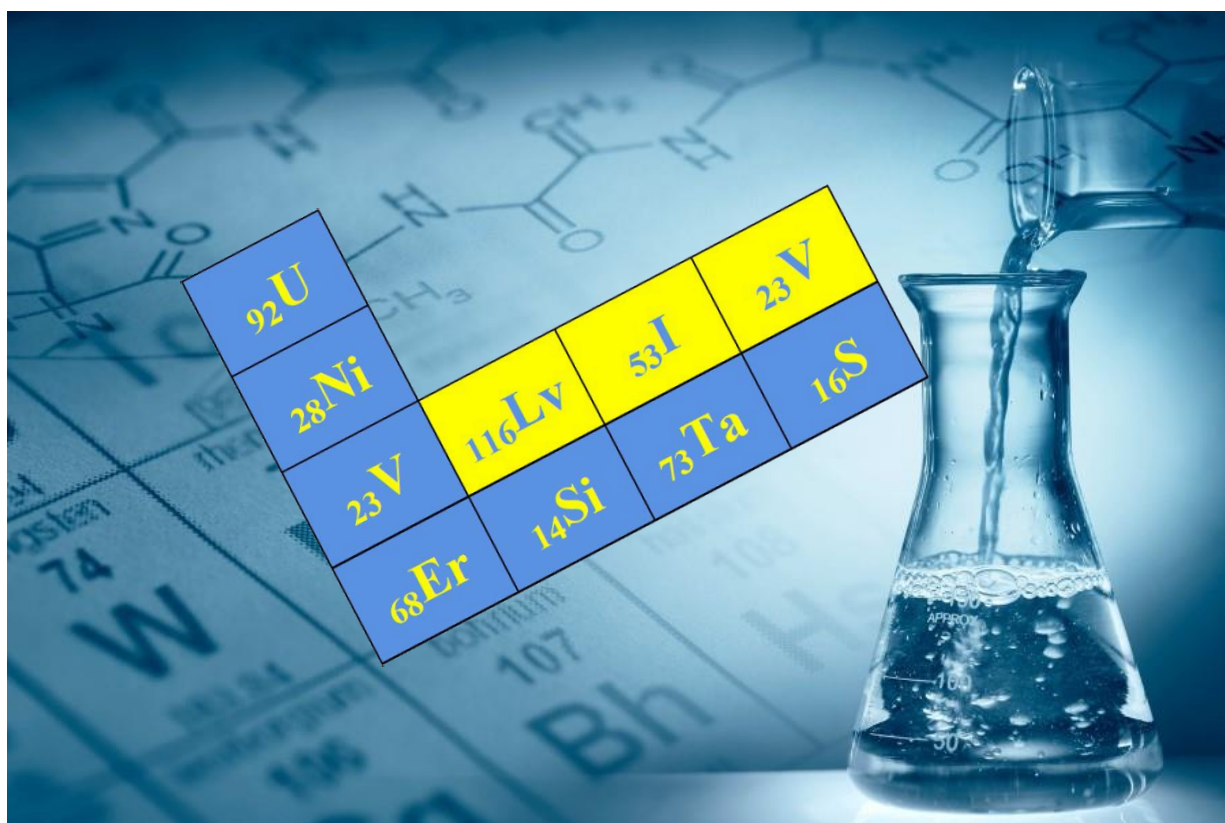


ХVІІІ НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ «ЛЬВІВСЬКІ ХІМІЧНІ ЧИТАННЯ – 2021»

присвячена 360-річчю Львівського Університету



Львівська
міська
рада



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
ХІМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО ІМЕНІ ШЕВЧЕНКА
ХІМІЧНА КОМІСІЯ
ЛЬВІВСЬКЕ КОНФЕРЕНЦІЙНЕ БЮРО



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ХVІІІ НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ЛЬВІВСЬКІ ХІМІЧНІ ЧИТАННЯ – 2021»

присвячена 360-річчю Львівського Університету

31 травня – 2 червня 2021 року

ЛЬВІВ – 2021

Збірник наукових праць: XVIII наукова конференція «Львівські хімічні читання – 2021». Львів, 31 травня – 2 червня 2021 року – Львів: Видавництво від А до Я, 2021. – 260 с.

