

Демченко М.В., Вилегжаніна А.В., Кухтенко О.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Фармакотехнологічні дослідження сухого екстракту листя сени

tfr@nuph.edu.ua

Вступ. Листя сени (*Cassia senna*) — лікарська рослинна сировина, яка міститься в значній кількості лікарських засобів проносної дії. Відомо понад 400 видів сени. Як листя, так і плоди (стручки) сени є стимулюючими проносними засобами, які діють завдяки антрахіноновій очищувальній дії і, як правило, добре переносяться дорослим населенням.

При прийомі в дозах, значно вищих за рекомендовані, або при тривалому застосуванні (зловживання проносними) можуть виникнути побічні ефекти (наприклад, гіпокаліємія, метаболічний алкалоз, пошкодження ниркових каналців або *Pseudomelanosis coli*).

На сьогодні на фармацевтичному ринку України відсутні лікарські засоби із вмістом в якості діючої речовини екстрактів сени. Натомість, серед дієтичних добавок можна зустріти значний перелік засобів із сеною. При розробці саме лікарського засобу слід особливу увагу приділити аналізу основної діючої речовини з точки зору фармакотехнологічних, фізико-хімічних та біологічних властивостей.

Метою роботи стало провести аналіз фармакотехнологічних показників (оптична мікроскопія, насипна густина, вміст вологи, плинність, кут природного укосу, розчинність у воді при різній температурі) отриманого сухого екстракту листя сени.

Матеріали та методи. Методи проведення досліджень використовувалися згідно з Державною фармакопеею України (ДФУ). Визначення розчинності екстракту (ДФУ 2 видавництво п. 1.4). Згідно з ДФУ 2.1 визначали плинність (ГФУ 2.9.16), насипну щільність і щільність після ущільнення порошків (ГФУ 2.9.34), плинність порошків (ГФУ 2.9.36), оптичну мікроскопію (ГФУ 2.9.37).

Як об'єкт дослідження використовувався сухий екстракт листя сени, отриманий на кафедрі технологій фармацевтичних препаратів Національного фармацевтичного університету методом фільтраційної екстракції спиртом етиловим 70% з подальшою стадією випарювання на ротаційному випарнику RE-205, (виробництва «Shanghai. , Китай) при температурі 55 ± 1 °C та глибині вакууму 700 ± 10 мм.рт.ст. Отриманий густий екстракт сушили у вакуум-сушильній шафі СВ-30 (виробництва ТОВ «РІВА-СТАЛЬ», м. Київ) при температурі 50 ± 1 °C.

Статистичну обробку результатів досліджень проводили за методикою, наведеною в розділі Статистичний аналіз результатів хімічного експерименту (ДФУ 2.1 п.5.3).

Отримані результати. Отримані результати досліджень представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Фармакотехнологічні показники сухого екстракту листів сени

Насипна густина до ущільнення, ρ_1 , кг/м ³	Насипна густина до ущільнення, кг/м ³	Сипкість	Кут природнього укосу, град	Вологовміст %	Розчинність у воді		
					25 °C	50 °C	75 °C
620±13	735±14	допустим а	43±1	4,89±0,11	—	+	+

Згідно аналізу екстракту за оптичною мікроскопією, форма і розміри частинок є полідисперсним порошком з ребристою поверхнею.

Висновки. Результати фармакотехнологічних досліджень показали, що екстракт є дрібнодисперсним порошком, який не має достатньої плинності. Майже всі показники знаходяться на критично допустимому рівні. Рекомендований вміст води (не більше 5%) також не повністю витримується з урахуванням статистичної обробки результатів.

У зв'язку з чим рекомендується при отриманні твердих лікарських форм використовувати допоміжні речовини, які сприятимуть підвищенню фармакотехнологічних показників сухого екстракту листя сени.