



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених
Біологічний факультет

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Студентське наукове товариство

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ»
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Студентське наукове товариство

***V РЕГІОНАЛЬНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ СТУДЕНТІВ,
АСПІРАНТІВ ТА МОЛОДИХ УЧЕНИХ***

***«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ПРИРОДНИЧИХ, МЕДИЧНИХ
ТА ФАРМАЦЕВТИЧНИХ НАУК»,***

присвячена 30-річчю біологічного факультету ЗНУ

26 листопада 2016 року
м. Запоріжжя

УДК: 61(477)(063)

ББК: Р(4Укр)ЛО

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

- Фролов М.О.** – голова оргкомітету, ректор, д.іст.н., заслужений працівник освіти України.
- Васильчук Г.М.** – заступник голови оргкомітету, проректор з наукової роботи, д.іст.н., професор;
- Омельянчик Л.О.** – заступник голови оргкомітету, декан біологічного факультету, д.фарм.н., професор;
- Колесник Ю.М.** – заступник голови оргкомітету, ректор Запорізького державного медичного університету, д.м.н., професор, заслужений діяч науки та техніки України;
- Туманський В.О.** – заступник голови оргкомітету, проректор з наукової роботи Запорізького державного медичного університету, д.м.н., професор;
- Швець Є.Я.** – член оргкомітету, в.о. ректора Запорізької державної інженерної академії, професор, заслужений працівник освіти України;
- Насекан Ю.П.** – член оргкомітету в.о. проректора з науково-педагогічної роботи Запорізької державної інженерної академії, к.т.н., професор;
- Беленічев І.Ф.** – член оргкомітету, науковий керівник студентського наукового товариства Запорізького державного медичного університету, д.б.н., професор;
- Лях В.О.** – член оргкомітету, завідувач кафедри садово-паркового господарства та генетики рослин ЗНУ, д.б.н., професор;
- Бовт В.Д.** – член оргкомітету, завідувач кафедри фізіології, імунології та біохімії з курсом цивільного захисту та медицини ЗНУ, д.б.н., професор;
- Єщенко Ю.В.** – член оргкомітету, професор кафедри фізіології, імунології та біохімії з курсом цивільного захисту та медицини ЗНУ, д.б.н.;
- Домніч В.І.** – член оргкомітету, завідувач кафедри мисливствознавства та іхтіології ЗНУ, д.б.н., професор;
- Бражко О.А.** – член оргкомітету, завідувач кафедри хімії ЗНУ, д.б.н., професор;
- Фролов О.К.** – член оргкомітету, професор кафедри фізіології, імунології та біохімії з курсом цивільного захисту та медицини ЗНУ, д.мед.н.;
- Рильський О.Ф.** – член оргкомітету, завідувач кафедри загальної та прикладної екології та зоології ЗНУ, д.б.н.;
- Копійка В.В.** – член оргкомітету, заступник декана біологічного факультету з наукової роботи ЗНУ, к.б.н., доцент;
- Павлов С.В.** – член оргкомітету, голова ради молодих вчених Запорізького державного медичного університету, к.б.н., доцент;
- Клопов І. О.** – член оргкомітету, голова ради молодих вчених Запорізької державної інженерної академії, к.е.н.;
- Кузьо Н.В.** – член оргкомітету, голова ради студентського наукового товариства Запорізького державного медичного університету;
- Грома Н.В.** – член оргкомітету, голова наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених біологічного факультету ЗНУ;
- Горлачов О.Є.** – член оргкомітету, голова студентського наукового товариства Запорізької державної інженерної академії.

Збірник тез доповідей V Регіональної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих учених «Актуальні проблеми та перспективи розвитку природничих, медичних та фармацевтичних наук». – Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2016. – 188 с.

Іоноселективні електроди придатні для визначення як органічних, так і неорганічних іонів, а також деяких нейтральних молекул.

Для аналізу полівалентних металів досить перспективною є розробка ІСЕ, оборотних до їх комплексонатів (поліамінополікарбоксилатів).

Опубліковано досить багато оглядів щодо застосування іоноселективних електродів у фармацевтичному, клінічному і біомедичному аналізі. За останнє десятиліття створена велика кількість нових органічних речовин, тому розроблені різні типи ІСЕ для їх визначення.

Література:

1. Харитонов С. В. Ионоселективные электроды для определения лекарственных веществ / С.В. Харитонов // Успехи химии. – 2007. – Т. 76. - №4. – С. 398-432
2. Никольский Б. П. Ионоселективные электроды / Б.П. Никольский, Е.А. Матерова. – Ленинград: Химия, 1980. – 18 с.
3. Свиридов В. В. Использование ионселективных электродов для определения содержания ионных жидкостей в воде методом прямой потенциометрии / В.В. Свиридов // Вестник Московского университета. – 2007. – Т. 48. - №2. – С. 106-110

Гуліна Юлія

здобувач кафедри фізикоїдної хімії

Запорізького державного медичного університету

Науковий керівник: д. фарм. н., доц. Каплаушенко А. Г.

