

ЖИДКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ ИЗ ТРАВЫ ГОРЦА ПОЧЕЧУЙНОГО

А. С. Чистякова¹, А. И. Сливкин¹, А. А. Сорокина², А. А. Мальцева¹,
А. С. Ткачева¹, А. О. Игнатова¹

¹ Воронежский государственный университет

² Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

Поступила в редакцию 11.12.2013 г.

Аннотация. изучены оптимальные условия получения водных лекарственных форм травы горца, дана их характеристика и проведена оценка качества. Установлено, что оптимальной лекарственной формой из изучаемого объекта является настой.

Ключевые слова: условия получения, лекарственные формы, трава горца почечуйного, оценка качества.

Abstract. The optimal conditions for the preparation of aqueous formulations herb Polygonum, given their characteristics and assessed quality. Found that the optimal dosage form of the object under study is the infusion.

Keywords: conditions for obtaining, dosage forms, , quality assessment, herba Polygoni persicariae.

Водные извлечения из растительного сырья являются одними из наиболее доступных лекарственных форм использующихся на протяжении многих веков в народной и официальной медицине.

В настоящее время ассортимент лекарственного растительного сырья довольно обширен. Одним из перспективных лекарственных растений, реализуемых через аптечную сеть в виде измельченной травы, является горец почечуйный.

Исходя из литературных данных, трава горца почечуйного содержит в своем составе, главным образом, группу фенольных соединений, таких как флавоноиды, дубильные и другие биологически активные вещества, некоторые из которых способны растворяться в воде [1].

В действующей нормативной документации (НД) на траву горца почечуйного нет информации, касающейся условий получения из неё лекарственных форм [2].

Согласно общим правилам получения водных вытяжек из растительного сырья, при отсутствии особых указаний в НД, они готовятся либо в соответствии с морфологической группой сырья (из травы готовят настой), либо в соответствии с

основным компонентом химического состава (из сырья, содержащего дубильные вещества готовят отвар) [3].

В связи с вышеизложенным, целью настоящего исследования являлось изучение оптимальных условий получения, характеристика и оценка некоторых показателей качества водных лекарственных форм из травы горца почечуйного.

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

Объектом изучения являлась трава горца почечуйного, заготовленная самостоятельно в Воронежской области и стандартизованная согласно основным требованиям ГФ XI [2].

Так как фармакопейная статья на траву горца почечуйного не содержит рекомендаций по ее практическому применению, нами были использованы различные режимы настаивания сырья.

На первом этапе исследования выявляли влияние на извлечение действующих веществ следующих технологических факторов:

- измельченность сырья;
- коэффициента водопоглощения (Квп);
- режим настаивания сырья [4].

Степень измельчения и коэффициент водопоглощения играют существенную роль при получении лекарственных форм. Для водных извлечений

из травы горца подобных показателей ранее не определялось, а для их получения предлагалось пользоваться Квп, общим для данной морфологической группы сырья (Квп для травы равен 3). Однако, такой подход дает результаты с погрешностью, так как Квп имеет индивидуальное значение для каждого вида сырья.

Для проведения данного эксперимента использовали сырье различной степени измельченности, с размером частиц, проходящих сквозь сито с диаметром отверстий 3.0; 2.0; 1.0; 0.5; 0.2.

Водные извлечения готовили в соотношении 1:10 с использованием различных режимов получения извлечений. В первом случае растительное сырье нагревали 15 минут на кипящей водяной бане и настаивали при комнатной температуре 45 минут, во втором случае нагревали 30 минут, настаивали при комнатной температуре 15 минут [5].

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Анализ полученных результатов дает основание считать, что оптимальным размер сырья, можно признать со степенью измельчения 1 мм, в случае получения вытяжки по типу настоя, и 3 мм - по типу отвара, при этом наблюдалось самое минимальное значение Квп (табл.1).

Таблица 1

Значение коэффициента водопоглощения водных извлечений из травы горца почечуйного в зависимости от условий получения

Режим настаивания	Степень измельчения				
	3 мм	2 мм	1 мм	0.5 мм	0.2 мм
Режим 1 (по типу настоя)	Значение коэффициента водопоглощения				
	7.6	9.8	7.0	>10	8
Режим 2 (по типу отвара)	5.75	6.5	8	Квп >10	

Согласно проекту ФС «Настои» для ГФ XII [5] для определения качества сырья исследуются следующие показатели: органолептические свойства, описание полученной лекарственной формы, pH,

определение сухого остатка, количественное содержание суммы полифенольных веществ.

