

Исследования противовоспалительной активности показали, что наибольшее антиэкссудативным действием обладает соединение Пб, которое тормозит образование воспалительного отека на 30,5 %, что уступает препарату сравнения – ортофену. Стоит отметить, что важным преимуществом синтезированных 3-гидрокси-1,5-диарилзамещенных-4-пивалоил-2,5-дигидро-2-пирролонов является их низкая токсичность (4 класс).

Список литературы

1. Березовская И.В. Классификация химических веществ по параметрам острой токсичности при парентеральных способах введения/ И.В. Березовская. Хим.-фарм.журнал. 2003. № 3. с. 32-34 с.
2. Козьминых В.О., ИгидовН.М., Зыкова С.С. Синтез и фармакологическая активность 3-гидрокси-1,5-диарил-4-пивалоил-2,5-дигидро-2-пирролоны/Хим.-фарм.журнал. 2002. с.23-26.
3. Гацура В.В. Фармакологические агенты в экспериментальной медицине и биологии/ В.В. Гацура, А.С. Саратников. Томск: Изд. Томского универ.,1977. - 156с.
4. Саламон Л.С. Руководство по фармакологии/ Л.С.Саламон. Медгиз. 1961. с.81.
5. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая/ Под ред. Миронова А.Н.// М.: Гриф и К, 2012. С.944.

РАЗРАБОТКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОДЛИННОСТИ И КАЧЕСТВА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО СБОРА «ФИТОГАСТРОЛ ПЛЮС»

Кузема В.О., Попова О.И.

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, г. Пятигорск, Россия

В последнее время отмечается неуклонный рост заболеваний органов пищеварения. Лекарственные растения находят широкое применение при лечении заболеваний данной патологии [2]. Однако, целесообразным является применение растительных композиций - сборов, содержащих разнообразные биологически активные вещества, которые обеспечивают комплексное воздействие, позволяют быстро устранять симптомы обострения, восстанавливать нарушенные функции желудочно-кишечного тракта. Среди разрешенных к применению при заболеваниях ЖКТ в России лекарственных растительных сборов, рекомендуется сбор «Фитогастрол». В составе данного сбора одним из компонентов является лекарственное растительное сырье (ЛРС) мяты перечной листья.

В количественном соотношении по сравнению с другими компонентами сбора они составляют 20% [1,3].

Однако по данным практических врачей-клиницистов наличие мяты в составе сборов, препаратов, зубных паст, полосканий и даже жевательных резинок может вызывать изжогу. 20% населения России периодически испытывают изжогу.

Поэтому разработка и внедрение в практическую медицину новых препаратов растительного происхождения для профилактики и комплексного лечения заболеваний ЖКТ является актуальной задачей.

Целью настоящих исследований является разработка желудочно-кишечного сбора с условным названием «Фитогастрол плюс».

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

- Обосновать состав сбора, провести фармакогностическую характеристику его компонентов, установить показатели качества и содержание основных групп биологически активных веществ.

Обоснование нового состава сбора «Фитогастрол плюс» проведено на основании изучения данных литературы. В предложенной прописи принято решение о замене ЛРС мяты перечной листьев на ЛРС овса посевного траву, собранную в фазу молочной спелости.

Овес посевной (*Avena sativa* L.) содержит богатый набор флавоноидов, производных апигенина, лютеолина и трицина; полисахариды, витамины, органические кислоты, аминокислоты, фитостероид стигмастерин, стероидные сапонины; холин; гимпоксантин; гуанин; макро- и микроэлементы. Настойка и экстракт травы овса применяются как лечебно-профилактические при заболеваниях печени и общеукрепляющие средства.

При фитохимическом исследовании сбора «Фитогастрол плюс» получали водное извлечение, проводили следующие реакции: с железосаммонийными квасцами (темно-зеленое окрашивание), с 1% раствором желатина (помутнение и осадок) и 1% раствором хинина хлорида (белый осадок).

Количественное определение дубильных (окисляемых) веществ проводили по методике ГФ XI перманганатометрическим методом.

Результаты количественного определения дубильных веществ в сборе «Фитогастрол плюс» представлены в таблице 1.

Таблица 1

Содержание суммы дубильных веществ в сборе «Фитогастрол+»

Навеска г	Объем раствора КМnO ₄ , мл	Объем раствора КМnO ₄ контрольный, мл	Содержание %	$X_i - X_{cp}$	$(X_i - X_{cp})^2$	Метрологические характеристики
1,9276	3,70	1,19	6,01	0,17	0,0278	$X_{cp}=5,84$
2,0032	3,63	1,20	5,60	-0,24	0,0592	$S=0,16$
2,0147	3,72	1,22	5,73	-0,11	0,0128	$S_x=0,06$
2,0060	3,75	1,20	5,87	0,03	0,0007	$\Delta x=0,2$
1,9911	3,73	1,20	5,86	0,02	0,0003	$x \pm \Delta x = 5,84 \pm 0,2$
1,9957	3,77	1,18	5,99	0,15	0,0215	$E\%=2,81$

Экспериментально установлено содержание окисляемых веществ в сборе «Фитогастрол плюс» - 5,84%.

Для подтверждения содержания сапонинов использовали качественные реакции с 10%-ным раствором натрия нитрита и концентрированной серной кислотой (крово-красное окрашивание); реакцию Лафона с концентрированной серной кислотой – осадок.

Определение фенолкарбоновых кислот в сборе «Фитогастрол плюс» проводили с помощью бумажной и тонкослойной хроматографии на пластинках «Silufol»-УФ-254 в системе растворителей бутанол-кислота уксусная - вода в соотношении (4:1:5) в присутствии стандартных образцов.

