

обеспечивает увеличение продуктивности этих сельскохозяйственных угодий в 3,0-4,0 раза.

Список литературы

1. Сельское хозяйство в Республике Бурятия // Статистический сборник № 10-07-19. – Бурятстат. – Улан-Удэ, 2010. – 120 с.

2. Система земледелия Бурятской АССР: рекомендации / ВАСХНИЛ, Сибирское отделение, Бурятский НИИХС. – Новосибирск, 1989. – 332 с.

3. Горислов, П.В. Внимание всем зоотехникам, животноводам и специалистам по кормлению, 2011 // <http://www.agro.ru.com/doska/722611.htm>.

4. Тайшин В.А. Изучение и оценка состояния пастбищ: Методические указания. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН. – 24 с.

Технические науки

МОДИФИЦИРОВАНИЕ СТЕКЛЯННЫХ МИКРОСФЕР ПОВЕРХНО-АКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

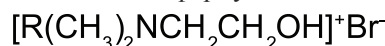
Ворончихина Л.И., Журавлев О.Е.,
Андрианова Е.В., Кротова Н.И.,
Пресняков И.А.

Тверской государственный университет, Тверь,
e-mail: pifchem@mail.ru

Стеклянные микросферы представляют собой перспективный наполнитель для новых конструкционных материалов на основе полиэфирных смол, обладающих высокими физико-механическими характеристиками. Однако совмещение гидрофильного наполнителя с гидрофобным связующим вызывает необходимость модификации поверхности микросфер для придания им гидрофобности с целью совмещения и равномерного распределения в гидрофобном связующим.

Модификацию стеклянных микросфер с целью придания им гидрофобных свойств проводили обработкой водными растворами катионных поверхностно-активных веществ (ПАВ). Предварительно была исследована адсорбция

из водных растворов, используемых для модификации ПАВ общей формулы:



где R=C₉H₁₉; C₁₁H₂₃; C₁₃H₂₇; C₁₅H₃₁

Концентрация ПАВ составляла 10⁻²–10⁻³ моль/л. Исследованные соединения были получены кватернизацией диметиламиноэтанола высшими алкилбромидами при кипячении в ацетоне. Массовую концентрацию ПАВ после адсорбции определяли интерферометрически. Анализ изотерм адсорбции показал, что исследованные ПАВ адсорбируются на микросферах как до ККМ, так и выше ККМ. Установлено, что с увеличением длины алкильного радикала максимальная адсорбция достигается при более низких концентрациях ПАВ. Качественный анализ свойств поверхности модифицированных микросфер однозначно указывает на их гидрофобные свойства; при этом равномерное распределение наполнителя в растворе полиэфирной смолы достигается в течение 5–10 мин.

Фармацевтические науки

ИЗУЧЕНИЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ КОРНЕВИЩ И КОРНЕЙ ЛЮБИСТКА ЛЕКАРСТВЕННОГО МЕТОДОМ ВЭЖХ

¹Овчинникова С.Я., ²Орловская Т.В.

¹Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России Пятигорск, e-mail: ovchinnikova@yandex.ru;
²Северокавказский федеральный университет, Пятигорск, Россия, e-mail: tvorlovskaya@mail.ru

Фармакологический скрининг спиртовых экстрактов, полученных из корневищ и корней любистка лекарственного (*Levisticum officinale Koch.*) семейства сельдерейных (*Apiaceae*), показал их спазмолитическую, диуретическую, желчегонную и антибактериальную активность [1, 2, 3, 4]. Для определения показателей норм качества сырья и лекарственных средств на его основе, которые могут быть включены в современную нормативную документацию необходимо проведение химических исследований и выделение аналитической или ведущей группы биологически активных веществ. В связи с этим нами проведено изучение фенольных соединений с целью разработки методик качественной и количественной оценки сырья.

Цель исследования. Количественное определение фенольных соединений корневищ и корней любистка лекарственного методом ВЭЖХ.

Материал и методы исследования. Анализ проводили в соответствии с ОФС «Высокоэффективная жидкостная хроматография» (ВЭЖХ) ГФ XII изд. [5] на высокоэффективном жидкостном хроматографе модель «Стайер» фирмы Аквилон.

