



# МАТЕРІАЛИ

НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ,  
ПРИСВЯЧЕНОЇ 25-РІЧЧЮ  
ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

**ФАРМАЦЕВТИЧНА ОСВІТА,  
НАУКА ТА ПРАКТИКА:  
СТАН, ПРОБЛЕМИ,  
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

19-20 ГРУДНЯ 2023  
КИЇВ

НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ  
ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**ФАРМАЦЕВТИЧНА ОСВІТА, НАУКА ТА  
ПРАКТИКА: СТАН, ПРОБЛЕМИ,  
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Матеріали  
науково-практичної конференції з міжнародною  
участю, присвяченої 25-річчю фармацевтичного  
факультету Національного медичного університету  
імені О. О. Богомольця

*19-20 грудня 2023 року м. Київ*

Київ – 2023

УДК 615.03+[378.147:615](06)

Ф 22

Фармацевтична освіта, наука та практика: стан, проблеми, перспективи розвитку : матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяченої 25-річчю фармацевт. ф-ту Нац. мед. ун-ту імені О. О. Богомольця, 19-20 груд. 2023 р. м. Київ / Нац. мед. ун-т імені О. О. Богомольця, Фармацевт. ф-т; уклад. та відп. за вип.: Т. Д. Рева, І. А. Костюк. – Київ, 2023. – 475 с.

**ОРГАНІЗАТОР**  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ  
ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

**КУЧИН Юрій Леонідович**, ректор, член-кореспондент НАМН України, д-р мед. наук, професор – голова організаційного комітету

**НАУМЕНКО Олександр Миколайович**, перший проректор з науково-педагогічної роботи та післядипломної освіти, член-кореспондент НАМН України, д-р мед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

**ЗЕМСКОВ Сергій Володимирович**, проректор з наукової роботи та інновацій, д-р мед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

**СКРИПНИК Рімма Леонідівна**, проректор з науково-педагогічної роботи, міжнародних зв'язків та європейської інтеграції, д-р мед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

**РЕВА Тетяна Дмитрівна**, декан фармацевтичного факультету, д-р пед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

**НІЖЕНКОВСЬКА Ірина Володимирівна**, гарант освітньо-професійної програми «Фармація», д-р мед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

**КОСТЮК Ірина Анатоліївна**, канд. фарм. наук, доцент – відповідальний секретар

**Укладачі та відповідальні за випуск**

**РЕВА Тетяна Дмитрівна**, декан фармацевтичного факультету, д-р пед. наук, професор

**КОСТЮК Ірина Анатоліївна**, канд. фарм. наук, доцент

ISBN-978-966-460-165-5

© Т. Д. Рева

© І. А. Костюк

цьому вилучається на порядок менша кількість поліфенольних сполук у порівнянні з первинною екстракцією.

## **ВИМОГИ ЩОДО ЯКОСТІ ДЛЯ СКЛАДОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЯКІ Є НЕОРГАНІЧНИМИ СПОЛУКАМИ І ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ЕЛЕКТРОЛІТНОГО БАЛАНСУ**

Виноградова К.Г., Войцеховська Я.М., Шковорода А.О.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

**Вступ.** Серед обов'язкових умов для створення безпечних та ефективних лікарських засобів, які є неорганічними сполуками і використовуються для корекції порушень електролітного балансу, відповідність сучасним фармакопейним стандартам всіх речовин, які входять до їх складу. Реалізація цих умов здійснюється завдяки використанню стандартів якості, визначених у Державній фармакопеї України та у провідних фармакопеях світу та аналітичному контролю з використанням сучасних методів аналізу для визначення концентрації неорганічних іонів та інших складових.

**Мета досліджень.** Визначити наявність відповідних монографій у Державній фармакопеї України або у інших фармакопеях світу на наступні речовини: натрію хлорид, калію хлорид, кальцію хлорид та натрію гідрокарбонат. Для всіх сполук, що є складовими лікарських засобів для корекції порушень електролітного балансу, визначити показники щодо якості та фармакопейні методи контролю за цими монографіями.

