

Стандартизація технології виділення ліпофільних фракцій з рослинної сировини

Гарна С.В., Дегтярєва К.О., Васильєва О.А., Гарна Н.В.

*Національний фармацевтичний університет
Кафедра якості, стандартизації та сертифікації ліків
м. Харків, Україна
kssi-ipksf@nuph.edu.ua*

Закономірним процесом є тенденція до більш широкого використання лікарських засобів рослинного походження у медичній практиці та підвищений попит на них. Аналіз структури фармацевтичного ринку показав, що у медичній практиці частіше використовуються лікарські рослинні засоби у вигляді рідких лікарських форм на основі гідрофільних біологічно активних речовин. Значно менше вивчаються та застосовуються ліпофільні фракції багатьох відомих лікарських рослин наукової та народної медицини. До складу ліпофільних комплексів входять хлорофіли, каротиноїди, токофероли, сума ненасичених жирних кислот, стерини, фосфоліпіди та інші біологічно активні речовини, що виявляють широкий спектр фармакологічної дії. Таким чином, вивчення ліпофільних речовин, оцінка їх якості та встановлення оптимальних умов одержання з лікарської рослинної сировини є актуальним питанням фармацевтичної науки.

Основним завданням при розробці лікарських засобів рослинного походження є забезпечення максимального виходу цільового продукту, що визначається відношенням виходу діючих речовин до вмісту їх в рослинній сировині. Принципове значення для створення оптимального процесу виділення біологічно активних речовин має дослідження цілого ряду факторів, що мають суттєвий вплив на ефективність процесу екстракції.

Нами були проведені дослідження з виділення ліпофільних комплексів лікарських рослин (сухі плоди обліпихи, сухі вичавки обліпихи, насіння та м'якоть шипшини, сухі вичавки плодів аронії чорноплідної, насіння томатів, насіння гарбуза, м'якоть гарбуза, сухі плоди горобини, плоди розторопші, трава звіробою, пагони ожини та ін.). Одним з основних факторів, що визначає ефективність процесу екстракції в цілому, є вибір оптимального екстрагенту. Як розчинник з більш високими технологічними та екологічними властивостями був обраний дифлуорохлорометан.

Встановлено, що втрата в масі при висушуванні вище 7%, має вплив на вихід екстрактивних ліпофільних речовин. Проведена стандартизація процесу сушіння лікарської рослинної сировини. Оптимальною температурою сушіння ЛРС, яка у складі БАР містить каротиноїди, є 60-80°C. Експериментально підтверджено вплив подрібнення рослинної сировини на процес екстрагування ліпофільних речовин. Встановлено, що основними характеристиками подрібненої сировини є не тільки розмір часток, а й питома поверхня часток та ступінь зруйнованості сировини.

Таким чином, встановлення оптимального екстрагенту, стандартизація процесів підготовки сировини та екстрагування ліпофільних комплексів, встановлення хімічного складу сучасними хімічними та фізико-хімічними методами, дозволяють одержувати стандартизовані ліпофільні комплекси для створення на їх основі нових лікарських засобів.