

не є отруйним, але у його коренях виробляються особливі речовини, які не дають змоги рости іншим рослинам, змінюється також склад і структура ґрунту. Кількість інших рослин по сусідству з золотушником може скорочуватися з 30-50 до 3-5!

Рослина хоч є агресором, але має цінні лікувальні властивості. Трава золотушника канадського багата: сапонінами, флавоноїдами, дубильними речовинами, амінокислотами, цукрами, кумаринами, ефірною олією. Токсичних речовин в складі золотушника канадського не виявлено. Завдяки своїм складом ця рослина надає: протизапальну, сечогінну, антибактеріальну, антисептичну, болезаспокійливу і ранозагоювальну дію на організм людини. У медицині золотарник канадський використовується при: простудних захворюваннях горла; гаймориті, риніті; розладі і виразці шлунка; захворюваннях печінки; водянці, набряках; при захворюваннях нирок, сечовивідних шляхів і сечового міхура; сечокам'яної хвороби; нетриманні сечі; жовчнокам'яної хвороби; холециститі; цукровому діабеті; простатиті, аденомі простати; молочниці; ревматизмі, подагрі; неприємному запаху з рота (полоскання); гнійних ранах, фурункулах, дерматози та інших захворюваннях шкіри (зовнішньо).

Боротися із золотарником, як інвазійним методом, можна хімічними і механічними методами. Хімічний метод найбільш ефективно застосовувати по молодим рослинам, чутливим до гербіцидів. Скошувати небезпечний бур'ян рекомендується в міру відростання до 15-20 см, тобто 3-4 рази за сезон. Альтернативою може бути, як заготівля лікарської рослинної сировини. Цей метод є найбільш гуманним. Це зменшило б масовість розростання виду, та збільшенням лікарської сировини з подальшим використанням в медицині.

СИНТЕЗ ТА БІОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ S-АЛКІЛПОХІДНИХ 5-МЕТИЛ-4- (4-МЕТИЛФЕНІЛ)-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІОЛУ

Кучеренко Х. С.

Науковий керівник – д.фарм.н., доц. А.С. Гоцуля

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Кафедра природничих дисциплін для іноземних студентів та токсикологічної хімії

м. Запоріжжя, Україна, e-mail: andrey.goculya@gmail.com

Актуальність. Актуальним способом одержання нових біологічно активних речовин є залучення до даного процесу гетероциклів різної природи. Значна увага в даному контексті приділяється нітрогеновмісним гетероциклам, зокрема похідним 1,2,4-триазолу. Це пов'язано з їхнім потенціалом у боротьбі з мікозами, тривожними станами, онкологічними захворюваннями та іншими хворобами. Отже, створення нових біологічно активних речовин на основі цього гетероциклу є важливим напрямом досліджень.

Метою роботи була оцінка перспективності створення фармакологічно значимих сполук в ряду *пара*-толільних похідних 1,2,4-триазолу.

Матеріал та методи. Перший етап роботи передбачав створення ряду S-алкілпохідних 5-метил-4- (*пара*-толіл)-1,2,4-триазол-3-іолу. Як вихідні сполуки були використані ацетогідрозид та 4-метилфенілізотіоціанат, взаємодією яких було сформовано 2-ацетил-N- (*пара*-толіл)гідразінокарботіоамід, який в подальшому шляхом лужної гтеріоциклізації було перетворено у 5-метил-4- (*пара*-толіл)-1,2,4-триазол-3-іол. Наступна стадія ґрунтувалась на взаємодії з галогеналканами. Структура синтезованих сполук була доведена елементним аналізом, ¹H ЯМР спектроскопією, а їх індивідуальність – хромато-мас-спектрометрією. Другий етап роботи передбачав застосування *in silico* методів. За допомогою доступної он-лайн платформи T.E.S.T. були встановлені показники, які дозволяють попередньо оцінити токсичність та нешкідливість сполук. Наступним етапом встановлення актуального рівня біологічних властивостей стало встановлення фізико-хімічних та фармакокінетичних параметрів, а також відповідності критеріям лікоподібності за допомогою ресурсу SwissADME. Одержані результати були доповнені докінговими дослідженнями. Були використані моделі циклооксигенази-1 та 2, а також ланостерол 14α-деметилази. Для дослідження використовували: AutoDock 4.2.6, Open Babel 3.1.1, MGL Tools-1.5.6, BIOVIA, AUTOGRIID.

Результати. Проведені дослідження S-алкілпохідних 5-метил-4- (4-метилфеніл)-1,2,4-триазол-3-іолу дозволили попередньо визначити одержаний ряд сполук як малотоксичні речовини з невисоким ризиком проявлення мутагенних властивостей та значимою відповідністю критеріям лікоподібності. Також звертає на себе увагу якісні та кількісні показники впливу ряду досліджених сполук на ланостерол 14α-деметилазу.

Висновки. Синтезовані S-алкілпохідні 5-метил-4- (4-метилфеніл)-1,2,4-триазол-3-іолу обґрунтовано можуть бути рекомендовані для подальшого дослідження методами *in vitro* та *in silico* встановлених біологічних властивостей.

ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО ВМІЩУЮТЬ СУЛЬФАНІЛАМІД

Лесюк А.Р.

Науковий керівник – к.фарм.н., доц. Л.М. Грицик

Івано-Франківський національний медичний університет

Кафедра хімії, фармацевтичного аналізу та післядипломної освіти

м. Івано-Франківськ, Україна, e-mail: roiyughh17@gmail.com

Актуальність. До якості лікарських засобів висувають особливі вимоги, так як, ліки повинні мати високу ефективність та бути безпечними для здоров'я людини. Важливою складовою забезпечення якості лікарських засобів є фармацевтичний аналіз. Застосовувані методи у фармацевтичному аналізі дозволяють оцінити показники якості як активного фармацевтичного інгредієнта, так і готового лікарського препарату на всіх етапах існування. Аналіз субстанцій та лікарських препаратів проводять відповідно до вимог ДФУ, монографій та інших аналітичних нормативних документами з використанням фізичних, хімічних та фізико-хімічних методів аналізу.

Мета. Провести фармацевтичний аналіз лікарських засобів, до складу яких входить сульфаніламід.

Матеріали і методи. Об'єктами дослідження були порошок сульфаніламіду (виробник – ВУГАН Фармасьютікал (СучтоуЗКО, ЛТД, Китай), таблетки «Стрептоцид» 300 мг (виробники – АТ «Лубнифарм, Україна; ТОВ «Тернофарм», Україна; ПрАТ «Фармацевтична фірма» Дарниця», Україна) та мазь стрептоциду 10 % (виробник – ФФ «Віола»). Ідентифікацію сульфаніламіду в досліджуваних лікарських засобах проводили з використанням хімічних, фізичних та фізико-хімічних методів. Кількісний вміст сульфаніламіду визначали методом нітритометрії.

Результати. Наявність сульфаніламіду в досліджуваних об'єктах підтверджено позитивними результатами наступних реакцій ідентифікації: реакція утворення азобарвника (помаранчевий осад), лігнінова проба (помаранчево-червоне забарвлення), реакція