

Обґрунтування вибору екстрагенту для одержання екстракту сону широколистого

Савельєва Є.В., Шумова Г.С., Владимирова І.М.

Кафедра якості, стандартизації та сертифікації ліків,

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

saveleva_77@mail.ru

Сон широколистий (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.) застосовується в народній медицині і в гомеопатії. З лікувальною метою заготовляють траву під час цвітіння. Рослина має сечогінну, відхаркувальну, бактерицидну, седативну і болезаспокійливу дію. Стимулює функції печінки. Гомеопатичний засіб *Pulsatilla* застосовують для лікування депресій, мігрені, порушень менструального циклу, шлунково-кишкових і застудних захворювань, хвороб нирок і сечового міхура, екземи, спазмів судин, ревматизму, подагри тощо [2, 5].

Метою роботи є визначення оптимального екстрагенту для одержання рідкого екстракту сону широколистого.

Об'єкти і методи. Об'єктом нашого дослідження була трава сону широколистого (постачальник «Світ трав», м. Харків). З метою вибору оптимального екстрагента для отримання рідкого екстракту трави сону широколистого використовували воду очищену, 10 %, 30 %, 50 %, 70 % і 96 % спирт етиловий. Екстракцію проводили за таких умов: співвідношення сировина-екстрагент 1:5, метод мацерації, 2-кратна екстракція екстрагентом, ступінь подрібнення сировини 5-8 мм, тривалість екстракції складала 3 доби [1, 2, 4].

Одним з показників ефективності екстракції та вибору екстрагенту для отримання рослинних субстанцій, у відповідності до вимог Державної фармакопеї України [3], є вміст сухого залишку. Даний показник визначали за приведеною нижче методикою: 2.00 мл екстракту поміщали в плоскодонну чашку діаметром близько 50 мм і заввишки 30 мм. Випаровували досуха на водяній бані і висушували в сушильній шафі при температурі від 100 °C до 105 °C протягом 3 год. Охолоджували в ексикаторі над фосфору (V) оксидом Р і зважували. Результат необхідно виражати у вагових відсотках або грамах на літр.

Результати. З використанням вищезазначених екстрагентів одержали рідкі екстракти, які відрізнялись за органолептичними показниками. Так, екстракт, отриманий водою очищеною, мав насичений червоний винний колір; екстракти, отримані 10 %-вим, 30%-вим та 50 %-вим спиртом етиловим мали буро-фіолетовий колір; екстракт, отриманий 70 %-вим спиртом, мав бурозелене забарвлення; 96 %-вим спиртом етиловим – насичений зелений колір.

За результатами отриманих експериментальних даних (табл. 1) видно, що 2-кратна екстракція використаними видами екстрагентів є вичерпною для трави сону широколистого, оскільки вміст сухого залишку при повторній екстракції мав надзвичайно низькі значення. Лише при використанні води очищеної цей сухий залишок складав 0,73 %.

Таблиця 1

Вміст сухого залишку в рідких екстрактах трави сону широколистого

Показник	Екстрагент					
	Вода очищена	10 % спирт етиловий	30 % спирт етиловий	50 % спирт етиловий	70 % спирт етиловий	96 % спирт етиловий
Первинна екстракція						
Сухий залишок, %	1,35	1,30	1,12	1,20	0,89	0,36
Повторна екстракція						
Сухий залишок, %	0,73	0,0058	0,0041	0,0055	0,0054	0,0004

Тому подальше збільшення кратності екстракції було недоцільним у зв'язку з низьким відсотковим вмістом сухого залишку.

При первинній екстракції найбільший вміст сухого залишку спостерігається при використанні в якості екстрагенту води очищеної (1,35 %), 10 % спирту етилового (1,30 %) та 50 % спирту етилового (1,20 %). Найнижчим значенням характеризується 96 % спирт етиловий (0,36 %).

Висновки. Таким чином, проведенні попередні дослідження з вибору екстрагенту для одержання рідкого екстракту трави сону широколистого, дозволили встановити деякі оптимальні параметри, що впливають на процес екстрагування, зокрема, вид екстрагенту, кратність екстракції та сухий залишок. За результатами одержаних експериментальних даних, до найбільш перспективних екстрагентів можна віднести воду очищеною та 50 % спирт етиловий.

Література

1. Аксельруд Г. А. Экстрагирование (система твердое тело – жидкость) / Г. А. Аксельруд, В. М. Лысянский. Л. : Химия, 1974. – 256 с.
2. Губанов, И. А. и др. 599. *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. – Прострел луговой // Иллюстрированный определитель растений Средней России. В 3 т. – М. : Т-во науч. изд. КМК, Ин-т технолог. иссл., 2003. – Т. 2. Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные). – С. 214.
3. Державна Фармакопея України / Держ. п-во “Науково-експертний фармакопейний центр”. – 1-е вид., 1 допов. – Х. : РІРЕГ, 2004. – 494 с.
4. Промышленная технология лекарств. Том 1 / В. И. Чуешов, О. И. Зайцев, С. Т. Шебанова и др. – Х. : изд-во НФАУ, 2002. – 560 с.
5. Юзепчук С. В. Род 528. Прострел – *Pulsatilla* // Флора СССР. В 30 т. / Гл. ред. акад. В. Л. Комаров; Ред. тома Б. К. Шишкін. – М.-Л. : Ізд-во АН СССР, 1937. – Т. VII. – С. 301-302.