СИНТЕЗ, ВИВЧЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ТА БІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ 2-(5-(1H-ТЕТРАЗОЛ-1-ІЛ)-4-R-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ТІО) АЛКАНОВИХ(АРЕНОВИХ) КИСЛОТ ТА ЇХ СОЛЕЙ

Одним із пріоритетних напрямків сучасної фармації та медицини є синтез нових вітчизняних біологічно-активних сполук, які будуть замінювати дорогі закордонні аналоги на фармацевтичному ринку. Як відомо із літературних джерел темпи зростання числа публікацій в галузі медичної хімії сполук, які містять в собі гетероцикли 1,2,4-тріазолу [Каплаушенко А.Г., 2012] та 1,2,3,4-тетразолу [Rajasekara A., 2004] вище ніж для інших представників ряду азолів. Цей факт вказує на інтерес до цих сполук, як до потенційних об'єктів сучасного фармацевтичного ринку, а саме до сполук, які містять обидва гетероцикла,.

При цьому особлива увага приділяється до стійкості тетразольного ядра до біорозкладання. Ця властивість сполук 1,2,3,4-тетразолу призводить до того, що лікарські препарати з тетразольними структурами менш схильні до руйнування в процесах метаболізму. В результаті забезпечується більш надійна і тривала міжклітинна комунікація, тобто більш точна і адресна доставка молекули ліків до відповідного рецептора (біологічної мішені) [Muraglia E., 2006].

Тому на сьогодні актуальним є синтез, вивчення фізико-хімічних та біологічних властивостей нових сполук, які містять у собі ядра 1,2,4-тріазолу та 1,2,3,4-тетразолу.

Метою нашої роботи є цілеспрямоване створення нових сполук в ряду 5-(1*H*-тетразол-1-іл)-4-*R*-3-тіо(аміно)-1,2,4-тріазолу, підтвердження їх будови, дослідження біологічної активності, встановлення закономірностей між хімічною будовою і біологічною дією та проведення хіміко-аналітичних і фармако-технологічних досліджень по створенню проекту методів контролю якості на потенційну субстанцію.

На сьогоднішній день проведено синтез 2-(5-(1*H*-тетразол-1-іл)-4-*R*-1,2,4-тріазол-3-тіо)-алканових(аренових) кислот та їх солей. Як вихідні речовини для синтезу 2-(5-(1*H*-тетразол-1-іл)-4-*R*-1,2,4-тріазол-3-тіо)-алканових(аренових) кислот нами були використані 2-(5-(1*H*-тетразол-1-ілметил)-4-*R*-1,2,4-тріазол-3-ілтіо)нітрили. Вищезазначені кислоти були отримані за двома способами: кислотним та лужним гідролізом. Кислотний гідроліз проведено у присутності хлоридної, в першому випадку, та сульфатної кислот, в другому. Лужний гідроліз проведено у присутності натрій гідроксиду. При цьому, кислотний гідроліз, а саме із кислотою сульфатною, відрізняється більш високим виходом цільового продукту і може бути рекомендований синтетикам, як препаративний. Для аналізу синтезовані сполуки очищені кристалізацією із етанолу.

Солі 2-(5-(1*H*-тетразол-1-іл)-4-*R*-1,2,4-тріазол-3-тіо)-алканових(аренових) кислот отримано взаємодією вищезазначених кислот із солями Zn^{2+} , Fe^{2+} , Cu^{2+} , K^+ та Na^+ у лужному середовищі або метиламіном (дітиламіном) у спиртовому середовищі з подальшим випаровуванням розчинника. Для аналізу синтезовані сполуки перекристалізовано із суміші етанол:вода 1:1.

В подальшому планується отримання іміноєфірів, що дасть змогу розширити асортимент потенційних біологічно активних речовин.

Доценко Марія
студентка 4-го курсу біологічного факультету
Запорізького національного університету
Науковий керівник: к. б. н., доц. Завгородній М. П.

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕАКЦІЇ ЕТЕРИФІКАЦІЇ ПОХІДНИХ L-ЦИСТЕЇНУ

Серед біологічно активних речовин цікавими для дослідження є 4-тіопохідні хіноліну та L-цистеїну. Вони складають немалу частину як природних, так і синтетичних речовин. Тому актуальним є вивчення хімічних і фізичних властивостей цих сполук, їх структури, вміння визначати домішки; вміння ідентифікувати певні речовини.

