



Науково-практична конференція
з міжнародною участю

ВІДКРИВАЄМО НОВЕ СТОРІЧЧЯ:

здобутки та перспективи,

присвячена 100-річчю Національного
фармацевтичного університету

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**«ВІДКРИВАЄМО НОВЕ СТОРІЧЧЯ:
ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ»**

**Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю,
присвяченої 100-річчю Національного фармацевтичного університету**

**10 вересня 2021 р.
м. Харків**

**Харків
НФаУ
2021**

Редакційна колегія:

Головний редактор: проф. А. А. Котвіцька

Заступник редактора: проф. В. П. Черних

Відповідальні секретарі: проф. І. М. Владимірова, проф. Н. М. Кононенко

Члени редакційної ради: Є. А. Борко, І. В. Зупанець, І. О. Сурікова, Н. М.

Смелова

Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 54 від 31.01.2019 р.

Відкриваємо нове сторіччя: здобутки та перспективи: матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 100-річчю Національного фармацевтичного університету, м. Харків, 10 вересня 2021 р. / редкол. : А. А. Котвіцька та ін. – Харків : НФаУ, 2021. – 770 с.

Збірник містить матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 100-річчю Національного фармацевтичного університету «Відкриваємо нове сторіччя: здобутки та перспективи», в яких представлено сучасний стан та актуальні питання розвитку наукових напрямів фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я: конструювання, синтез і модифікація біологічно активних сполук та створення на їх основі лікарських субстанцій; сучасні аспекти розробки та промислового виробництва лікарських, косметичних засобів і добавок дієтичних, госпітальна фармація; біофармацевтичні аспекти створення екстемпоральних лікарських засобів, удосконалення складу і технології алопатичних і гомеопатичних лікарських засобів; сучасний стан та перспективи використання лікарських рослин і розробки фітотерапевтичних засобів; фармацевтичний аналіз, стандартизація та організація виробництва лікарських засобів; фармацевтична та медична біотехнологія, нанотехнології у фармації; організація та економіка у фармації, менеджмент та маркетинг у фармації, фармакоекономіка на етапах створення, реалізації та застосування лікарських засобів; механізми патологічних процесів та їх фармакологічна корекція; клінічна фармація: від експериментальної розробки лікарських засобів до стандартизації фармацевтичної допомоги; соціальна фармація; фармацевтична освіта в Україні.

Для широкого кола наукових та практичних працівників фармації та медицини.

Редакційна колегія не завжди поділяє погляди авторів статей.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Матеріали подаються мовою оригіналу.

ВІДКРИВАЄМО НОВЕ СТОРІЧЧЯ: ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

моделювали за допомогою субплантарного введення у задню лапу 0,1 мл 2% розчину формаліну. Об'єм лапи вимірювали за допомогою цифрового плетизмометра (ІТС Life Science (США)) до введення сполук та через 4 години після моделюючої ін'єкції формаліну. Досліджувані сполуки вводили однократно перорально у вигляді завису на 3% крохмальному слизу за 1 годину до максимального розвитку набряку. Тварини 1-ї групи були контролем, їм однократно перорально внутрішньошлунково вводили 3 % крохмальний слиз (2 мл на 200 г ваги тіла тварини) за 1 годину до розвитку максимального набряку. Аналогічно вводили сполуку 1, 2, їх фармацевтичну композицію та референс-препарат. Щурам: 2-ї групи вводили сполуку 1 в дозі 10 мг на 1 кг ваги тварини; 3-ї групи – сполуку 2 з розрахунку 0,6 мг на 1 кг ваги тварини. Щурам 4-ї групи – фармацевтичну композицію сполуки 1 (10 мг на 1 кг ваги тварини) зі сполукою 2 (0,6 мг на 1 кг ваги тварини). Щурам 5-ї групи – референс-препарат диклофенак натрію з розрахунку 8 мг на 1 кг ваги тварини.

Отримані результати. Результати вивчення АеА речовин показали, що сполука 1 має високу АеА – 75,9%, що значно перевищує АеА препарату порівняння диклофенак натрію (44%). АеА сполуки 2 значно менше і склала 18,33%, а активність фармацевтичної композиції сполуки 1 зі сполукою 2 – 77,8%, що свідчить про потенціювання кофеїном АеА сполуки 1.

Висновки. Таким чином, експериментальні дослідження на лабораторних щурах показали, що фармацевтична композиція *N*-(4-бутилфеніл)-2-[4-аміно-5-(піридин-4-іл)-4*H*-1,2,4-тріазол-3-ілтіо]ацетаміду з кофеїном є доцільною відносно АеА і перспективною для подальшого вивчення на анальгетичну дію.

РОЗЧИННІСТЬ І ФАРМАКОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ 3-, 4-ГІДРОКСИМЕТИЛПІРИДИНІЮ ГЕКСАФТОРОСИЛКАТІВ

Шишкін І.О., Анісімов В.Ю., Гельмбольдт В.О.

