коричневого кольору з приємним запахом, солодкі на смак, які відрізнялися за в'язкістю та густиною. Проведення порівняльної оцінки отриманих величин показників та характеристик дозволило встановити необхідну кількість сиропу інвертного цукру для створення густини, відповідної регламентованій в прототипі, та визначити оптимальну концентрацію пектину яблучного (0,1 г/100 г сиропу), яка дозоляє отримати зразки з очікуваними органолептичними характеристиками, наближеними до прототипу. Величина в'язкості збігається з отриманою при експериментальному дослідженні референтного препарату (близько 50 мм^2/с).

Виходячи зі вказаного вище, доцільність використання даних допоміжних речовин для отримання препарату «Подорожника сироп» не викликає сумніву та є обґрунтованою. Далі це було підтверджено в ході експериментальних досліджень стабільності препарату.

РОЗРОБКА МЕТОДУ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ФЛАВОНОЇДІВ В СИРОВИНІ СОФОРИ ЯПОНСЬКОЇ

Крюкова А.І., Владимирова І.М.

Кафедра якості, стандартизації та сертифікації ліків

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

anna.krukova@rambler.ru

Вступ. Об'єктивна оцінка якості лікарської рослинної сировини (ЛРС) перш за все повинна бути заснована на оцінці кількісного вмісту діючих речовин, які визначають можливості медичного застосування і фармакотерапевтичну цінність ЛРС.

Проаналізувавши дані літератури щодо кількісного визначення флавоноїдів у сировині софори японської (Sophora japonica L.), нами було встановлено, що найбільш поширеним та доступним методом визначення флавоноїдів є диференціальна спектрофотометрія. Основною перевагою даного методу є можливість селективного визначення флавоноїдів у складних сумішах поліфенольних сполук без їх попереднього розділення.

Протягом багатьох років для виділення флавоноїдів з сировини софори японської використовували екстракцію на водяній бані зі зворотним холодильником, але на сьогоднішній день встановлено, що найбільш ефективним методом є циркуляційна екстракція в апараті типу Сокслета [1].

Додавання розчину алюмінію хлориду призводить до батохромного зміщення на 66-67 нм максимумів поглинання вихідних реагентів. Враховуючи те, що максимуми спектрів поглинання кверцетину та рутину знаходяться в області 370 і 356 нм відповідно, а їх комплексів з іонами алюмінію при 437 і 422 нм – роздільне визначення кверцетину та рутину

неможливо. Тому спектрофотометричний метод можливий тільки для сумарного визначення флавоїдів у перерахунку на кверцетин або рутин [2].

З метою розробки вітчизняної нормативної документації на квітки, пуп'янки та плоди софори японської була розроблена методика кількісного визначення флавоноїдів спектрофотометричним методом.

Матеріали і методи. Об'єктами дослідження були зразки бутонів, квіток і плодів софори японської, що зростає на території України. Для дослідження застосовували методику, наведену в монографії Європейскої фармакопеї (ЄФ) 8.3. «Sophora japonica Flower» [3], «Sophora japonica Flower-buds» [4].

Результати та їх обговорення.

Результати з визначення суми флавоноїдів у сировині софори японської наведені у табл. 1. Експериментально було встановлено, що серед досліджуваних видів сировини софори максимальний вміст флавоноїдів був визначений у пуп'янках, квітки і плоди практично не відрізнялись за кількісним вмістом.

Таблиця 1. Результати визначення флавоноїдів у сировині софори японської (n=5, P=0,95)

Вид сировини	Вміст флавоноїдів у перерахунку на рутин				
	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3	Зразок 4	Зразок 5
Пуп'янки	13.74±0.01	13.86±0.01	13.86±0.01	13.70±0.01	13.56±0.01
Квітки	8.28±0.01	8.31±0.01	8.29±0.01	8.29±0.01	8.32±0.01
Плоди	7.84±0.01	7.77±0.01	7.79±0.01	7.84±0.01	7.82±0.01

Висновки. В ході проведеного нами дослідження з кількісного визначення флавоноїдів спектрофотометричним методом у сировині софори японської встановлено, що вміст флавоноїдів у бутонах складав близько 14 % і був найбільшим, в порівнянні з іншими видами сировини.

За результатами отриманих експериментальних даних визначено, що досліджувані зразки пуп'янок софори не відповідали вимогам монографії «Sophora japonica Flower-buds». У відповідності до якої вміст флавоноїдів у перерахунку на рутин у пуп'янках має бути не менше 20,0 %, тому пропонується переглянути їх нормування при розробці монографії Державної фармакопеї України (ДФУ). Отриманні дані використанні при розробці проектів монографій ДФУ «Софори японської пуп'янки», «Софори японської квітки», «Софори японської плоди»[N].

Література.

1. Сорокина О. Н. Спектрофотометрическое определение суммарного содержания флавоноидов в лекарственных препаратах растительного происхождения/ О. Н. Сорокина, Е. Г. Сумина, А. В. Петракова// Известия Саратовского ун-та. Новая серия. Сер. Химия. Биология. Экология. –2013. –Т.13. вып 3. – С.8-9.
2. Гулько Т.С. Влияние условй экстракции на выделение суммы флавоноидов из цветков софоры японской / Т.С. Гулько, О.О. Протункевич // Медицина, ветеринария и фармацевтика – Фармацевтическая химия и фармакогнозия . –2013.
3. European Pharmacopoeia. – 8.3th ed. – Strasbourg: European Department for the Quality of Medicines, 2015. – P. 4254–4256.
4. European Pharmacopoeia. – 8.3th ed. – Strasbourg: European Department for the Quality of Medicines, 2015. – P. 4256–4258.

ПРОВЕДЕНИЕ СРАВНИТЕЛЬНОГО ИЗОЛИРОВАНИЯ 2,4-ДИТРЕТБУТИЛГИДРОКСИБЕНЗОЛА ИЗ ТРУПНОГО МАТЕРИАЛА

Цацуа Е.П., Шорманов В.К.

Кафедра фармацевтической, токсикологической и аналитической химии

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

tsatsua-elena@yandex.ru, R-WLADIMIR@yandex.ru

2,4-дитретбутилгидроксибензол (2,4-дитретбутилфенол, 2,4-ДТБГОБ) представляет собой прозрачные от светло до темно-желтого цвета, бесцветные кристаллы, не растворимые в воде, хорошо растворимые в этаноле, ацетоне, толуоле. Применяется вещество в производстве не ионных ПАВ, антиоксидантов, стабилизаторов, присадок к авиационному топливу.

Широкое применение 2,4-дитретбутилгидроксибензола и его токсические свойства определяют химико-токсикологическое значение данного вещества.

Многие вопросы исследования биоматериала при летальном отравлении алкилфенолами, их изолирования, очистки и определения остаются недостаточно разработанными. Доказательство отравления алкилфенолами может основываться на определении в органах и биожидкостях исходного отравляющего вещества.

Цель исследования - разработка методики определения 2,4-ДТБГОБ в тканях органов и крови, применимой в практике судебно-химического анализа.

Объекты исследования - 2,4-ДТБФ с содержанием основного вещества не менее 99% (определено методом ГЖХ). Изучали особенности изолирования 2,4-ДТБГОБ из