

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА МІСЬКА РАДА
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ХАРКІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Серія «Наука»

«ЛІКИ – ЛЮДИНІ»

Матеріали VII Міжнародної
науково-практичної конференції

21-22 березня 2024 року
м. Харків

*Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ
№ 593 від 11 грудня 2024 року*

Харків
НФаУ
2024

Редакційна колегія:

Головний редактор – проф. І. М. Владимірова

Заступник головного редактора – проф. І. В. Кіреєв

Члени редакційної колегії: доц. Н. В. Жаботинська, доц. О. О. Рябова, К. В. Цеменко, Л. М. Мовчан, І. В. Боцула

«Ліки – людині»: матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. (21-22 березня 2024 року) – Х. : НФаУ, 2024. – 324 с.

Збірник містить тези доповідей VII Міжнародної науково-практичної конференції «Ліки – людині», де розглядаються проблеми фармакоterapiї захворювань людини, наводяться результати експериментальних та клінічних досліджень, аспекти вивчення й упровадження нових лікарських засобів, доклінічні фармакологічні дослідження біологічно активних речовин природного і синтетичного походження. Наведено також праці, присвячені особливостям викладання медико-біологічних і клінічних дисциплін у закладах вищої освіти.

Видання розраховано на широке коло наукових і практичних працівників медицини і фармації.

Відповідальність за зміст наведених матеріалів несуть автори.

Editorial board:

The editor-in-chief - prof. I. M. Vladimirova

Deputy Editor-in-Chief - prof. I. V. Kireyev

Members of the editorial board: ass. prof. N. V. Zhabotynska, ass. prof. O. O. Ryabova, K. V. Tsemenko, L. M. Movchan, I. V. Botsula

«Medicines for humans. Modern issues of pharmacotherapy and drugs prescription»: materials VII International. scientific-practical conf. (March 21-22, 2024) - Kh. : NUPh, 2024. - 324 p.

The collection contains abstracts of the VII International Scientific and Practical Conference «Medicines for humans. Modern issues of pharmacotherapy and drugs prescription», which deals with the problems of pharmacotherapy of human diseases, presents the results of experimental and clinical studies, aspects of study and implementation of new drugs, preclinical pharmacological studies of biologically active substances of natural and synthetic origin. There are also works devoted to the peculiarities of teaching medical-biological and clinical disciplines in higher education institutions.

The publication is designed for a wide range of scientific and practical workers in medicine and pharmacy.

The authors are responsible for the content of these materials.

- виписувати та аналізувати рецепти на лікарські засоби;

З метою полегшення вивчення навчальної дисципліни «Фармакологія» для студентів на початку навчального року складається «Довідник», в якому надається інформація щодо структури дисципліни, критеріїв оцінювання знань; матеріали для підготовки до практичних і семінарських занять, семестрової підсумкової атестації та іспиту.

Активізація СРС неможлива без ефективної системи методичного забезпечення. В зв'язку з вищезазначеним співробітники кафедри фармакології та медичної рецептури з курсом нормальної фізіології ЗДМФУ суттєву увагу приділяють підготовці методичної літератури з фармакології для вітчизняних та іноземних студентів спеціальності «Медицина» «Педіатрія» і «Стоматологія». Колективом кафедри було підготовлено та видано практикуми, підручники, методичні посібники та рекомендації з дисципліни «Фармакологія» українською та англійською мовами, які періодично оновлюються і перевидаються з часу першої появи. Упевнені, що доклавши зусиль ми і надалі будемо сприяти підвищенню кваліфікації і професійної мотивації майбутнього лікаря, високоосвіченого фахівця в галузі охорони здоров'я.

АНТИАРИТМІЧНА АКТИВНІСТЬ ПОХІДНИХ 7-ЕТИЛ-3-МЕТИЛ-8-ТІОКСАНТИНУ

Самура І.Б.¹, Іванченко Д.Г.¹, Корнієнко В.І.², Тихоновський О.В.¹

¹Запорізький державний медико-фармацевтичний університет,
м. Запоріжжя, Україна

²Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ, Україна

Актуальною проблемою сучасної аритмології залишається розробка нових ефективних і позбавлених побічних ефектів антиаритмічних препаратів (ААП). Поряд з вираженим антиаритмічним ефектом, ААП спричиняють несприятливі побічні ефекти, серед яких провідними є аритмогенна дія, пригнічення іотропної функції міокарда, які проявляються падінням артеріального тиску та розвитком гіперфузії тканин, що обмежує їх застосування в клінічній практиці. Пошук біологічно активних речовин, які нормалізують серцевий ритм, проводиться серед різних груп органічних сполук. Перспективною групою для створення ААП є похідні метилксантину, які надають позитивний вплив на біоелектричні процеси та скорочувальну функцію міокарда. Нашу увагу привернули синтетичні похідні метилксантину, які відіграють важливу

роль в корекції функцій організму людини, здатні впливати на обмін іонів Ca^{2+} , K^+ і Na^+ , тобто регулювати процеси деполяризації і реполяризації в кардіоміоцитах.

Метою дослідження було вивчення антиаритмічної активності вперше синтезованих похідних 7-етил-3-метил-8-тіоксантину (сполуки 1-10).