По данным хроматографического анализа в сборе идентифицированы галловая, кофейная и феруловая кислоты.

Для качественного обнаружения флавоноидов в лекарственном сборе «Фитогастрол плюс» проводили следующие реакции:

- Цианидиновая проба - оранжевое окрашивание;
- Борно-лимонная реакция - ярко-желтое окрашивание;

- Реакция с раствором свинца ацетата - выпадение желтоватого осадка;

- Реакция с аммиаком - темно-бурое окрашивание.

В результате хроматографического анализа при использовании 3-х систем растворителей в присутствии достоверных образцов в сборе «Фитогастрол плюс» были идентифицированы рутин, кверцетин, лютеолин, гиперозид.

Числовые показатели сбора «Фитогастрол плюс» определены в соответствии с требованиями ГФ XI: влажность 9,58%, зола общая 8,41%, зола нерастворимая в 10% растворе кислоты хлористоводородной 0,46%. Содержание экстрактивных веществ при экстрагировании сбора водой очищенной составило 31,59%.

В результате морфолого - анатомического изучения сбора «Фитогастрол плюс» установлены внешние и микроскопические признаки всех компонентов сбора. Диагностическое значение имеют: прямостенные клетки эпидермиса, простые волоски (овес); радиальные эфиромасличные железки и волоски с бородавчатой поверхностью (мята); аэренхима, крахмальные зерна, призматические кристаллы оксалата кальция (аир болотный); овальные эфиромасличные железки (рамышка аптечная); лубяные волокна с кисталлоносной обкладкой (солодка). Таким образом экспериментальными исследованиями определены показатели подлинности и качества сбора «Фитогастрол плюс».

Список литературы

1. Изучение растительного сбора для профилактики и комплексного лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / К.А. Пупыкина, Н.Ж. Басченко, Л.В. Рогочева // Традиционная медицина. - М., 2007. - С. 78-79.
2. Попов, И.В. Оптимизация обеспечения населения сборами лекарственными на примере региона Кавказских Минеральных Вод /

И.В. Попов, А.В. Воронков, О.И. Попова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук.-2012.-Т.14, №5 (3).- С. 745-747.

3. Фармакогностическое изучение сборов для комплексного лечения язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки и дисбактериоза / В.А. Лиходед [и др.] // Запорожский медицинский журнал. - 2007. - №2. - С. 134-136.

РАЗРАБОТКА И ФАРМАКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СУББУКАЛЬНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ СОСТАВА «УРОЛЕСАН»

Кулясова Е.С., Степанова Э.Ф., Савенко И.А.

Пятигорский медико-фармацевтический институт, Пятигорск, Россия

Спектр урологических заболеваний в настоящее время по-прежнему широк, а ассортимент лекарственных средств для их лечения не очень разнообразен, хотя растительных лекарственных препаратов много и это правомерно. Одним из них является «Уролесан». В настоящее время «Уролесан» выпускают в виде спиртового раствора. Его применяют по 8-10 капель на кусочке сахара под язык 3 раза в сутки, что неудобно и не обеспечивает должной комфортности и эффективности приема. Поэтому для усовершенствования данной лекарственной формы мы предлагаем альтернативный вариант в виде суббуккального геля. Суббуккальный гель относится к разновидности трансдермальных терапевтических систем. Преимуществом использования суббуккального геля является почти мгновенное всасывание препарата, по времени сопоставимое с инъекционным введением, простота и удобство использования, атравматическая подача лекарственного вещества в системный кровоток. Основой для суббуккального геля нами был выбран хитозанасукцинат. Доказательство оптимальности данной основы было осуществлено с помощью биофармацевтических методов *in vitro* – высвобождением в желатиновый гель. Результаты представлены на рисунке 1.

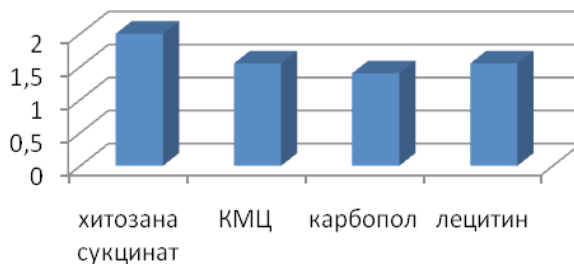


Рис. 1. Результат выбора оптимальной основы для суббуккального геля

Дальнейшие сравнительные исследования были посвящены определению фармакологических свойств существующей и вновь разработанной лекарственных форм. Таким образом, основная цель проведенных исследований заключается в создании аль-

тернативного варианта для лекарственного препарата «Уролесан» и подтверждении его целесообразности. Результаты настоящих исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1

Общие результаты сравнительного фармакологического изучения лекарственных форм «Уролесана»

Этапы исследования	Результаты
Степень раздражающего действия исследуемой субстанции на хорион-аллантаиновую оболочку	1 случай из 6-слабое раздражение 5 случаев из 6-отсутствие раздражения
Оценка раздражающей активности на переднем сегменте глаза морских свинок	Отек: 30 сек 0,33±0,577; 2 мин-1,0±0,0 Гиперемия: 30 сек-0,33±0,577; 2 мин-1,0±0,0
Определение острой токсичности исследуемой субстанции на мышцах-самцах	Выжило 6 животных из 6
Оценка влияния на холеретическую реакцию у белых крыс	«Уролесан»: 2,01±0,018 Исследуемая субстанция: 2,24±0,015
Оценка диуреза у крыс-самцов	«Уролесан»: 4,9±0,17 мл Исследуемая субстанция: 5,0±0,11 мл