

Вивчення технологічних властивостей суміші лікарської рослинної сировини**Бондаренко А.С., Гладух Є.В.***Кафедра промислової фармації**Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*bondarenko.nphau@mail.ru

Як відомо, при виробництві фітопрепаратів у різних лікарських формах багато уваги приділяється вивченню технологічних властивостей рослинної сировини. Предметом наших досліджень стало визначення основних технологічних параметрів суміші лікарської рослинної сировини з розміром часток 1–3 мм, до складу якої входить листя подорожника великого, листя плюща звичайного та листя шавлії лікарської у співвідношенні 5:1:1, яке було встановлено заздалегідь для отримання рідкого екстракту (1:10) та створення на його основі препарату у формі сиропу.

До основних технологічних властивостей лікарської сировини відносяться наступні: вміст у сировині вологи, питома, об'ємна та насипна маса, пористість, порізність та вільний об'єм шару сировини, ступінь подрібнення, коефіцієнт поглинання сировиною екстрагенту та ін. [2, 3].

Питому масу визначали як відношення ваги абсолютно сухої подрібненої сировини до об'єму рослинної тканини. Об'ємну масу визначали як відношення ваги подрібненої сировини при природній вологості до її повного об'єму, який включає пори, тріщини і капіляри, заповнені повітрям. Насипну масу визначали як відношення ваги подрібненої сировини при природній вологості до зайнятого сировиною повного об'єму, який включає пори частинок і пустоти між ними.

Пористість сировини характеризує розмір порожнин всередині часток сировини і визначається як відношення різниці між питомою та об'ємною масами до питомої маси. Чим вищий показник пористості, тим більше утворюється внутрішнього соку при набуханні сировини. Порізність шару характеризує розмір порожнин між шматочками здрібненого рослинного матеріалу і визначається як відношення різниці між об'ємною і насипною масами до об'ємної маси. Вільний об'єм шару характеризує відносний об'єм вільного простору в одиниці шару сировини (порожнини всередині часток і між ними) і визначається як відношення різниці між питомою і насипною масами до питомої маси. Дані технологічні параметри дають можливість визначити об'єм, який займає суха і набухла сировина, необхідні співвідношення сировини та екстрагенту і вибрати необхідне обладнання для проведення процесів подрібнення, екстрагування та ін. [1].

Коефіцієнт поглинання екстрагенту характеризує кількість розчинника, що заповнює міжклітинні пори, вакуолі, повітряні порожнини в рослинному матеріалі та не вилучається зі шроту. Коефіцієнт поглинання розраховували за різницею об'єму екстрагенту, яким залили відому наважку сировини, та об'ємом, що отримали після зливу, віджавши шрот.

При визначенні технологічних властивостей користувалися загальноприйнятими методиками [ДФУ, 1, 2]. Результати визначень наведені в таблиці.

Таблиця

Основні технологічні параметри лікарської рослинної сировини

Параметри визначення	Суміш лікарської рослинної сировини (листя подорожника великого, листя плюща звичайного та листя шавлії лікарської)
Вміст вологи, %	7,98 ± 0,02
Питома маса, г/см ³	0,7903 ± 0,0378
Об'ємна маса, г/см ³	0,5002 ± 0,0009
Насипна маса, г/см ³	0,1501 ± 0,0032
Пористість сировини	0,3671
Порізність шару сировини	0,6999
Вільний об'єм шару сировини	0,8101
Коефіцієнт водопоглинення, мл/г	2,28

Примітка: Р = 95%, n = 5

Як видно з наведених у таблиці даних, питома маса суміші складає 0,7903 г/см³; об'ємна маса невелика і складає 0,5002 г/см³; суміш сировини має низьку насипну масу 0,1501 г/см³; пористість (0,3671), порізність (0,6999) і вільний об'єм шару сировини (0,8101) мають досить високі значення, що необхідно враховувати при екстрагуванні. Коефіцієнт водопоглинення сировини дорівнює 2,28.

Література

1. Вишнеvsька Л. І. Технологічні дослідження лікарської рослинної сировини та їх композицій у створенні нових препаратів / Л. І. Вишнеvsька // Вісник фармації. – 2008. – № 4(56). – С. 33–38.
2. Дем'яненко Д. В. Вивчення технологічних властивостей суцвіть липи серцелистої / Д. В. Дем'яненко, С. В. Бреусова, В. Г. Дем'яненко // Вісник фармації. – 2009. – № 3(59). – С. 41–45.
3. Машталер В. В. Дослідження основних параметрів трави бораго лікарського / В. В. Машталер, Т. М. Гонтова, О. П. Хворост // Фармацевтичний часопис. – 2009. – № 4. – С. 27–30.