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

shishkinivan9417@gmail.com

Вступ. На сьогодні захворюваність карієсом зубів має характер пандемії, особливо для дитячого віку. Це можна пов'язати з соціальною безграмотністю щодо гігієни порожнини рота та недостатньою ефективністю традиційних засобів лікування і профілактики карієсу.

Мета дослідження. Метою роботи є дослідження розчинності і фармакологічної активності 3-,4-гідроксиметилпіридинію гексафторосилкатів складу $(L^1H)_2SiF_6 \cdot H_2O$ (I, $L^1 = 3$ -гідроксиметилпіридин) і $(L^2H)_2SiF_6$ (II, $L^2 = 4$ -гідроксиметилпіридин) як потенційних антикарієсних агентів нового типу.

Матеріали та методи. Визначення розчинності гексафторосилкатів проводили відповідно до рекомендацій ДФУ. Експерименти за визначенням карієспрофілактичної ефективності (КПЕ) з використанням натрію фториду NaF, амонію гексафторосилкату (АГФС) і I, II були проведені на 42 білих щурах лінії Вістар (самці, 1 міс., середня жива маса $68,5 \pm 1,5$ г). Оральні гелі, що містять фторпрепарати NaF, АГФС, I, II, готували на основі гелю карбоксиметилцелюлози (натрієва сіль). Концентрація препаратів в гелі відповідала дозі фтору 1,88 мг/кг.

Отримані результати. Результати визначення розчинності I і II відповідно до рекомендацій ДФУ показали, що солі дуже легко розчинні у воді, легко розчинні в ДМСО, мало розчинні в метанолі і етанолі (96 %). Відзначимо, що характеристики водної розчинності

солей можуть бути інтерпретовані в рамках розроблених 2D QSPR моделей і якісних концепцій, які враховують вплив ефектів Н-зв'язків на розчинність амонієвих гексафторосилікатів у воді.

Експерименти на щурах показали, що карієспрофілактична ефективність (КПЕ) в ряду фторпрепаратів NaF, $(\text{NH}_4)_2\text{SiF}_6$, I і II складає 29,3, 31,7, 31,7, 41,5 %, відповідно, тобто КПЕ сполуки II перевищує цей показник для NaF в 1,4 рази. В свою чергу, значення мінералізуючого індексу (МІ, показник стану зубної тканини) пульпи зубів щурів, які отримували карієсогенний раціон (КГР), демонструють наступні зміни в ряду: інтактні (72,61), КГР + плацебо (18,44), КГР + NaF (84,06), КГР + $(\text{NH}_4)_2\text{SiF}_6$ (101,42), КГР + I (95,56), КГР + II (105,15).

Висновки. Таким чином, солі I і II дуже легко розчиняються у воді; сполука II демонструє досить високі показники антикарієсної активності і становить інтерес як об'єкт подальших біологічних досліджень.

ПОШУК БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПЛУК ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ТА ПРОТИМІКРОБНОЇ ДІЇ СЕРЕД ПОХІДНИХ 4-(5-)НІТРО-9-СУЛЬФАНІЛАМІНОАКРИДИНІВ

Яременко В.Д., Єр'оміна З.Г., Єр'оміна А.О., Перехода Л.О.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
timtimati11@gmail.com

Вступ. Акридинову систему в теперішній час використовують як у практичній, так і у експериментальній. медицині.

Похідні 9-аміноакридину із заміщеними фенацилом, бензоїлом та бензилгалідами мають виражений потенціал інгібування ацетилхолінестерази та бутирилхолінестерази, що є головним механізмом розвитку хвороби Альцгеймера.

Деякі похідні 1-нітро-9-аміноакридину виявили в експерименті активність проти дріжджової топоізомерази II, тобто виявили можливість подолання стійкості до протигрибкових препаратів, що є дуже перспективним у боротьбі із грибками роду *Candida albicans*.

Тіпохідні 9-аміноакридину, які також інгібують топоізомеразу II, є ефективними проти чисельних клітинних ліній раку молочної залози і застосовуються при специфічній хіміотерапії.

Крім вище описаних характеристик акридину, він також є відомим інтеркалятором ДНК, завдяки чому він легко встановлюється в ДНК чим блокує наступний ріст онкоклітин і патогенних мікроорганізмів.

Мета дослідження. Здійснити антифлогістичну та мікробіологічну оцінку синтетично отриманих сполук, використовуючи в якості матриці 4-(5-) нітро-9-сульфаніламіноакридини для виявлення деяких особливостей "структура - біологічна активність – рівень токсичності" досліджуваних об'єктів при створенні потенційно ефективних лікарських препаратів протимікробної дії.

Матеріали та методи. Для вирішення зазначеної мети були використані наступні емпіричні методи дослідження: спостереження, вимірювання, експеримент, дедукція, порівняння, Також застосовувалися теоретичні методи дослідження: аналіз, синтез, індукція, дедукція, моделювання мислеформ, сходження від абстрактного до конкретного.