В збірнику опубліковані матеріали фундаментальних і прикладних наукових досліджень в галузі неорганічної, аналітичної, органічної, біоорганічної, медичної, фізичної хімії, хімії довкілля, хімічної технології, хімічного матеріалознавства та наноструктурованих систем.

За зміст тез відповідальність несуть автори.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНИХ ПОЗНАЧЕНЬ СЕКЦІЙ:

П – пленарні доповіді;

У – усні доповіді;

О – органічна, біоорганічна та медична хімія;

Ф – фізична хімія;

М – хімічне матеріалознавство та наноструктуровані системи;

Н – неорганічна хімія;

А – аналітична хімія;

Д – хімія довкілля;

Т – хімічна технологія.

З – заочна участь

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Гладишевський Р.Є. – проректор з наукової роботи Львівського національного університету імені Івана Франка, співголова оргкомітету;
Дмитрів Г.С. – декан хімічного факультету, співголова оргкомітету;
Мартяк Р.Л. – заступник декана хімічного факультету, секретар оргкомітету;
Зелінська О.Я. – заступник декана хімічного факультету;
Дубенська Л.О. – завідувач кафедри аналітичної хімії;
Обушак М.Д. – завідувач кафедри органічної хімії;
Решетняк О.В. – завідувач кафедри фізичної та колоїдної хімії;
Яремко З.М. – завідувач кафедри безпеки життєдіяльності;
Дутка В.С. – професор кафедри фізичної та колоїдної хімії;
Каличак Я.М. – професор кафедри аналітичної хімії;
Котур Б.Я. – професор кафедри неорганічної хімії;
Матійчук В.С. – професор кафедри органічної хімії;
Миськів М.Г. – професор кафедри неорганічної хімії;
Павлюк В.В. – професор кафедри неорганічної хімії;
Аксіментьєва О.І. – головний науковий співробітник кафедри фізичної та колоїдної хімії;
Бабіжецький В.С. – провідний науковий співробітник кафедри неорганічної хімії;
Походило Н.Т. – провідний науковий співробітник кафедри органічної хімії;
Сливка Ю.І. – провідний науковий співробітник кафедри неорганічної хімії;
Бойчишин Л.М. – доцент кафедри фізичної та колоїдної хімії;
Герцик О.М. – доцент кафедри фізичної та колоїдної хімії;
Жак О.В. – доцент кафедри аналітичної хімії;
Ковалишин Я.С. – доцент кафедри фізичної та колоїдної хімії;
Ковбуз М.О. – старший науковий співробітник кафедри фізичної та колоїдної хімії;
Марчук І.Є. – старший науковий співробітник кафедри фізичної та колоїдної хімії;
Багдай С.Р. – завідувач лабораторії кафедри аналітичної хімії;
Ничипорук Г.П. – завідувач обчислювальної лабораторії кафедри неорганічної хімії;
Бодаковська Ю.В. – інженер кафедри фізичної та колоїдної хімії;
Хрущук Х.І. – аспірант кафедри фізичної та колоїдної хімії;
Лопачак М.М. – голова Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених хімічного факультету.

СИНТЕЗ ТА ВЛАСТИВОСТІ МЕЗИЛЬНИХ ПОХІДНИХ ДІЕТИЛОВИХ ЕСТЕРІВ 5-(ГІДРОКСИАЛКІЛАМІНО)-1,3-ОКСАЗОЛ-4-ФОСФОНОВОЇ КИСЛОТИ

Бруснаков М.Ю.², Шишацька Ю.О.^{1,2}, Головченко О.В.², Хиля О.В.¹, Броварець В.С.²