Основные показатели качества водных лекарственных форм из травы горца почечуйного представлены в табл. 2.

Согласно данным табл. 2 в качестве оптимального режима настаивания можно признать режим №1, по типу настоя, так как при этом достигается наибольший выход биологически активных веществ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, были изучены оптимальные условия получения водных лекарственных форм травы горца, дана их характеристика и проведена оценка их качества. Установлено, что оптимальной лекарственной формой из изучаемого объекта является настой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Природные флавоноиды / Д.Ю. Корулькин [и др.]. — Новосибирск : Академическое изд-во 'Тео', 2007. — 232 с.
2. Государственная фармакопея СССР. — 11-е изд. — М. : Медицина, 1989. — Вып. 2: Лекарственное растительное сырьё. — 400 с
3. Синев Д.Н. Справочное пособие по аптечной технологии / Д.Н. Синев, Л.Г. Марченко, Т.Д. Синева. — Изд-во : СПХФА, СПб. — 1992. — 98с.
4. Коротаяева М.С. Изучение влияния некоторых технологических факторов на приготовление водных извлечений из побегов багульника болотного/ М.С. Коротаяева, В.Л. Шелюто, Н.С. Фурса// Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сб.науч.тр. — Пятигорск: Пятигорская ГФА. — 2009. — Вып. 64. — С. 171-174.
5. Сорокина А.А. Разработка общей фармакопейной статьи «Настои»/А.А. Сорокина, И.П. Рудакова, И.А. Самылина // Фармация. — №4. — 2010. — С. 3-6.

Таблица 2

Оценка показателей качества водных лекарственных форм из травы горца

Режим настаивания	Органолептические свойства, pH	Сухой остаток	Сумма полифенольных веществ	Сумма флавоноидов
Режим настаивания 1 (по типу настоя)	слегка опалесцирующая мутная жидкость коричневатого цвета со слабым запахом горьковатого вкуса, pH 5.98	1.54 ±0.06%	0.54±0.03%	0.114±0.005%
Режим настаивания 2 (по типу отвара)	слегка опалесцирующая мутная жидкость коричневатого цвета со слабым запахом горьковатого вкуса, pH 5.98	1.55 ±0.06%	0.42±0.02%	0.037±0.002%

Мальцева Алевтина Алексеевна — доцент кафедры управления и экономики фармации и фармакогнозии, к.фарм.н.; тел.: (473) 2530428, e-mail: alinevoroneg@mail.ru

Чистякова Анна Сергеевна — ассистент кафедры фармацевтической химии и фармацевтической технологии, e-mail: anna081189@yandex.ru

Сорокина Алла Анатольевна — д.ф.н., профессор, кафедры фармакогнозии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, e-mail: sorokinaalla@mail.ru

Сливкин Алексей Иванович — д.ф.н., профессор, зав. кафедрой фармацевтической химии и фармацевтической технологии, декан фармацевтического факультета ВГУ, e-mail: slivkin@pharm.vsu.ru

Ткачева Анна Сергеевна — студентка фармацевтического факультета ВГУ, e-mail: annawater@yandex.ru

Игнатова Алена Олеговна — студентка фармацевтического факультета ВГУ, e-mail: annawater@yandex.ru

Maltseva Alevtina A. — the associate professor of chair of Management and Economics of Pharmacy and Pharmacognosy, PhD; tel.: (473) 2530428, e-mail: alinevoroneg@mail.ru

Chystiakova Anna S. — Assistant of chair of pharmaceutical chemistry and pharmaceutical technology of pharmaceutical faculty VSU, e-mail: anna081189@yandex.ru

Sorokina Alla A. — PhD, the professor of chair of Pharmacognosy I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, e-mail: sorokinaalla@mail.ru

Slivkin Alexey I. — PhD, the professor, head of faculty of pharmaceutical chemistry and pharmaceutical technology, the dean of pharmaceutical faculty VSU, slivkin@pharm.vsu.ru

Tkacheva Anna S. — student of pharmaceutical faculty of Voronezh State University, e-mail: annawater@yandex.ru

Ignatova Alena O. — student of pharmaceutical faculty of Voronezh State University, e-mail: annawater@yandex.ru