



НАО "Медицинский университет Астана"

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**«СОВРЕМЕННАЯ ФАРМАЦИЯ:
НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ОБРАЗОВАНИИ
И АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»,
ПРИУРОЧЕННОЙ К 30-ЛЕТИЮ
НЕЗАВИСИМОСТИ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**



Нур-Султан
2021 г.





НАО "Медицинский университет Астана"

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына
арналған

**«ЗАМАНАУИ ФАРМАЦИЯ: БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЖАҢА
ТӘСІЛДЕР ЖӘНЕ ӨЗЕКТІ ЗЕРТТЕУЛЕР»**

халықаралық ғылыми-практикалық конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ

Международной научно-практической конференции
**«СОВРЕМЕННАЯ ФАРМАЦИЯ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ В
ОБРАЗОВАНИИ И АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»**,
приуроченной к 30-летию Независимости Республики
Казахстан

MATERIALS

International Scientific and Practical Conference
**“MODERN PHARMACY: NEW APPROACHES IN EDUCATION
AND CURRENT RESEARCH”** dedicated to the 30th anniversary
of Independence of the Republic of Kazakhstan



Нур-Султан



ӘОЖ 615.1:378.1:001.891(574)

«Заманауи фармацевтика: білім берудегі жаңа тәсілдер және өзекті зерттеулер» халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары. Материалы Международной научно-практической конференции «Современная фармацевтика: новые подходы в образовании и актуальные исследования». Materials International Scientific and Practical Conference "Modern pharmacy: new approaches in education and current research". - Нур-Султан, 2021

ISBN 1562-2940

2021 жылы 10 ақпанда өткен «Заманауи фармацевтика: білім берудегі жаңа тәсілдер және өзекті зерттеулер» халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның материалдар жинағына студенттердің, магистранттардың, жас зерттеушілердің және оқытушылардың, профессорлардың еңбектері кірген.

Сборник трудов молодых ученых, магистрантов, студентов, преподавателей и профессоров Международной научно-практической конференции «Современная фармацевтика: новые подходы в образовании и актуальные исследования» проведенной 10 февраля 2021 года.

ӘОЖ 615.1:378.1:001.891(574)

Сборник издается в авторской редакции

ISBN 1562-2940

Редколлегия

Арыстанова Т.А., Арыстанов Ж.М., Шукирбекова АБ., Ахелова Ш.Л., Цой О.Г., Ақпаева К.М., Әбіжанова Б.Б., Салықов Н.Х.

ББК 52.8

НАО «Медицинский университет Астана», 2021

ӘОЖ 615.1:378.1:001.891(574)

«Заманауи фармация: білім берудегі жаңа тәсілдер және езекті зерттеулер» халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары. Материалы Международной научно-практической конференции «Современная фармация: новые подходы в образовании и актуальные исследования». Materials International Scientific and Practical Conference "Modern pharmacy: new approaches in education and current research". - Нур-Султан, 2021

ISBN 1562-2940

2021 жылы 10 ақпанда өткен «Заманауи фармация: білім берудегі жаңа тәсілдер және езекті зерттеулер» халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның материалдар жинағына студенттердің, магистранттардың, жас зерттеушілердің және оқытушылардың, профессорлардың еңбектері кірген.

Сборник трудов молодых ученых, магистрантов, студентов, преподавателей и профессоров Международной научно-практической конференции «Современная фармация: новые подходы в образовании и актуальные исследования» проведенной 10 февраля 2021 года.

ӘОЖ 615.1:378.1:001.891(574)

Сборник издается в авторской редакции

ISBN 1562-2940

Редколлегия

Арыстанова Т.А., Арыстанов Ж.М., Шукирбекова АБ., Ахелова Ш.Л., Цой О.Г., Ақпаева К.М., Әбіжанова Б.Б., Садыков Н.Х.

ББК 52.8

НАО «Медицинский университет Астана», 2021

34. Предварительный патент №21617 на изобретение: Фармацевтические композиции в виде сиропа «Вирустат» и капсул «Вирустат Б», обладающие гепатопротекторной и иммуномодулирующей активностью. Авторы: Арыстанова Т.А., Шукрбекова А.Б., Рысиков А. А., Аймабаева Ш.К., Филипович Г.С.