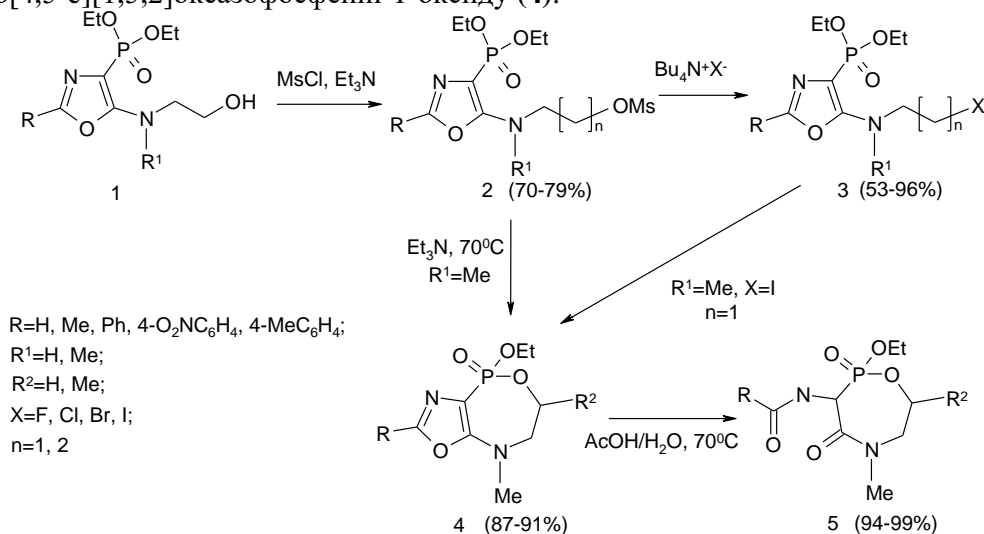
¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
01601, Київ, вул. Льва Толстого, 12а,

²Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря НАН України,
02094, Київ-94, Мурманська 1,
e-mail: brovarets@bpci.kiev.ua, shyshatska.yulia15@gmail.com

4-Фосфорильовані 5-аміно-1,3-оксазоли та їх похідні представляють значний інтерес як біологічно активні речовини. Вони проявляють виражену противірусну, судинорозширюючу та протиракову активності. З метою подальшого пошуку серед такого типу сполук нових перспективних біологічно активних речовин широкого спектру дії актуальним завданням є розробка зручних препаративних методів синтезу похідних 5-аміно-1,3-оксазолів, дослідження їх властивостей та вивчення механізмів їх утворення.

Раніше було знайдено, що взаємодія диетилових естерів 1-ациламіно-2,2-дихлороетенілфосфонових кислот [1,2] з аміноалканами приводить до утворення 4-фосфорильованих похідних 1,3-оксазолу, які містять в положенні 5 залишки фармакофорних аміноспиртів. Крім того, такі сполуки можуть легко розщеплюватися під дією кислотних агентів з утворенням фосфорильованих структур пептидної природи [3].

В даній роботі, нами знайдено, що при обробці оксазолів (**1**) метансульфохлоридом в основному середовищі з високими виходами утворюються сульфонати (**2**). Взаємодія сполук (**2**) з тетрабутиламоній галогенідами приводить до заміни мезильної групи на атом галогену. При цьому утворюються не відомі раніше похідні 4-фосфорильованих 5-(галогеноалкіламіно)-1,3-оксазолів (**3**). При нагріванні сполук (**4**) в ацетонітрилі у присутності триетиламіну утворюються похідні нової гетероциклічної системи оксазоло[4,5-с][1,5,2]оксазофосфепін-1-оксиду (**5**).



Сполуки (**4**) за звичайних умов є стабільними твердими речовинами, але при нагріванні їх у 70% оцтовій кислоті відбувається розщеплення 1,3-оксазольного кільця з утворенням похідних 1,5,2-фосфепан-2-оксиду (**5**). Будова всіх сполук добре узгоджується з даними елементного аналізу, ЯМР ¹H, ¹³C, ³¹P спектроскопії та мас-спектрометрії.

[1] Abdurahmanova E.R., Golovchenko A.V., Brovarets V.S. Russ. J. Gen. Chem. 2016. 86. P. 1206-1208.

[2] Abdurahmanova E.R., Lukashuk E.I., Golovchenko A.V. Russ. J. Gen. Chem. 2017. 87. P. 244-251.

[3] Golovchenko O.V., Abdurakhmanova E.R., Brusnakov M.Y., Vladimirov S.O., Shyshatska Y.O., Khilya O.V., Volovenko Y.M., Brovarets V.S. Cur. Chem. Lett. 2020. 9. P. 131-142.