

Кількісним критерієм якості сухого екстракту листя чорниці та трави козлятника обрано вміст суми флавоноїдів. Методику кількісного визначення вмісту суми флавоноїдів проводили з використанням абсорбційної спектрофотометрії, що полягала в утворенні забарвлених комплексів з реактивом алюмінію хлориду в спиртовому середовищі. Вимірювання оптичної густини і спектрів поглинання проводили на спектрофотометрі Cary- 100 (Varian). Як розчин порівняння використовували розчин стандартного зразка рутину.

Оптичну густину випробовуваних розчинів і розчинів порівняння вимірювали через 45 хв після їх приготування при довжині хвилі 410 нм у кюветі з товщиною шару 10 мм, відносно компенсаційних розчинів.

Результати кількісного аналізу у досліджуваних зразках екстракту листя чорниці показали, що вміст суми флавоноїдів у перерахунку на рутин та суху речовину у 1 г сухого екстракту, становив від 0,050 г до 0,075 г, а у досліджуваних зразках екстракту трави козлятника вміст суми флавоноїдів у перерахунку на рутин та суху речовину у 1 г сухого екстракту, становив від 0,040 г до 0,065 г.

На основі проведених досліджень нами розроблено і запропоновано методики контролю якості на сухі фітоекстракти (згідно вимог державної фармакопеї України) та проекти специфікації на неї. Такі стандартизовані сухі екстракта листя чорниці та трави козлятника можуть використовуватись в якості АФІ при створенні ЛЗ у різних лікарських формах.

Розробка сучасних методів стандартизації рослинних екстрактів та отриманих на їх основі стандартизованих препаратів відповідної якості, що дозволяють забезпечити точність дозування АФІ та передбачити очікуваний фармакологічний ефект, є актуальним завданням сучасної фармації та медицини.

Розробка умов виявлення кавінтону за допомогою тонкошарової хроматографії та кольорових реакцій

Баярка С.В., Карпушина С.А.

*Національний фармацевтичний університет
Кафедра аналітичної хімії та аналітичної токсикології
(м. Харків, Україна)
serhii.baiurka@gmail.com*

Серед лікарських препаратів, що використовуються для фармакокорекції судинних захворювань головного мозку, відносяться і препарати, що покращують мозковий кровообіг [1, 3, 4]. Одним з найбільш відомих лікарських засобів цього типу є кавінтон – похідне алкалоїду, що міститься в рослинах роду *Arosynapseae*. За хімічною будовою – етиловий естер аповінкамінової кислоти, є похідним вінкаміну. В літературних джерелах наведено дані з визначення вінпоцетину в дієтичних добавках з використанням методу вискоєфективної рідинної хроматографії з УФ-спектрофотометричним детектуванням [2]. Методи аналізу вказаного препарату в біологічному матеріалі, придатні для використання у вітчизняній практиці хіміко-токсикологічних досліджень, розроблені недостатньо. Метою дослідження була розробка умов виявлення кавінтону за допомогою кольорових реакцій та тонкошарової хроматографії.

Матеріали і методи. Хроматографування проводили на скляних хроматографічних пластинах ВЕТШХ (силікагель КСКГ 60, фракція 5–20 мкм, товщина шару 130 ± 20 мкм розмір 20×20 см). Як рухомі фази досліджували ряд ТШХ-систем, що використовуються у вітчизняній практиці токсикологічних досліджень, які проявляють високу розділюючу здатність відносно лікарських речовин. Візуалізацію кавінтону на хроматографічних пластинах проводили з використанням хромогенних реактивів, що рекомендовані ТІАФТ для візуалізації сильнодіючих лікарських речовин при проведенні ТШХ-скринінгу, а також хромогенних реактивів, які запропоновані ВООЗ та ООН для виявлення основних груп сильнодіючих речовин.

Результати та їх обговорення. Для виявлення та ідентифікації кавінтону методом ТШХ нами рекомендовані наступні рухомі фази (значення R_f кавінтону): хлороформ-гексан-етанол (1:1:1) ($0,88 \pm 0,03$), *i*-пропанол-ацетатна кислота-етилацетат-вода (5:2:1:3) ($0,82 \pm 0,02$), *n*-бутанол-ацетатна кислота-вода (4:0,2:1) ($0,45 \pm 0,02$). Найбільш чутливими реактивами для виявлення кавінтону виявились реактиви Лібермана, Маркі та Манделіна (2,0 мкг, 3,0 мкг та 3,0 мкг в пробі відповідно).

Висновки. Запропоновано ряд рухомих фаз та хромогенних реактивів для виявлення кавінтону в умовах проведення токсикологічного скринінгу.

Література

1. Козловский В.И., Фесенко В.П. Кавинтон (винпоцетин): фармакологические эффекты, принципы действия и применение в клинической практике. – Минск, 2014. – 140 с.
2. French J. M. Quantitative Determination of Vinpocetine in Dietary Supplements / J. M. French, M. D. King, O. M. McDougal // Nat. Prod. Commun.. – 2016. – Vol. 11(5). – P. 607–609.
3. Kijowska V. Factors associated with drug prescribing practices in long-term care patients with cognitive impairment / V. Kijowska, I. Barańska, K. Szczerbińska // Eur. Geriatr. Med. – 2020. – Vol. 11(5). – P.761–775.
4. Yi-Shuai Zhang. An update on vinpocetine: New discoveries and clinical implications / Yi-Shuai Zhang, Jian-Dong Li, Chen Yan // Eur. J. Pharmacol. – 2018. – Vol. 819. – P. 30–34.

Дослідження розмноження і можливостей введення в культуру деяких видів роду *Crataegus L.*

Бесеганич І. В., Колесник А. В.

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,
кафедра ботаніки, кафедра генетики, фізіології рослин і мікробіології
(м. Ужгород, Україна)

beseganich@online.ua, alexkolesnyk@online.ua

Види роду *Crataegus L.* – цінні лікарські та декоративні рослини. Фармакологічна цінність представників роду *Crataegus* та їх біологічні особливості обумовлюють актуальність введення цих рослин в культуру *in vitro*.

Життєздатність пилку досліджувалась антморфологічним методом (Куприянова, Жолобова, 1975, Паушева, 1970). Весь процес мікроклонального розмноження, в культурі *in vitro* включає декілька послідовних етапів: стерилізацію рослинного матеріалу, введення в культуру, підбір та оптимізацію живильних середовищ, одержання рослин-регенерантів (Кокоба, 2006, Меженська, 2013).