

Вміст шкідливих елементів (Co, Cd, As, Hg) у сировині сафлору відповідає вимогам ДФУ.

ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДУ ОРГАНІЧНИХ ТА ЖИРНИХ КИСЛОТ У КОМПОЗИЦІЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ МЕТОДОМ ХРОМАТО-МАСС-СПЕКТРОМЕТРІЇ

Ткачук О. Ю., Вишневська Л. І., Зубченко Т.М.

Кафедра аптечної технології ліків

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Email : Zubchenko-tn@i.ua

Органічні кислоти та жирні олії мають широке розповсюдження в лікарській рослинній сировині. Вони є сумішами, що складаються з різних складних етерів гліцерину з кислотами жирного ряду та містять різні супутні речовини.

Метою нашої роботи стало дослідження вмісту органічних та жирних кислот у складі моркви дикої насіння в композиції з ромашки квітками та кукурудзи стовпчиками з приймочками у співвідношенні (1 : 1 : 0,5), методом хромато-масс-спектрометрії.

Матеріали та методи. Для ідентифікації вмісту органічних та жирних кислот у складі рослинної композиції використовували хроматограф Agilent Technologies, оснащений хроматографічною колонкою DB-5 (для визначення компонентів до метилування) та INNOWAX (для визначення компонентів після метилування) довжиною 30 м і внутрішнім діаметром 0,25 мм, серії 6890 з мас-спектрометром серії 5973N. Внутрішній стандарт тридекаїн вводили в перерахунку 50 μg субстанції на певну кількість рослинного зразка.

Температура термостата була від 50 $^{\circ}\text{C}$ з програмуванням 4 $^{\circ}\text{C}/\text{хв}$ до 320 $^{\circ}\text{C}$, останнє значення температури утримувалося впродовж 9 хв. В якості газу-носія використовували гелій, швидкість газу-носія – 1,2 мл/хв. Сполуки ідентифікували, використовуючи бібліотеки мас-спектрів Nist 05 і Wiley 2007.

Для визначення жирних та органічних кислот спочатку сполуки з сировини екстрагували гексаном. Для аналізу жирних кислот проводили попередню підготовку зразку екстракту, яка полягає у метилуванні жирних кислот 14 % розчином BCl_3 в абсолютному метанолі з метою отримання летких похідних з низькою температурою кипіння. Суміш витримували в герметично закупореній віалі протягом 8 годин при 65 $^{\circ}\text{C}$. Метилкові етери жирних кислот екстрагували хлористим метилом.

За проведеними дослідженнями в композиції рослинної сировини було досліджено широкий спектр органічних та жирних кислот, які представлені 32 ідентифікованими сполуками.

Результати проведених досліджень показали, що метод хромато-мас-спектрометрії може бути використаний для контролю якості рослинної сировини за вмістом жирних та органічних кислот, оскільки основними перевагами його є досить широка сфера застосування і гарантія якості проведеного аналізу.

КІЛЬКІСНИЙ ВМІСТ РЯДУ ГРУП ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК В СИРОВИНІ ЛАВРА БЛАГОРОДНОГО РІЗНИХ РЕГІОНІВ ТА ТЕРМІНІВ ЗАГОТІВЛІ

Мусієнко С.Г., Кисличенко В.С.

Кафедра хімії природних сполук

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

musienS@yandex.ru

Лавр благородний *Laurus nobilis L.* родини лаврові *Lauraceae* – поширена рослина країн зі середземноморським кліматом. Відома ціла низка наукових робіт, що присвячені вивченню хімічного складу листя лавра благородного, різноплановим аспектам фармакологічної дії.

На сьогодні в Україні на фармацевтичному та косметичному ринках присутня лаврова ефірна олія, а також засоби на базі ліпофільної фракції плодів цієї рослини. На сьогодні пагони лавра благородного - сировина неофіційна та відомостей про наявність препаратів або функціональних харчових добавок в літературі ми не знайшли. Крім того, нами раніше одержано настойки з пагонів та листя лавра благородного.

Мета роботи – вивчення хімічного складу листя та пагонів лавра благородного, що заготовлені в 2013-2015 роках, а також сировини з різних регіонів заготівлі. Ми за допомогою хроматографії на папері, в тонкому шарі сорбенту та високоефективної рідинної з'ясували якісний склад фенольних сполук, що представлено фенолкарбоновими, в тому числі гідроксикоричними кислотами, флавоноловими агліконами та глікозидами, дубильними речовинами, в тому числі катехінами, а за допомогою титриметрії та спектрофотометрії визначили кількісний вміст ряду груп фенольних сполук.

Проведені дослідження дозволили встановити той факт, що в листі найвищий вміст суми фенольних сполук, суми гідроксикоричних кислот, суми флавоноїдних глікозидів спостерігається в грудні – січні, для пагонів виражених коливань не визначено. В залежності від місця заготівлі (5 регіонів) в листі спостерігаються наступні коливання: вміст суми окиснюваних фенолів $4,54 \pm 0,17\%$ - $6,41 \pm 0,19\%$, суми гідроксикоричних кислот в перерахунку на кислоту хлорогенову $1,29 \pm 0,07\%$ - $2,17 \pm 0,09\%$, суми флавоноїдних глікозидів в перерахунку на гіперозид $0,81 \pm 0,07\%$ - $1,17 \pm 0,08\%$.