35. Предварительный патент № 21614 на изобретение: Фармацевтическая композиция в виде мази под условным названием «Лакримитт», обладающая противовирусной активностью. Авторы: Арыстанова Т.А., Шукрбекова А.Б.

36. Предварительный патент № 19034 на изобретение: Композиция в виде капсул «Биаскин», обладающая антиоксидантной, гепатопротекторной активностью. Авторы: Арыстанова Т.А., Ирисметов М.П., Джимбаев Б. Ж., Шукрбекова А.Б., Аймабаева Ш.К.

37. Предварительный патент № 10738 на изобретение: Дерматологическая мазь «Глициатин 2%». Авторы: Арыстанова Т.А., Сопбекова А. О., Абдиева А.К., Ирисметов М.П., Джимбаев Б. Ж., Гейсебеков А.С.

38. Предварительный патент № 15674 на изобретение: Противотуберкулезное лекарственное средство в виде сиропа «Глицирригид РР». Авторы: Арыстанова Т.А., Рахимов К.Д., Жумалина К. Ж., Ордабаева С.К.

39. Предварительный патент № 19535 на изобретение: Лекарственное средство в виде таблеток «Биофеногель». Авторы: Арыстанова Т.А., Ордабаева С.К., Каракулова А. Ш.

40. Предварительный патент № 19670 изобретение: «Комплекс глицирризиновой кислоты с ремантадином, обладающий противовирусной активностью в отношении вирусов гриппа Аи В и низкой токсичностью». Авторы: Арыстанова Т.А., Ирисметов М.П., Джимбаев Б. Ж., Шукрбекова А.Б.

МРНТИ 76.31.35

УДК 615.454.1

К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ГЕЛЯ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ЭКСТРАКТА

Карнева Ё.С., Ганпова Н.Н., Нуридудлаева К.Н.

Ташкентский фармацевтический институт, Ташкент, Узбекистан

В Ташкентском фармацевтическом институте разработана технология получения комплексного сухого экстракта, обладающего ярко выраженным противовоспалительным действием, условно названного «Фитонинфлам». Виды использованного растительного сырья и их соотношения подобрано по результатам фармакологического скрининга. Проведенный анализ литературных источников показал, что наиболее удобной в применении и широко распространенной лекарственной формой для лечения воспалительных процессов полости рта, являются гели [1,2].

Цель: подбор состава, разработка технологии, а также изучение качественных, количественных, реологических показателей и стабильности геля на основе сухого экстракта «Фитонинфлам».

Материалы и методы. Как известно, при подборе состава гелевой лекарственной формы используется целый комплекс вспомогательных веществ, выполняющих роль гелеобразователей (формообразующих веществ), стабилизаторов, пластификаторов (увлажняющих агентов), пролонгаторов, пенетрантов (веществ, улучшающих растворимость и биологическую доступность веществ), консервантов, регуляторов значения pH, корригентов запаха и др. [3-4].

С целью подбора оптимального комплекса вспомогательных веществ при разработке стоматологического геля было использован метод математического планирования эксперимента. Для этого был выбран метод двухфакторного дисперсионного анализа с повторными наблюдениями [5]. В исследованиях изучалось влияние вида гелеобразователя и его концентрации (фактор А), а также вида пластификатора (фактор В)

на высвобождение дубильных веществ и суммы флавоноидов в экспериментах *in vitro*, проведенных методом равновесного диализа по Л.Кручинскому.

Контроль качества геля проводили в соответствии с требованиями фармакопейных статей: «Мазь» (ГФ XI, вып.2.; ГФ XIII, ОФС.1.4.1.0008.15), «Semi-solid preparations for cutaneous application» (European Pharmacopoeia, 9th edition) и др. Было проведено определение внешнего вида, подлинности, однородности геля, термо- и коллоидной стабильности, значения pH водного извлечения геля, потери в массе при высушивании, количественного содержания дубильных веществ и суммы флавоноидов в пересчете на рутин.

Изучение структурно-механических показателей мягкой, в частности гелевой, лекарственной формы, т.е. характера течения, степени её деструктуризации, наличия и степени выраженности тиксотропных свойств необходимо для установления параметров технологических стадий производства.

