



**Міністерство охорони здоров'я України
ДВНЗ “ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
І.Я.ГОРБАЧЕВСЬКОГО
МОЗ УКРАЇНИ”**

***Матеріали IV Всеукраїнської
науково-практичної конференції
з міжнародною участю
„ХІМІЯ ПРИРОДНИХ СПОЛУК”
21-22 квітня 2016 року***

***Materials of IV Ukrainian Scientific Conference
with international participation
"CHEMISTRY OF NATURAL COMPOUNDS"
21-22 April 2016 (Ternopil)***

Тернопіль - 2016

Редакційна колегія:

проф. Марчишин С.М. – голова

проф. Фіра Л.С.

проф. Посохова К.А.

проф. Олещук О.М.

Укладачі: доц. Шанайда М.І., асист. Луканюк М.І.

Хімія природних сполук: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Тернопіль, 21-22 квітня 2016 р.) / редкол.: С.М. Марчишин, Л.С. Фіра, К.А. Посохова, О.М. Олещук. – Тернопіль: ТДМУ, 2016. – 142 с.

Матеріали подаються мовою оригіналу.

За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.

Таким чином, проаналізувавши дані літератури щодо визначення амінокислот у сировині квасолі звичайної, ми звернули увагу на спектрофотометричний метод їх визначення по продукту реакції з нінгідрином. При визначенні амінокислот даним методом повинні бути вирішені питання пробопідготовки та встановлення оптимальних аналітичних параметрів.

БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПОХІДНИХ 5-(АДАМАНТАН-1-ІЛ)-4-R-1,2,4-ТРІАЗОЛ-3-ТІОНІВ

Одинцова В.М.

Запорізький державний медичний університет

Пошук нових ліків серед похідних адамантану має перспективу для створення нових лікарських засобів з різними видами біологічної активності. У світі використовуються ряд препаратів похідних адамантану як лікарські засоби. В наш час пошук безпечних і ефективних лікарських засобів з високою вибірковістю дії і низькою токсичністю є актуальною проблемою фармацевтичної і медичної практики.

Метою наших досліджень був синтез нових, раніше невідомих, похідних 1,2,4-тріазолу на основі адамантану, а також вивчення його біологічних, фармакологічних і токсикологічних властивостей. Отже, для виконання поставленої мети було синтезовано ряд похідних 5-(адамантан-1-іл)-4-R-1,2,4-тріазол-3-тіонів, а саме похідні відповідної ілтіооцтової кислоти, їх солей, ефірів, гідразидів. Також отримано ряд їх алкілпохідних та вивчені реакції з галогенкетонами.

Близько 160 нових сполук, із синтезованих, були піддані скринінговим дослідженням на анальгетичну, протизапальну, жарознижуючу, діуретичну, анксіолітичну, актопротекторну, антигіпоксичну, гіпоглікемічну дії. В результаті проведених фармакологічних досліджень було виявлено ряд сполук, які проявляють виражений анальгетичний, протизапальний, жарознижувачий, діуретичний, гіпоглікемічний ефекти. Серед них було виявлено ряд сполук, які перевищують за своєю дією анальгін, диклофенак, аспірин, гіпотіазид, гідазепам, рибоксин, тіотриазолін. Високу фармакологічну активність проявляли похідні з ряду добре розчинних солей.

Отже, було встановлено, що найактивнішою сполукою серед досліджуваних виявилась калієва сіль 2-((5-адамантан-1-іл)-5-феніл-4Н-1,2,4-тріазол-3-ілтіо)оцтової кислоти, яка знижувала чутливість групи дослідних тварин до термічного подразнення кінцівок на 419,23 %, що наближається до референс препарату налбуфіну, та перевищує за своєю дією анальгін у 6,23 рази ($p < 0,05$).

Найбільш активною серед досліджуваних сполук є 5-(адамантан-1-іл)-4-феніл-4Н-1,2,4-тріазол-3-іл 2-((5-нітрофуран-2-іл)аліліден)гідразин-карботіат, його здатність гальмувати гіпертермію активність перевищує аспірин на 35,7 %.

Найвиразнішою антигіпоксичною активністю серед досліджуваних сполук є 5-(адамантан-1-іл)-4-феніл-1,2,4-тріазол-3-тіон, його активність перевищує контроль на 169,10 % ($p < 0,001$) та мексидол на 30,90 % ($p < 0,001$).

Найбільш вираженою актопротекторною активністю 32,31 % ($P < 0,05$) володіє диетиламоній 2-(5-(адамантан-1-іл)-4-метил-4Н-1,2,4-тріазол-3-ілтіо)ацетат, активність якого перевищує дію відомого еталонного препарату рибоксину на 10,23 %.

