

Одержання та оцінка фармакологічного потенціалу нових арилгідразонів

Тітко Т.О., Цапко Є.О., Курленко Є.В., Вельма С.В.

Кафедра медичної хімії

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

tsapko.tatyana@gmail.com

Дана робота присвячена одержанню нових синтетичних субстанції – перспективних кандидатів у ліки. Цей напрямок досліджень був і залишається актуальним, оскільки проблема забезпечення населення ефективними та безпечними лікарськими засобами завжди є однією з пріоритетних задач кожної держави, а COVID-пандемія, що розпочалась у 2019 році, додатковий раз підтвердила її значущість.

Матеріали і методи. Одержання сполук здійснено методом лабораторного синтезу. Структури були підтверджені методом елементного аналізу та ¹H ЯМР-спектроскопії. Прогнозування проведено з використанням ресурсу www.way2drug.com.

Результати та їх обговорення. Як об'єкт дослідження нами було обрано реакцію ацилювання гідразидів ароматичних кислот рацемічним камфорним ангідридом. Дана хімічна реакція дозволила одержати передбачувані продукти перетворення (гідразони) з виходами до 94% та високою чистотою.

Сучасний підхід до проведення фармакологічних випробувань нових сполук базується на принципі мінімізації використання живих істот з пріоритетом на застосуванні попередніх комп'ютерних технологій прогнозування біологічної дії та подальшому *in vitro* тестуванні з використанням ферментів, клітин, елементів тканин тощо. Тому для попередньої оцінки можливих видів фармакологічної дії одержаних сполук нами було здійснено віртуальне прогнозування активності за допомогою програмного забезпечення Internet-ресурсу www.way2drug.com, а саме використано програму PASS (Prediction of Activity Spectra for Substances). Згідно одержаним результатам можливими видами дії можуть бути: цитопротекторна, протизапальна (при артритах), вплив на систему згортання крові (агрегацію та адгезію тромбоцитів, процес фібринолізу, антагоністична дія по відношенню до тромбоксану B2), вплив на сечовиділення (діуретична, зокрема салуретична дія), протівірусна дія (по відношенню до Picornavirus, Influenza, Adenovirus, Phinovirus), антимікобактеріальна, протиалергічна (H₁-гістаміноблокаторна), протисудомна активності. Окремі види фармакологічної дії вже були раніше підтверджені в доклінічних випробуваннях споріднених сполук – похідних, що містять біциклічний структурний фрагмент камфори, зокрема, діуретична [2], гіпоглікемічна [1] та антиконвульсантна [3] активності.

Згідно розрахунковим даним (програма GUSAR, токсичність на щурах *per os*) досліджувані сполуки мають високі шанси бути віднесеними до 4-5 класу токсичності ($LD_{50} \approx 1730-2300$ мг/кг), тобто малотоксичних сполук.

Висновки. Синтезовані гідразони, що містять фрагмент камфорної кислоти та арильний залишок, прогнозовано мають привабливий фармакологічний профіль з точки зору безпечності та виявлення цікавих видів активності, зокрема противірусної та антиагрегантної, тож можуть вважатися кандидатами для проведення тестування *in vitro*.

Література:

1. Дослідження гіпоглікемічної активності та гострої токсичності похідних(±)-камфорної кислоти з хіназолін-4-оновим фрагментом / Є.О. Цапко, І.С. Гриценко, Л.М. Малоштан та ін. // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2013. – Т. 3, №3. – С. 106-108.
2. (1R,3S)-3-(1H-Benzo[d]imidazol-2-yl)-1,2,2-trimethylcyclopentane-1-carboxylic acid as a new anti-diabetic active pharmaceutical ingredient / S.M. Kovalenko, I.S. Konovalova, S.I. Merzlikin et al. // Acta Crystallographica. Section E. Crystallographic Communications. – 2020. – Vol. 76, part 9. – P. 1407-1411.
3. Synthesis molecular modeling and anticonvulsant activity of some hydrazone, semicarbazone, and thiosemicarbazone derivatives of benzylidene camphor / S. Agrawal, J. Jain, A. Kumar et al. // Research and Reports in Medicinal Chemistry. – 2014. – Vol. 4. – P. 47-58.

Дослідження чинників, що впливають на ступінь лояльності польських споживачів до аптеки

Ткаченко Н. О., Демченко В. О., Чернявська Т. К.

Кафедра управління і економіки фармації

Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна

tkacenkona2@gmail.com, vict0riya@ukr.net, czerniavskatetiana@gmail.com

Лояльність (від англійського слова *loyal* - вірний, відданий), насамперед, це позитивне відношення споживача до конкретного аптечного закладу, або іншими словами - це емоції клієнта, який приходить в дану аптеку, не дивлячись на наявність інших, фінансово більш вигідних пропозицій на ринку. Сьогодні вона є вагомим інструментом у конкурентній боротьбі за прихильність наявних і потенційних споживачів, що актуалізує питання вивчення міжнародного аптечного досвіду по формуванню програм лояльності для відвідувачів. Необхідно відзначити, що споживач, який задоволений якістю наданої фармацевтичної