Исследование данных параметров разработанного геля проводили при помощи ротационного вискозиметра «Реотест-2». Была использована ячейка, состоящая из системы соосных цилиндров S/S1 с константой $Z=5,6$. Температура проведения исследований была выбрана с учетом климата Республики Узбекистан (25°C , 40°C , 55°C).

Исследование стабильности геля, полученного по предлагаемой технологии, проводили методом естественного хранения. При применении данного метода анализ качественных и количественных показателей качества лекарственной формы проводили через каждые 3 месяца в течение всего периода экспериментального хранения.

С целью научного обоснования вида рекомендуемой тары, образцы анализируемого геля фасовали в тубы алюминиевые по ТУ 9467-004-32807885-2008 и банки пластиковые в комплекте с крышками из марок полимеров для лекарственных средств по TS 64-22956650-01:2009.

Результаты и обсуждение. Согласно полученным результатам, для геля на основе сухого экстракта «Фитоинфлам» наиболее перспективным гелеобразователем является кармеллоза натрия: отклик при использовании данного вспомогательного вещества в обоих случаях был максимальным. А изучение влияния пластификаторов показано, что кармеллоза натрия давала положительные результаты при сочетании с пропиленгликолем и глицерином. В дальнейших исследованиях нами было решено использовать в качестве пластификатора глицерин, учитывая его доступность и экономичность. При этом его количество подбиралось эмпирически. Концентрация консерванта нипагина была подобрана с учетом минимального его количества, способного сдерживать рост микроорганизмов в разработанном геле.

Технологическая схема получения геля приведена на рис. 1.

Результаты анализа показали, что разработанный гель коричневого цвета с характерным специфическим запахом, стабилен к перепадам температуры (при повышении температуры до $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ в течение 6-ти часов и центрифугированию в течение 5 минут со скоростью 1500 об/мин). Такой показатель как потеря в массе при высушивании геля составила 11,03%, т.е. не превысила регламентированные 14%. Значения pH водного извлечения геля, определенное потенциометрически, было равно 6,15, что является залогом отсутствия неблагоприятных последствий на слизистую ротовой полости от отсутствия неблагоприятных последствий на слизистую ротовой полости.

