

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДУ «ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ»
ВГО «АСОЦІАЦІЯ ФАРМАКОЛОГІВ УКРАЇНИ»**

ЗБІРКА ТЕЗ

II НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

«ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ФАРМАКОЛОГІЇ»

(пам'яті професора В.В. Дунаєва)

22 листопада 2022 р., м. Запоріжжя

Запоріжжя, 2022

ОРГКОМІТЕТ

ГОЛОВА ОРГКОМІТЕТУ:

ректор ЗДМУ, Заслужений діяч Науки та техніки України, проф. Колесник Ю. М.

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВИ:

проф. Туманський В.О., проф. Бєленічев І.Ф.

ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ:

проф. Білай І.М., проф. Павлов С.В., доц. Бухтіярова Н.В., доц. Морозова О.В.

СЕКРЕТАРІАТ:

доц. Єгоров А.А., ас. к.біол.н, Риженко В.П., ас. Робота Д.В.,
голова навчально-наукового сектору студентської ради Єложенко І.Л.

Мета дослідження – на підставі комплексного математико-теоретичного підходу і результатів фармакологічних досліджень в ряду похідних ксантину розробити високоселективну програму віртуального скринінгу антиоксидантної активності.

Результати. Як об'єкт дослідження було відібрано 347 сполук похідних ксантиніл-7-ацетатних і ксантиніл-8-тіоацетатних кислот та 3-*R*-гідроксиметилксантинів. Для цих сполук були проведені квантово-хімічні розрахунки наступних енергетичних дескрипторів молекулярних орбіталей, а також проведено дослідження антиоксидантної активності *in vitro* по інгібуванню NO в системі фотоіндукованого окислення нітропрусиду натрію. Надалі проведено розрахунок кореляційної залежності між параметрами квантово-хімічних сполук і АОА по інгібуванню NO. Нами було використано електронно-топологічного підход (сукупності теоретичних концепцій, математичних методів і правил та алгоритмів, що їх реалізують), який дозволяє здійснювати пошук молекулярних фрагментів-ознак активності. Були розраховані квантово-хімічні параметри досліджуваних молекул за допомогою методу CNDO / 2. Розраховані показники енергії граничних орбіталей (НВМО, ВЗМО), показник абсолютної жорсткості молекули, показник абсолютної електричної негативності молекули. На підставі цих даних розраховані показники реактивного індексу. Розрахована залежність антиоксидантної дії (інгібування NO) речовин від їх квантово-хімічних дескрипторів і визначена функція їх залежності. Визначено кореляційну залежність АОА від квантово-хімічних показників. Для створення програмного забезпечення для скринінгу потенційних скавенджерів NO були обрані квантово-хімічні дескриптори. За допомогою алгоритмів машинного навчання з використанням моделі "градієнтного бустінга" створена комп'ютерна програма віртуального скринінгу. Розроблена нова комп'ютерна програма прогнозу є високоефективним інструментом віртуального скринінгу скавенджерів NO в ряду нових синтезованих структурно-східних азагетероциклів, що доведено обчислювальним тестуванням і підтверджено експериментальними дослідженнями.

Вивод. Застосування нової комп'ютерної програми для прогнозу антиоксидантної активності дозволило виявити у знову синтезованої сполуки – гідразид 8-бензіламініотеофілініл-7-оцтової кислоти властивості скавенджера NO, які були підтверджені в досліді *in vitro* та моделі ішемії міокарду та головного мозку.

КАРДІОПРОТЕКТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ 8-АМІНОПОХІДНИХ β-ГІДРОКСИ-γ-М-ЕТИЛФЕНОКСИПРОПІЛКСАНТИНУ

Самура І.Б., Іванченко Д.Г., Тихоновський О.В.

Запорізький державний медичний університет

Кафедра фармакології та медичної рецептури з курсом нормальної фізіології

Кафедра біологічної хімії

Вступ. Попередження і лікування порушень серцевого ритму залишається однією з важливіших аспектів сучасної аритмології. На шляхах пошуку нових ефективних антиаритміків, які позбавлені перш за все негативною кардіодепресивної дії, що притаманна більшості сучасних антиаритміків, все більший інтерес представляють метилксантини. Наразі

метилксантини, згідно з міжнародною класифікацією ліків, розглядають як речовини інтермедіантного типу дії, що специфічно взаємодіють з аденозиновими рецепторами.

Мета дослідження. Метою дослідження було вивчення антиаритмічної активності вперше синтезованих 8-амінопохідних-7-β-гідрокси-γ-м-етилфеноксипропіл-ксантину (сполуки 1-10).

Матеріали та методи. Досліджувані сполуки вводили внутрішньочеревно (*профілактична дія*) або внутрішньовенно (лікувальна дія) у дозі 0,02 ЛД₅₀. Аритмії моделювали введенням кальцію хлориду 250 мг/кг (АТ "Біолік", м. Харків, Україна) та адреналіну тартрату 220 мкг/кг (Адреналін-Дарниця, 1,8 мг/мл 1 мл в ампулах; ПрАТ "ФФ "Дарниця", м. Київ, Україна) під нембуталовим (40 мг/кг) наркозом. ЕКГ реєстрували у II стандартному відведенні на комп'ютерному аналізаторі CardioCom-2000 plus (ХАІ). Контролем служили групи інтактних тварин. Оцінювали вплив досліджуваних речовин на ЧСС, показники ЕКГ, частоту виникнення екстрасистолії (ЕС), шлуночкової тахікардії (ЖТ) і фібриляції шлуночків (ФШ).

Отримані результати. Проведені дослідження показали, що більшість вивчаємих сполук володіють антиаритмічною та кардіопротективною активністю. Найбільшу антиаритмічну активність серед вивчаємих сполук проявила сполука 4 (3-метил-7-β-гідрокси-γ-м-етилфеноксипропіл-8-морфоліноксантин), що не тільки подовжувала латентний період виникнення CaCl₂ та адреналінових аритмій (у 3,1 та 2,3 рази, відповідно), зменшувала тяжкість і кількість злоякісних порушень серцевого ритму, але й повністю усувала їх виникнення (71,4 та 57,1%, відповідно). Розрахунок коефіцієнту конверсії при CaCl₂ індукованої фібриляції шлуночків свідчить про зміну активності процесів, відповідальних за метаболізм біогенних амінів – декарбоксилювання ДОФА, гідроксилювання дофаміну і метилування ноорадреналіну.

Висновок. Синтезовані 8-амінопохідні-7-β-гідрокси-γ-м-етилфеноксипропілксантину, що володіють кардіопротективними та антиаритмічними властивостями, підвищують електричну стабільність міокарда, є перспективною групою для пошуку нових фармакологічних препаратів з кардіопротективною та антиаритмічною активністю.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ФАРМАКОЛОГІЇ ІНОЗЕМНИМ СТУДЕНТАМ МЕДИЧНОГО ТА СТОМАТОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТІВ

Самура І.Б., Тихоновський О.В.

Запорізький державний медичний університет

Кафедра фармакології та медичної рецептури з курсом нормальної фізіології

Вступ. Авторитет української медичної освіти зростає з кожним роком. Поширюється географія студентів-іноземців та їх кількість в медичних ЗВО України. Наразі актуальним стає спрямування організації освітнього процесу на формування професійних та індивідуальних особистісно-зорієнтованих якостей студентів-іноземців медичних ЗВО України.

Основна частина. Викладання фармакології іноземним студентам має певні особливості. Під час вивчення розділу з лікарської рецептури враховуються існуючі