



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

ХРОМАТОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛИШКОВОГО ВМІСТУ В СУБСТАНЦІЇ ПОХІДНОГО ТАКСАНУ

Кутенкова М.Ю., Бут І.О., Ніженковська І.В.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ. Серед представників групи таксанів особливу увагу привертає алкалоїд паклітаксел, який був виділений із кори рослин роду *Taxus*. За хімічною будовою паклітаксел відноситься до класу дитерпенів, а основу хімічної структури молекули паклітакселу складає таксадієн (за систематичною номенклатурою IUPAC–2 α ,4 α ,5 β ,7 β ,10 β ,13 α)-4,10-біс(ацетилокси)-13-[(2*R*,3*S*)-3-(бензоїламіно)-2-гідрокси-3-фенілпропанол]окси). Субстанція синтетично отриманого паклітакселу широко використовується в медичній та фармацевтичній практиках у якості активної діючої речовини протипухлинних лікарських засобів. Європейська Фармакопея регламентує методи аналізу чистоти субстанції паклітакселу та вміст споріднених речовин і домішок. Методи дослідження розроблено з урахуванням природи отриманого паклітакселу – ізольованого із природних джерел або отриманого ферментацією. Вміст споріднених речовин досліджується методом рідинної хроматографії (РХ), (2.2.29). Детектування виконується спектрофотометрично при 227 нм. Допускається 11 специфікованих і неспецифікованих домішок: А, В, С, D, E, F, H, O, P, Q та R.

Мета дослідження. Імплементация методу високоефективної рідинної хроматографії (ВЕРХ) у практику фармацевтичного аналізу субстанції паклітакселу шляхом підбору умов хроматографування та розробки методики хроматографічного дослідження.

Методи дослідження. Для проведення інструментальних досліджень використовували хроматограф Agilent 1260 Infinity II з УФ детектором.

Умови хроматографування:

- колонка – XTerra RP18, 150x4,6x3 (або аналогічна);
- потік – 1,2 мл/хв;
- детектування – УФ при 227 нм;
- об'єм інжекції – 20 мкл;
- температура колонки – 35°C;
- температура зразка – кімнатна;
- рухома фаза А – ацетонітрил-вода у співвідношенні 2:3;
- рухома фаза В – ацетонітрил;
- час хроматографування – 76 хв.

Результати. На хроматограмі стандартного зразку спостерігаються піки паклітакселу із середнім значенням R_t 19,771 хв та шириною основи піку

Area=18817,182. Ідентифіковано піки на хроматограмі досліджуваного зразку субстанції паклітакселу, а саме: специфікованих домішок А (Imp А: R_t 9,902 хв), В (Imp В: R_t 23,077 хв), С (Imp С: R_t 37,915 хв). Однак, виявлено 4

неспецифікованих домішки, піки яких ідентифіковано при Rt 4,046 хв (баккати́н 3), при Rt 4,474 хв (етилловий етер, б.л.), при Rt 12,412 хв (10-деацетилпаклітаксел), при Rt 35,160 хв (епіпаклітаксел). Досліджуваний зразок субстанції паклітакселу не містить специфіковані домішки D, E, F, H, O, P, Q, R. Отримані результати дозволяють зробити висновок щодо ступеню очистки субстанції паклітакселу та готовності її використання для подальших технологічних процедур.

Висновки. За результатами хроматографічних досліджень субстанції паклітакселу методом ВЕРХ виявлено неспецифіковані домішки баккати́ну 3, етилового етеру (б.л.), 10-деацетилпаклітакселу, епіпаклітакселу. Розроблено умови хроматографування та методикку дослідження методом ВЕРХ, які перевірено на відтворюваність. Підтверджено задовільні результати використання методу ВЕРХ для фармацевтичного аналізу субстанції паклітакселу.

ЯКІСНИЙ АНАЛІЗ УКРАЇНСЬКОЇ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ ЛАВАНДИ МЕТОДОМ ВЕТШХ

Гурина В.О., Георгіянц В.А., Михайленко О.О.
Кафедра фармацевтичної хімії
Національний фармацевтичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Лаванда гостролиста – вічнозелений напівкущ, природними регіонами зростання якого є Північна Америка, Європа, особливо Середземноморський регіон. Рослину також активно культивують в різних регіонах України, як ефіроолійну сировину. Хімічний склад компонентів ефірної олії лаванди забезпечує широкий спектр фармакологічних ефектів від антимікробного, фунгіцидного, спазмолітичного, заспокійливого, протизапального, нейропротекторного до антиалергічного. Належне використання олії лаванди фармацевтичною промисловістю враховує обов'язковий контроль якості відповідно до вимог Європейської Фармакопеї (ЄФ) (видання 11.0, 2022). За показниками ЄФ, якість ефірної олії лаванди визначається: за зовнішнім виглядом (безбарвна або блідо-жовта прозора рідина), фізичними показниками – відносна щільність (від 0,878 до 0,892), показник заломлення (від 1,455 до 1,466), оптичне обертання (від $-12,5^\circ$ до $-6,0^\circ$), кислотне число (не більше 1,0), методом ТШХ ідентифікації за маркерними сполуками ліналоолу та лінілілацетату, а також кількісним визначенням компонентів методом ГХ-МС. Враховуючи, що ефірна олія української лаванди є новою сировиною для Європейського фармацевтичного ринку, ми поставили за мету провести визначення якості ефірної олії відповідно до статті «Ідентифікація» ТШХ (2.2.27) монографії «Lavandula oil» ЄФ 11.0 з модифікацією методу до умов ВЕТШХ (Високоєфективної Тонкошарової Хроматографії).