В лабораторії біотехнології ФАР Запорізького Національного Університету синтезуються гетероциклічні сполуки на основі нітрогеновмісних гетероциклів та цистеїну і його похідних. Завжди буде актуальним пошук ефективних біологічно-активних речовин і використання їх в якості аналітичних реагентів, комплексонів, барвників. Тому доцільно дослідити реакцію етерифікації для отримання нових біологічно активних сполук основі нітрогеновмісних гетероциклів та цистеїну і його похідних.

Метою роботи є: провести аналіз сучасних методів проведення реакції етерифікації, та її використання в синтезі біологічно-активних речовин, визначити особливості перебігу реакції етерифікації похідних L-цистеїну.

СЕКЦІЯ 3

«БІОЛОГІЧНА, МЕДИЧНА ХІМІЯ, ОРГАНІЧНА, БІООРГАНІЧНА ХІМІЯ ТА ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНІ СПОЛУКИ, НЕОРГАНІЧНА, АНАЛІТИЧНА ХІМІЯ, ПОШУК БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН»

Авксентьєв В. ДОЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ТА ОПТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОХІДНИХ ХІНОЛІНУ ТА ЛАКТАТУ	37
Акопян Р. РОЗРОБКА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ СУБСТАНЦІЇ БРОМІДУ 1-В-ФЕНІЛЕТІЛ-4-АМІНО-1,2,4-ТРИАЗОЛЮ ТА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ЇЇ ДОСТОВІРНОСТІ	38
Аушева Т. РОЗРАХУНОК МОЛЕКУЛЯРНИХ ДЕСКРИПТОРІВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ МОЛЕКУЛ ДЛЯ ПОШУКУ КОРЕЛЯЦІЙ	39
Баженова Е. ПЛАВЛЕНІ СИРИ З БІОЛОГІЧНО АКТИВНИМИ ДОБАВКАМИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ	40
Бикова Т. ВМІСТ НАФТОПРОДУКТІВ У ЗЛИВНИХ ВОДАХ ПІДПРИЄМСТВ М.ЗАПОРІЖЖЯ	41
Близнюк Ю. ПОРІВНЯННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ ІЛІДЕНГІДРАЗІДІВ АКРИДОНУ	44
Бондаренко Н. БІОЛОГІЧНО-АКТИВНІ РЕЧОВИНИ СЕРЕД 4-S-ПОХІДНИХ ХІНОЛІНУ	45
Бутенко В. АНАЛІЗ ТОКОФЕРОЛУ В ПРОДУКТАХ	46
Верес Г. СИНТЕЗ НОВИХ 6-ЗАМІЩЕНИХ S-(2-МЕТИЛХІНОЛІН-4-ІЛ)-L-ЦИСТЕЇНУ	47
Веселков А. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПОХІДНИХ 2-МЕТИЛХІНОЛІН-4-ІОЛУ МЕТОДАМИ ХЕМОІНФОРМАТИКИ	49
Городнича С. АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТТЯХ З КУРСУ «АНАЛІТИЧНА ХІМІЯ»	51
Губенко А. РІДИННІ МЕМБРАННІ ІОНОСЕЛЕКТИВНІ ЕЛЕКТРОДИ ТА ЇХ РІЗНОМАНІТНІСТЬ	53
Гуліна Ю. СИНТЕЗ, ВИВЧЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ТА БІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ 2-(5-(1H-ТЕТРАЗОЛ-1-ІЛ)-4-R-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ТІО) АЛКАНОВИХ(АРЕНОВИХ) КИСЛОТ ТА ЇХ СОЛЕЙ	54
Доценко М. ДОСЛІДЖЕННЯ РЕАКЦІЇ ЕТЕРИФІКАЦІЇ ПОХІДНИХ L-ЦИСТЕЇНУ	55
Євлаш А. СИНТЕЗ ПОХІДНИХ ХІНОЛІНУ ТА ЙОГО КОНДЕНСОВАНИХ АНАЛОГІВ	56
Завізьон Д. ВИКОРИСТАННЯ БАРВНИКІВ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ	58
Заїка Є. [1,2,4]ТРИАЗОЛО[1,5-с]ХІНАЗОЛІНИ З ПІРАЗОЛЬНИМ ФРАГМЕНТОМ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ КЛАС БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК	60
Кісіль А., Стародубцева А. ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ S-ЗАМІЩЕНИХ АКРИДИНУ І ТЕТРАГІДРОАКРИДИНУ ТА ЇХ ПОХІДНИХ	61
Кленіна А. ПОЛЯРНІСТЬ МЕМБРАННОГО РОЗЧИННИКА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА РОБОТУ ІОНСЕЛЕКТИВНОГО ЕЛЕКТРОДА	62