Об'єктом дослідження були 10 сполук в ряду 7-етил-3-метил-8-тіоксантину, синтез яких був здійснений на кафедрі біологічної хімії Запорізького державного медико-фармацевтичного університету під керівництвом доктора фармацевтичних наук, доцента Іванченко Д.Г. Структура синтезованих сполук підтверджена за допомогою сучасних фізико-хімічних методів елементного аналізу, УФ-, ІК-, ПМР- і мас-спектрометрії, зустрічним синтезом, а чистота синтезованих речовин контролювалась методом тонкошарової хроматографії. Вивчаємі речовини є білими кристалічними порошками, без запаху, з гірким смаком, не розчинні у воді, легко розчинні у диметилформаміді, диметилсульфоксиді, практично не розчинні в ефірі, етанолі, хлороформі. Згідно з токсикологічною класифікацією речовин К.К. Сидорова, всі 10 досліджуваних сполук належать до IV класу токсичності (малотоксичні речовини) при внутрішньоочеревинному введенні ($\text{LD}_{50} = 198,0\text{--}415,0$ мг/кг).

Досліджувані сполуки вводили внутрішньочеревно (профілактична дія) або внутрішньовенно (лікувальна дія) у дозі $0,05 \text{ LD}_{50}$. Аритмії моделювали введенням кальцію хлориду (CaCl_2) 220 мг/кг та адреналіну тартрату 120 мкг/кг під нембуталовим (40 мг/кг) наркозом, після чого протягом 30 хв проводили кардіомоніторне спостереження. ЕКГ реєстрували на комп'ютерному аналізаторі CardioCom-2000 plus (ХАІ) у II стандартному відведенні. Як препарати порівняння застосовували прокаїнамід у дозі 20 мг/кг (CaCl_2 та адреналові моделі). Контролем служила група інтактних тварин. Оцінювали вплив досліджуваних речовин на ЧСС, показники ЕКГ, частоту виникнення екстрасистолії (ЕС), шлуночкової тахікардії (ЖТ) і фібриляції шлуночків (ФШ).

Проведені дослідження показали, що більшість вивчаємих сполук проявляють антиаритмічну та кардіопротективну активність. Найбільшу антиаритмічну активність серед вивчаємих сполук продемонструвала сполука 10(н-додецилтіо-7-етил-8-бромо-3-метилксантин), яка в дозі 9,9 мг/кг не тільки подовжувала латентний період виникнення CaCl_2 та адреналових аритмій (у 3,1 та 2,3 рази, відповідно), зменшувала тяжкість і кількість злоякісних порушень серцевого ритму, але й повністю усувала їх виникнення (у 71,4 % та 57,1 % випадків, відповідно). Сполука 10 надавала антифібриляторну дію, попереджала і купірувала ЕС, ФШ, ШТ та інші злоякісні аритмії у 100 % випадків, тоді як референт-препарат прокаїнамід – тільки у 66,7 % випадків.

На моделях адреналінових аритмій сполука 10 також попереджала розвиток аритмій (у 83,3 % випадків), подовжувала латентний період (у 1,9-2,5 раза) і вкорочувала тривалість аритмій у 1,6-3,8 раза в порівнянні з контролем, що захищало тварин від токсичної дії аритмогенів. Антиаритмічна дія досліджуваних сполук супроводжувалася збільшенням тривалості життя і виживання тварин. Розрахунок коефіцієнту конверсії при CaCl_2 індукованій фібриляції шлуночків свідчить про зміну активності процесів, відповідальних за метаболізм біогенних амінів – декарбоксілування 3,4-діоксифеніланіну, гідроксилювання дофаміну і метилування ноорадреналіну.

Висока антиаритмічна активність на моделі CaCl_2 аритмій передбачає наявність мембраностабілізуючої дії і можливість впливу на трансмембранне перенесення іонів кальцію в кардіоміоцитах. Активність сполук на моделі адреналінових аритмій, здавалося б, може бути зумовлена зниженням адренореактивності міокарду. Проте, блокатори бета-рецепторів мають негативну інотропну дію. Необхідно відзначити збереження інотропної функції міокарда на фоні введення досліджуваних сполук та відсутність у них кардіодепресивного ефекту на тлі вираженої антиаритмічної дії.

Таким чином, похідні 8-тіо-7-етил-3-метилксантину є перспективною групою для подальшого пошуку і створенню на їх основі нових антиаритмічних і кардіопротективних препаратів. Проведенні дослідження показали, що 8-тіо-7-етил-3-метилксантин (спол. 10), яка проявляла антиаритмічну активність на моделях CaCl_2 та адреналінових аритмій, та перевершувала дію прокаїнаміду на може бути рекомендована для подальших досліджень.

ЕКЗОСОМИ В КОСМЕТОЛОГІЇ

Саустян Я.С., Філіпцова О.В.

Національний фармацевтичний університет, м Харків, Україна

Постійне бажання втручання у старіння спричинило попит і швидку популярність нехірургічних естетичних методів. Протягом останнього десятиліття екзосоми привернули особливий інтерес як місцевий та ін'єкційний розчин через їх описані регенеративні властивості та потенційний вплив на загоєння ран, модифікацію рубців і ріст волосся.

Про екзосоми вперше повідомили Джонстон та інші в 1983 році під час вивчення процесу дозрівання ретикулоцитів. Спостерігалось, що ці нанорозмірні біовезикули розміром приблизно 40-160 нм вивільняються з клітинних ендосом і містять ряд білків, нуклеїнових кислот і ліпідів. Однак у середині 1990-х було встановлено, що екзосоми відіграють життєво важливу