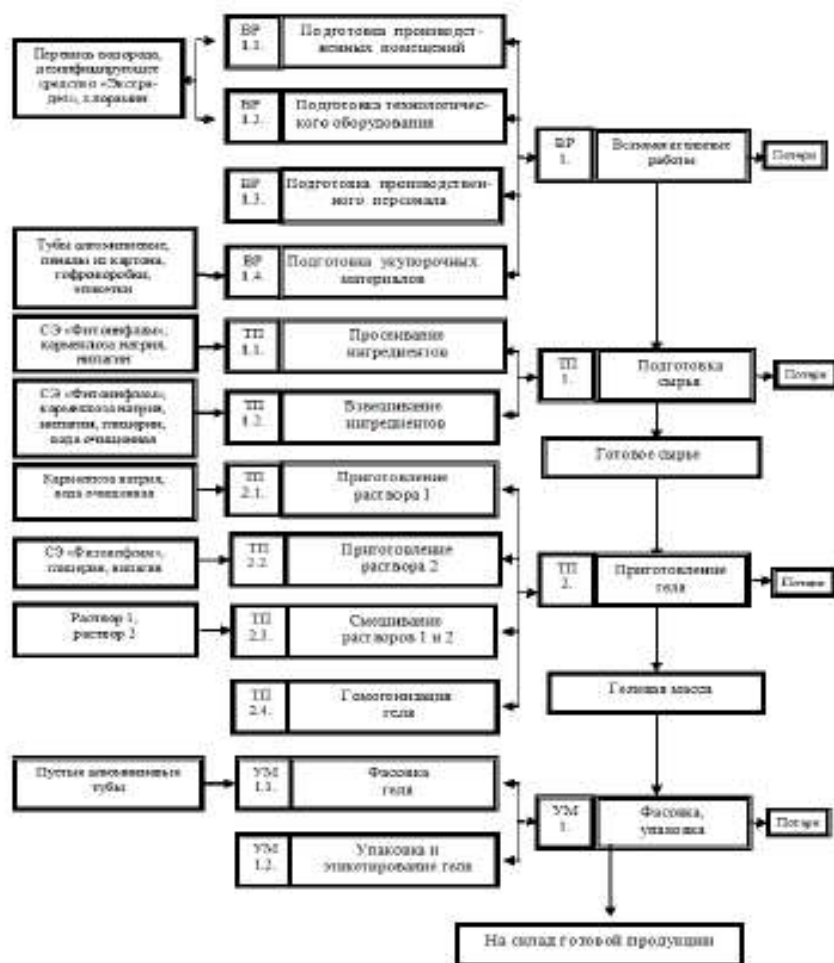


Рис. 1 - Схема технологического процесса геля на основе сухого экстракта «Фитоинфлам».

Содержание дубильных веществ и суммы флавоноидов в пересчете на рутин является гарантом проявления фармакотерапевтического эффекта геля. Установлены следующие нормы по количественному содержанию БАВ: сумма дубильных веществ в пересчете на рутин не менее 8%, содержание суммы флавоноидов в сухом экстракте в пересчете на рутин не менее 2,5%. Таким образом, установлено, что гель на основе комплексного растительного экстракта «Фитоинфлам» по анализируемым качественным и количественным показателям соответствует требованиям, предъявляемым НД. Рассчитанные значения напряжения сдвига и эффективной вязкости в зависимости от скорости сдвига для геля на основе сухого экстракта «Фитоинфлам» при выбранных температурных режимах представлены в таблице.

Таблица - Предельное напряжение сдвига и эффективная вязкость для геля сухого экстракта «Фитонинфлам».

Градиент скорости, c^{-1}	Напряже-ние сдвига, Па	Эффектив-ная вязкость, Па.с	Напряже-ние сдвига, Па	Эффектив-ная вязкость, Па.с	Напряже-ние сдвига, Па	Эффектив-ная вязкость, Па.с
	При температуре 25°C		При температуре 40°C		При температуре 55°C	
1,5	123,2	82,13	106,4	70,93	78,40	52,27
2,7	140	51,85	117,6	43,56	95,20	35,26
3	162,4	54,13	134,4	44,80	106,40	35,47
4,5	190,4	42,31	145,6	32,36	123,20	27,38
5,4	201,6	37,33	168	31,11	140,00	25,93
8,1	235,2	29,04	196	24,20	156,80	19,36
9	252	28,00	212,8	23,64	173,60	19,29
13,5	285,6	21,16	246,4	18,25	218,40	16,18
16,2	308	19,01	280	17,28	240,80	14,86
24,3	336	13,83	313,6	12,91	268,8	11,06
27	358,4	13,27	336	12,44	285,6	10,58
40,5	392	9,68	352,8	8,71	324,8	8,02
48,6	420	8,64	380,8	7,84	341,6	7,03
72,9	464,8	6,38	408,8	5,61	380,8	5,22
81	476	5,88	431,2	5,32	386,4	4,77
121,5	520,8	4,29	476	3,92	431,2	3,55
145,8	537,6	3,69	509,6	3,50	464,8	3,19
218,7	588	2,69	537,6	2,46	515,2	2,36
243	604,8	2,49	582,4	2,40	526,4	2,17

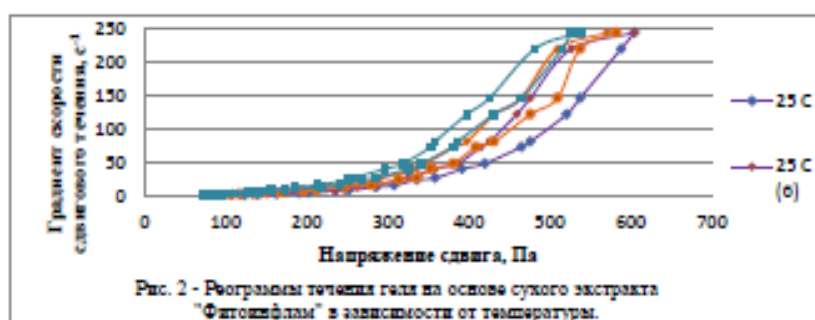


Рис. 2 - Программы течения геля на основе сухого экстракта "Фитонинфлам" в зависимости от температуры.