**Методи досліджень.** Використані фізичні та фізико-хімічні методи (2.2.) та випробування на граничний вміст домішок (2.4.), які описано Державної фармакопеї України.

**Результати.** Встановлено, що у державній фармакопеї України є монографії на натрію хлорид, калію хлорид, кальцію хлорид та натрію гідрокарбонат. У цих монографіях докладно викладено сучасні вимоги до цих субстанцій. Аналіз монографій дозволив визначити спільні показники для всіх цих солей, а саме «Опис», «Розчинення», «Ідентифікація» катіонів та аніонів з використанням якісних реакцій, «Кількісне визначення», яке виконується титрометричними методами. Також спільними для всіх сполук є вимоги до визначення прозорості та кольоровості отриманих стандартним шляхом розчинів, кислотності або лужності розчинів, контролюється вміст вологи та важких металів, граничний вміст арсену. У залежності від речовини слід контролювати на граничний вміст алюміній, солі аммонія, барій, йодиди, залізо магній та лужноземельні метали, тощо. Для натрію хлориду, який використовується для виробництва парентеральних лікарських засобів встановлено нормування бактеріальних ендотоксинів.

**Висновки.** У результаті проведених досліджень було сформовано сучасні вимоги щодо якості до таких неорганічних сполук як натрію хлорид, калію

хлорид, кальцію хлорид, натрію гідрокарбонат, вода для ін'єкцій. Сформовано узагальнені вимоги для кожної сполуки та запропоновані методи контролю у відповідності з вимогами Державної фармакопеї України.

## ВИЯВЛЕННЯ РОНГАЛІНУ МЕТОДОМ ВЕРХ

Мелешко Р.А., Стрічка І.С., Семенюк А.С.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

**Вступ.** Ядро ізохінолінію дибензенсульфонату є головною складовою біологічно активної молекули субстанції атракурію. За вимогою Європейської Фармакопеї в субстанції атракурію виявляють методом рідинної хроматографії 10 специфікованих та неспецифікованих супровідних домішок (А, С, D, Е, F, G, H, I, J, K), серед яких домішки А, С, D, H, I представлено у вигляді двох ізомерів цис- і транс- за рахунок своєї оптичної ізомерії. Однак, у складі субстанції атракурію часто присутні продукти руйнування самої речовини, її домішок та їх ізомерів, що значно знижує якість субстанції. Актуальним завданням нашого дослідження є виявлення спектру продуктів деструкції домішок у складі субстанції атракурію.

**Мета дослідження.** Виявлення за допомогою методу високоефективної рідинної хроматографії (ВЕРХ) сторонніх та неприпустимих домішок у складі субстанції атракурію, вміст яких не регламентується Європейською Фармакопеєю у її складі.

**Методи дослідження.** Дослідження виконували на хроматографі DIONEX Ultimate 3000 з УФ детектуванням при 280 нм. Хроматографування виконували на колонці BDS Hypersil C18, 250x4,6x5 при 25°C. Температура зразку 10°C. Буферний розчин складався із рухомої фази А (калію дигідрофосфату, 1000 мл води, значення рН розчину до 3,0±0,05 досягають за допомогою фосфорної кислоти). Рухома фаза А складалася із метанолу-ацетонітрилу-буферного розчину у співвідношенні 5:20:75. Рухома фаза В – це суміш метанолу-ацетонітрилу-буферного розчину у співвідношенні 30:20:50.

**Результати.** За допомогою дослідження субстанції атракурію методом ВЕРХ виявлено домішку ронгаліну, який зазвичай може утворюватися під час синтетичних процедур при добуванні атракурію. Присутність домішки ронгаліну не регламентується фармакопеями, тому її присутність може розглядатися як безпечною для здоров'я людини. Дослідження субстанції атракурію методом ВЕРХ призвело до отримання важливих результатів.

**Висновки.** За допомогою методу ВЕРХ у складі субстанції атракурію виявлена домішка ронгаліну – продукт деструкції, яка не регламентується Європейською Фармакопеєю, оскільки його присутність у складі субстанції неприпустима.