



# 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

виявлено, що міліацин/германікол міститься в усіх екстрактах, окрім Magical Ariya, що остаточно підтверджує низьку якість екстракту Magical Ariya.

**Висновки.** Отримані результати вказують на те, що екстракти проса, отримані надритичною CO<sub>2</sub>-екстракцією можуть містити різну кількість активних речовин в своєму складі. Показано, що вміст тригліцеридів жирних кислот може міститися від 8 % до майже 100 %, але при цьому жирнокислотний склад цих олій є сталим для екстрактів, що є одним із показників за якими можна відрізнати екстракти проса від інших жировмісних екстрактів. Вміст сквалену в екстрактах проса також вказує на якість цього екстракта і знаходиться в межах 0,25 % – 1,05 %, і вказує на підозрілий продукт у разі його відсутності в складі екстракту. Характерною речовиною для екстрактів проса є міліацин/германікол, який остаточно показує чи є екстракт фальсифікованим чи розбавленим. У подальших дослідженнях є необхідність в стандартизації сировини по кількісному вмісту міліацину/германіколу, що дасть можливість визначати з чого цей екстракт.

Таким чином встановлено, що маркерами для визначення якості екстрактів проса можуть бути жирнокислотний склад екстракту, наявність і вміст сквалену, а також присутність головного маркера проса – міліацину/германіколу.

## **ВСТАНОВЛЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК УТРИМУВАННЯ ШИЗАНДРИНУ ДЛЯ РОЗРОБКИ ЕКОБЕЗПЕЧНОЇ МЕТОДИКИ АНАЛІЗУ**

Федорович С.Є., Сиротчук О.А., Глушаченко О.О.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

**Вступ.** Шизандрин належить до біологічно активних сполук групи лігнанів, які зустрічаються у лимонника китайського. Ця сполука відома своїми властивостями підвищення розумової та фізичної працездатності, а також захисту від старіння та розвитку хронічних захворювань. Шизандрин має потенційні властивості зменшення запалення та зниження ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Це надзвичайно важливо в умовах сучасного середовища, яке є насиченим стресом та різними факторами, що сприяють виникненню захворювань.

Вивчення якості дієтичних добавок, що містять шизандрин є важливим напрямком у дослідженнях, оскільки це може сприяти підвищенню ефективності та безпеці їх використання. А також актуальною проблемою у фармацевтичній хімії є розробка екологічно безпечних методик. Метою нашої роботи було встановлення характеристик утримання шизандрини на нерухомих фазах для обернено-фазової високоефективної рідинної хроматографії. З використанням водно-етанольних рухомих фаз з метою покращення екобезпечних характеристик методики аналізу.

**Методи дослідження.** Шизандрин, стандарт Європейської фармакопеї. Спирт етиловий, 96 %, ДП «Укрспирт», вода для хроматографії, Simplicity,

Millipore. Хроматографічна система: Рідинний хроматограф з спектрофотометричним детектором Shimadzu LC-30, колонки використані в дослідженні: Discovery HS C18 250×4,6, 5 мкм (SiO<sub>2</sub>-C18), Discovery PFP 250×4,6, 5 мкм (SiO<sub>2</sub>-PFP), Ascentis Phenyl 250×4,6, 5 мкм (SiO<sub>2</sub>-Ph).

**Результати.** Для встановлення оптимальних умов визначення шизандрину необхідно дослідити утримування шизандрину на нерухомих фазах різної хімічної природи в залежності від композиції рухомої фази. В якості рухомої фази, для забезпечення екобезпечності методики, використано водно-етанольні суміші.

38 % етанолу. Фактори утримування шизандрину на SiO<sub>2</sub>-C18 – 4,04, SiO<sub>2</sub>-PFP – 5.69, SiO<sub>2</sub>-Ph – 13,15.

48 % етанолу. Фактори утримування шизандрину на SiO<sub>2</sub>-C18 – 4,04, SiO<sub>2</sub>-PFP – 5.69, SiO<sub>2</sub>-Ph – 13,15.

58 % етанолу. Фактори утримування шизандрину на SiO<sub>2</sub>-C18 – 0,63 , SiO<sub>2</sub>-PFP – 1.00, SiO<sub>2</sub>-Ph – 1,93.

67 % етанолу. Фактори утримування шизандрину на SiO<sub>2</sub>-C18 – 0,34 , SiO<sub>2</sub>-PFP – 0.68, SiO<sub>2</sub>-Ph – 1,09.

Шизандрин, як гідрофобна сполука, характеризується значенням LogP на рівні 5,3. Тому ця сполука має більш ефективно утримуватися на нерухомих фазах з високим вмістом неполярних груп, таких як октадецилсилільна фаза (C18). Проте, результати досліджень показують, що найбільш ефективно утримання шизандрину спостерігається на нерухомих фазах, де присутні центри специфічної взаємодії, зокрема, фенілсилільна і пентафлуорфенілсилільна групи. Покращене утримання шизандрину пов'язане з  $\pi$ - $\pi$  взаємодією між спряженими фенільними кільцями та фенільними групами на нерухомій фазі.

Тому, використання фенілсилільних або пентафлуорфенільних нерухомих фаз є перспективним підходом з урахуванням специфічної взаємодії з ароматичною системою шизандрину.

**Висновки.** Властивості шизандрину: Шизандрин, як гідрофобна сполука, має високий коефіцієнт розподілу (LogP), що спричиняє краще утримання на нерухомих фазах з неполярними групами. Виявлено, що краще утримання шизандрину спостерігається на нерухомих фазах з центрами специфічної взаємодії – фенілсилільній і пентафлуорфенілсилільній. Покращене утримання шизандрину на цих нерухомих фазах пов'язане з  $\pi$ - $\pi$  взаємодією. Тому використання фенілсилільних або пентафлуорфенільних нерухомих фаз може покращити ефективність аналізу шизандрину. Отже, отримані результати є важливими при подальшій розробці методики аналізу якості дієтичних добавок з шизандрином.