Согласно данным, приведенным в таблице, можно утверждать о наличии структуры в анализируемом геле, т.к. наблюдается увеличение предельного напряжения сдвига и, соответственно, уменьшение эффективной вязкости под действием возрастающих деформационных сил.

На рисунке 2 с целью подтверждения тиксотропности анализируемого геля представлена зависимость градиента скорости сдвигового течения от напряжения сдвига. Данная зависимость оформлена в виде гистерезисных петель, которые образуются при прямом и обратном изменении градиента скорости в зависимости от напряжения сдвига. Ширина гистерезисных петель является свидетельством наличия тиксотропности в анализируемом геле.

Также ярко выраженная тиксотропность геля подтверждена рассчитанным значением механической стабильности, равным 1,14. Представленные данные подтверждают, обратимость тиксотропных связей геля на основе сухого экстракта «Фитонинфлам»: т.е. гель обладают способностью восстанавливаться после приложенных извне сил деформации, что чаще всего наблюдается в процессе приготовления аппликационной лекарственной формы.

Изучение стабильности качественных и количественных показателей геля, позволили установить срок годности, равный 2-м годам.

Заключение. Подобран состав и разработана технология стоматологического геля на основе комплексного экстракта. Разработанный гель по показателям качества соответствует требованиям НД и стабилен в течение 2-х лет.

Список литературы

1. Сопоская А.В., Самтеев А.М., Никифорова Е.Б. Актуальные вопросы номенклатуры, состава и технологии стоматологических гелей // *Современные проблемы науки и образования*. - 2015. - № 1. - С. 115.
2. Субанова А.А. Фитотерапия в стоматологии (обзор литературы) // *Вестник Кыргызско-Российского славянского университета*. - 2016. - Т. 16, № 3. - С. 190-194.
3. Затынская А.В., Жилкина Е.Т. Анализ основ стоматологических гелей для лечения деснитита // *Научный результат. Серия: Медицина. Фармация*. - 2016. - Т. 2, № 1 (7). - С. 53-58.
4. Подорожная М.Г., Габух Е.В. Разработка состава и технологии геля ранозаживляющего действия // *Norwegian Journal of Development of the International Science*. - 2018. - № 20. - С. 54-58.
5. Прошовой Т.А., Маркова Е.В., Головкин В.А. Математическое планирование эксперимента в фармацевтической технологии (планы дисперсионного анализа). - Киев, 1992. - 187 с.

МРНТИ 76.31.31

УДК 615.454

ТЕХНОЛОГИЯ СБОРА НА ОСНОВЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ЭКОКОСМЕТИЧЕСКОЙ ВАННЫ

Назарова З.А., Абдужалылова М.М.

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Основное направление сегодняшней индустрии красоты - это стремление к естественному и дальнейшее направление активное долголетие. Вместо сильной диеты, вызывающей стресс у человека или бессознательного приема биологически активных добавок происходит переход к правильному и индивидуальному питанию. При уходе за телом возвращаются снова всем понятные терапевтические процедуры. Например, лечение при помощи обертываний грязями, водорослями, маслами или прием различных ванн с добавлением витаминных отваров или настоев из лекарственного растительного сырья. Они обогащают через тело организм микроэлементами и питательными веществами.

Цель исследования. Целью исследования явилась разработка технологии сбора лекарственного растительного сырья и на его основе водного извлечения для экокосметической ванны.

Использованные методы исследования. В качестве объектов исследования использованы трава череды трёхраздельной, трава душицы обыкновенной и цветки календулы. Согласно требований НД технология сбора включает стадии измельчения, просеивания и смешивания. Входящие компоненты сбора траву череды и душицы обыкновенной измельчали до размера частиц, проходящих сквозь сито № 70. После измельчения проводили освобождение от пыли просеиванием сбора через сито № 20. Цветки календулы употребляли в цельном, неизмельченном виде. Компоненты сбора смешивали на листе бумаги при помощи шпателя и поместили сбор в склянку с притертой пробкой с указанием даты изготовления [ГФХII].

Для стандартизации сбора проводили определение потери в массе при высушивании, т.е. влажности в термостате до постоянной массы. Далее определяли содержание золы общей и золы нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты. Для этого определенную навеску сбора помещали в прокаленный и взвешенный тигель. Прокаливание проводили при температуре 500⁰С до постоянной массы. Охлаждённый