Серед досліджуваних солей 2-(5-адамантан-1-іл)-4-R-1,2,4-тріазол-3-ілтіо)оцтових кислот не виявлено сполук, що знижували б рівень глюкози в крові дослідних тварин.

Провівши аналіз залежності фармакологічної дії від хімічної будови синтезованих сполук встановлено ряд закономірностей: заміна метильного радикалу на фенільний замісник за N₄ атомом нітрогену сприяє посиленню антигіпоксичної активності. Введення за N₄ атомом нітрогену ядра 1,2,4-тріазолу фенільного замісника супроводжується виразною

появою аналгетичної активності. В ряду від калієвої до піперидинієвої, моноетаноламонієвої, амонієвої, та морфолінієвої солей зростає рівень глюкози в сироватці крові.

Введення фенільного радикалу замість метильного за N₄ атомом нітрогену в молекулі 5-(адамантан-1-іл)-4-R-4H-1,2,4-тріазол-3-іл-2-(3-нітробензиліден)-гідразинкарботіату викликає жарознижувачий ефект.

Пошук нових біологічно активних сполук в ряду похідних адамантану та 1,2,4-тріазолу продовжується.

ВИВЧЕННЯ ДІАГНОСТИЧНИХ АНАТОМІЧНИХ ОЗНАК СИРОВИНИ *ANETHUM GRAVEOLENS L.*, ЯК КРИТЕРІЯ СТАНДАРТИЗАЦІЇ

¹Тернинко І.І., ²Ткаченко В.Г.

¹ДБОУ ВПО «Санкт-Петербурзька хіміко-фармацевтична академія»,
м. Санкт-Петербург, Російська Федерація

²ДЗ «Луганський державний медичний університет», м. Рубіжне, Україна

Харчові лікарські рослини, зокрема пряно-ароматичні культури, мають значні сировинні запаси та багаторічний досвід застосування з лікувальною і профілактичною метою у народній медицині, що створює підґрунтя для детального дослідження та стандартизації сировини цих рослин з метою подальшої розробки фітозасобів. До таких рослин можна віднести селеру запашну (*Apium graveolens L.*), в дикорослому вигляді – дворічну (в культурі селера зазвичай однорічна) трав'янисту рослину з родини Селерові – *Apiaceae*, що зростає у південних країнах та здавна культивується як харчова культура. Хімічний склад селери різноманітний. Фітохімічні дослідження, в тому числі і наші, дозволили встановити наявність у сировині селери ефірної олії, фенолкарбонових кислот, флавоноїдів та фурокумаринів. Сировина (трава та корені) не є офіційною, проте етномедицина багатьох країн рекомендує застосовувати селеру в якості засобів для покращення травлення, в дієтичному харчуванні для комплексного лікування ожиріння та як діуретичний засіб. Селеру вважають засобом, здатним піднімати загальний тонус організму й підвищувати фізичну й розумову працездатність при загальній слабкості та стомлюваності. Проте застосування селери в науковій медицині обмежене у зв'язку з відсутністю загальних підходів до стандартизації її сировини.

Метою роботи було вивчення анатомічної будови листя селери запашної та формування діагностичних мікроскопічних ознак, як одного з основних критеріїв стандартизації рослинної сировини.

Сировину селери заготовляли на дослідній ділянці лікарських рослин ЛугДМУ у травні 2014 року. Мікропрепарати для вивчення анатомічної будови готували з висушеної розмоченої та свіжозібраної сировини і вивчали під світловим мікроскопом «Біолам» при збільшенні в 60-400 разів; діагностичні ознаки фотографували за допомогою фотокамери «Olympus – FE 140». Фотографії обробляли за допомогою комп'ютерної програми «Adobe Photoshop C52».

Листкова пластинка дорсивентрального типу будови, амфістоматична. Продихи часті. Тип продихового апарату – діацитний, анізо- та рідше аномоцитний (на відміну від більшості представників Селерових, у яких спостерігається переважно аномоцитний тип продихового апарату). Клітини верхньої та нижньої епідерми паренхімні з тонкими оболонками, слабзовисті. Опушення відсутнє, що є спільною ознакою листя Селерових.

На поперечному зрізі листка центральна жилка ребриста, округлої форми. Епідерма над жилкою представлена досить прямостінними паренхімними клітинами з потовщеними оболонками. Під епідермою над пучками розташовано 5-7 шарів кутової коленхіми. Нижче коленхіми в клітинах основної паренхіми зустрічаються часті схизогенні ефіроолійні вмістища. Провідна система жилки представлена 3 закритими колатеральними пучками, з яких центральний пучок значно більший за розміром.