

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ОТРИМАННЯ ОЛІЙНИХ ЕКСТРАКТІВ З РОСЛИННОЇ ЛІКАРСЬКОЇ СИРОВИНИ

К.І. Сметаніна

Волинський національний університет імені Лесі Українки, м.Луцьк, Україна

Kateryna.Smetanina@vnu.edu.ua

Як відомо, рослинна лікарська сировина (ЛРС) – активне джерело біологічно активних речовин (БАР), які зумовлюють фармакологічну дію фітозасобів. Залежно від способу обробки сировини, якісного та кількісного складу, відповідності вимогам Державної фармакопеї (ДФ), кожен вид ЛРС має свій унікальний «код», який зумовлює подальшу ефективність та безпечність препаратів рослинного походження відповідно до європейських стандартів якості [1]. Одержання БАР з рослинної сировини досить широко використовують у різних галузях медицини, фармації та косметології. Переважно як екстрагент використовують спирто-водні суміші різної концентрації, рідше гліцерин, ацетон, етиловий ефір, хлороформ, масла рослинні та мінеральні тощо. В результаті отримують настоянки, екстракти (мацерати) з певними фізико-хімічними властивостями та якісно-кількісними показниками. В подальшому такі рослинні витяги можуть бути використані як окремий лікарський засіб (ЛЗ), так і слугувати базисом для отримання фітопрепаратів на пружно-в'язкій основі (креми, мазі, гелі, лініменти, бовтанки тощо). При цьому згідно офіційних (індивідуальних) прописів отриманий екстракт змішується з розплавленою основою. Водночас до м'якої лікарської форми з мацератом потрапляють небажані супутні і баластні речовини, що знижують терапевтичну цінність очікуваного ЛЗ.

Нами були опрацьовані наробітки фармакогностів, технологів, хіміків, коли на початках отримували водні, спиртово-водні, спиртові екстракти, що за правилами технології ліків вводились до мазевої основи [2, 3]. Але такий спосіб виготовлення ЛЗ з м'яким дисперсійним середовищем був трудомістким, зі значними втратами сировини, енергонеєфективним. Отримання спиртових витягів з ЛРС на апараті Сокслетта (як екстрагент використовували спирт низької концентрації – від 40⁰С до 60⁰С) за методиками ДФ значно скоротив час отримання екстракту (до 2-2,5 год.) та характеризувався значною економією вихідної сировини.

Сучасний метод екстракції БАР з рослинної сировини пружно-в'язкими середовищами за участі мікрохвильового (МХ) поля, що є новим науково-технічним напрямом у фармацевтичному, косметичному виробництві та інших індустріях [2], може бути рекомендований до використання у фармацевтичній практиці. Про це свідчать порівняльні аналізи показників реологічних властивостей фітозасобів, отриманих нами класичним і мікрохвильовим способами. Так, 10% мазь з квітів календули, отримана за МХ-технологією, містила в 10 разів менше етилового спирту та баластних речовин та була на 20% більшою за масою.

Враховуючи викладене, використовуючи досвід колег [2,3], нами була засвоєна нова технологічна схема отримання м'яких лікарських засобів, за якою екстракція БАР з рослинної сировини проводиться безпосередньо розплавленою основою, оминаючи стадії отримання спирто-водних екстрактів і змішування їх в певних пропорціях з мазевою основою. Виключення з технологічного процесу цих стадій сприяє

зменшенню включення в кінцевий продукт баластних і супутніх речовин, економію дорогих інгредієнтів, людських ресурсів, технологічного устаткування, виробничих площ, викидів шкідливих речовин у навколишнє середовище та ін.

Література:

1. Сметаніна К.І. Рослинні ліки. Проблеми розробки лікарських засобів рослинного походження. Фармацевтичний часопис. 2011. № 2 (18). С. 95-98.
2. Авдеєва Л.Ю., Господарчук М.В. Аналіз сучасних методів екстрагування // International Scientific Journal "Internauka". <http://www.inter-nauka.com/>
3. Бандура В.М., Коляновська Л.М. Аналіз сучасних методів та факторів, що впливають на процес екстрагування // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету, 2014. №2 (85). С. 130-135.