В качестве неподвижной фазы использована металлическая колонка Luna C-18 4,6x150 мм с размером частиц 5 мкм. Подвижная фаза: ацетонитрил и 2% раствор муравьиной кислоты. Анализ проводили при комнатной температуре. Скорость подачи элюента 1 мл/мин при продолжительности подачи от 0 до 40 мин. Объем пробы 20 мкл. Детектирование осуществляли с помощью УФ-детектора, при длине волны 365 нм.

Использовался градиентный режим элюирования от 5% ацетонитрила до 60%.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты, представленные в таблице показывают, что наибольшее количество веществ фенольной природы извлекается спиртом этиловым 70%.

Содержание идентифицированных фенольных соединений в корневищах и корнях любистка лекарственного

Название вещества	Извлечение, приготовленное с помощью спирта	
	40%	70%
Хлорогеновая кислота	0,002000	0,004300
Кофейная кислота	0,000160	0,000200
Гиперозид	0,000029	0,000021
Феруловая кислота	0,001800	0,003600
Кемпферол	0,000020	0,000008

Основными по содержанию являются хлорогеновая (0,004% в пересчете на абсолютно-сухое сырье) и феруловая (0,003%) кислоты.

Вывод. Учитывая доминирующее содержание и ввиду высокой биологической активности хлорогеновая кислота может быть предложена в качестве аналитического вещества для стандартизации корневищ и корней любистка лекарственного и спиртовых экстрактов полученных его на основе.

Список литературы

1. Овчинникова С.Я., Орловская Т.В., Оганова М.А. Изучение диуретической активности экстракта корневищ и корней любистка лекарственного // Научные ведомости

Белгородского гос. университета. Серия Медицина. Фармация. – 2012. – № 10 (129). – С. 158-159.

2. Овчинникова С.Я., Орловская Т.В. Изучение спазмолитической активности экстракта корневищ и корней любистка лекарственного // Научные ведомости Белгородского гос. университета. Серия Медицина. Фармация. – 2012. – № 4 (123). – С. 275-277.

3. Орловская Т.В., Овчинникова С.Я. Определение антибактериальной активности субстанций, полученных из корневищ с корнями любистка лекарственного // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – № 10. – 2013. – С. 474-475.

4. Орловская Т.В., Овчинникова С.Я. Изучение желчегонной активности сухих экстрактов, полученных из корневищ и корней любистка лекарственного // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1. – С. 118-119.

5. Государственная фармакопея Российской Федерации. – 12-е изд. – М.: Науч. центр экспертизы средств мед. применения, 2010. – Ч. 2. – 678 с.

**«Современные проблемы клинической медицины»,
Ямайка 16-26 апреля 2014 г.**

Медицинские науки

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППЕ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЦИТОЛИТИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Субботина Т.И., Савин Е.И., Исаева Н.М., Питин П.А., Васютюкова А.Ю., Коваль Г.А., Оразова О.А., Перепечина К.А., Козлова П.А., Пацула А.А., Путько Т.С., Халмурадов Б.Б.

Тульский государственный университет, Тула, e-mail: torre-cremate@yandex.ru

В наших предыдущих работах с экспериментальным токсическим гепатитом обращает на себя внимание тот факт, что многие лабораторные показатели (особенно это характерно для ферментов АЛТ и АСТ) резко отличаются в контрольной группе, часть из них приближена к нормам, описанным И.В. Ананичем, М.А. Дерхо (Уральская государственная академия ветеринарной медицины) и С.Ю. Концевой (МГАВМиБ имени К.И. Скрябина, большинство же резко отличаются от этих норм, некоторые вообще достигают показателей, полученных при экспериментальном токсическом гепатите

[1, 2, 3]. Следует отметить, что если для людей вариabельность показателей вполне объяснима – на нее могут влиять характер питания, злоупотребление алкоголем, прием лекарственных препаратов и т.д., то у лабораторных крыс по существу остается только один фактор – характер питания. В связи с этим нами был проведен эксперимент, целью которого было установить как именно влияет характер питания на лабораторные показатели животных контрольной группы. Крысы были поделены на несколько групп – часть животных получала в пищу только овощи, часть – овес и мюсли, часть – комбикорм, некоторым животным биохимическое исследование крови проводилось после суточного голодания при полном отсутствии пищи и воды. В результате проведенных исследований мы получили такой же разброс показателей, какой был когда животные получали разные корма, таким образом, характер питания в нашем эксперименте не оказал никакого влияния на его результаты. Это еще раз подтверждает необходимость развития методов третьей парадигмы медицины,