

«ҚАРАҒАНДЫ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК
ҚОҒАМЫ»

Фармация мектебі кеңейтілген кеңесінің отырысы

№12 хаттаманың көшірмесі
19.05.25

Төраға – Тулебаев Е.А.
Хатшы - Дуйсекеева А.Е.

Қатысқандар:

Абуллабекова Р.М. фарм.ғ.д., профессор
Атажанова Г.А. х. ғ. д., профессор-зерттеушісі
Власова Л.М. х. ғ. к., қауымд. профессор
Итжанова Х.И. фарм.ғ.д., профессор-зерттеушісі
Жунусова М.А. PhD, қауымд. профессор
Ибрайбекова А.М. оқытушы
Ивасенко С.А. фарм.ғ.д., профессор-зерттеушісі
Исабаева М.Б. х. ғ. к., қауымд. профессор
Кокжалова Б.З. х.ғ.к., қауымд. профессор
Кишкентаева А.С. PhD, қауымд. профессор -
зерттеушісі
Махмутова А.С. х. ғ. к., қауымд. профессор
Мурзалиева Г.Т. фарм.ғ.к, қауымд. профессор
Нурмагамбетов Ж.С. х. ғ. к., қауымд. профессор
Сотченко Р.К. х.ғ.к., қауымд. профессор
Фигуринене И.В. х. ғ. к., қауымд. профессор
Хрусталеv Д.П. х. ғ. д., қауымд. профессор
Оразбаева П.З. PhD, қауымд. профессор
Турдиева Ж.А. PhD докторанты
Клюев Д.А. өмір туралы ғылымдар институтының
директоры
Бадекова К.Ж. PhD, информатика және
биостатистика кафедрасының қауымд.
профессоры
Дюсенбекова Б.Н. биомедицина
кафедрасының қауымд. профессоры
Бурдельная Е.В. х.ғ.к., биомедицина
кафедрасының профессоры
Пивень Л.И. м.ғ.к., клиникалық фармакология
және дәлелді медицина кафедрасының профессоры
Рахимова Б.Б. х.ғ.к., биомедицина кафедрасының
қауымд. профессоры

Күн тәртібі:

«*Ferula songarica* эфир майы негізіндегі зеңге
қарсы гельді алу технологиясын жасау»
тақырыбына 8D07201 – «Фармацевтикалық
өндіріс технологиясы» мамандығы бойынша
философия докторы (PhD) дәрежесін ізденуге
Турдиева Жанель Асхатовнаның
диссертациясының апробациясы.

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО «КАРАГАНДИНСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Расширенное заседание Совета школы фармации

Выписка из протокола №12
от 19.05.25.

Председатель – Тулебаев Е.А.
Секретарь – Дуйсекеева А.Е.

Присутствовали:

Абуллабекова Р.М. д.фарм.н., профессор
Атажанова Г.А. д.х.н., профессор – исследователь
Власова Л.М. к.х.н., асс. профессор
Итжанова Х.И. д.фарм.н., профессор-
исследователь
Жунусова М.А. PhD, асс. профессор
Ибрайбекова А.М. преподаватель
Ивасенко С.А. д.фарм.н., профессор-
исследователь
Исабаева М.Б. к.х.н., асс. профессор
Кокжалова Б.З. к.х.н асс. профессор
Кишкентаева А.С. PhD, асс. профессор-
исследователь
Махмутова А.С. к.х.н., асс. профессор
Мурзалиева Г.Т. к.фарм.н., асс. профессор
Нурмагамбетов Ж.С. к.х.н., асс. профессор
Сотченко Р.К. к.х.н., асс. профессор
Фигуринене И.В. к.х.н., асс. профессор
Хрусталеv Д.П. д.х.н., асс. профессор
Оразбаева П.З. PhD, асс. профессор
Турдиева Ж.А. PhD докторант
Клюев Д.А. директор института наука о жизни
Бадекова К.Ж. PhD, асс. профессор кафедры
биостатистики и информатики
Дюсенбекова Б.Н. асс. профессор кафедры
биомедицины
Бурдельная Е.В. к.х.н., асс. профессор кафедры
биомедицины;
Пивень Л.И. к.м.н., асс. профессор кафедры
клинической фармакологии и доказательной
медицины
Рахимова Б.Б. к.х.н., асс. профессор кафедры
биомедицины.

Повестка дня:

Апробация диссертации на соискание степени
доктора философии (PhD) Турдиевой Жанель
Асхатовны на тему: «Разработка технологии
получения противогрибкового геля на основе
эфирного масла *Ferula songarica*» по
специальности 8D07201 – «Технология
фармацевтического производства»

Ғылыми кеңесші:

Атажанова Г.А. – х.ғ.д. Фармация мектебінің профессоры,

Шетелдік ғылыми кеңесші:

Самородов А.В. -м.ғ.д., клиникалық фармакология курсымен фармакология кафедрасының менгерушісі (Уфа қ. Ресей Федерациясы)

Пікір берушілер:

Жабаева А.Н. - фарм.ғ.к., “Фитохимия” ғылыми-өндірістік орталығы” АҚ фитопрепараттар зертханасының аға қызметкері;

Хабдолла Х. - «ҚМУ» КеАҚ биомедицина кафедрасының қауымдастырылған профессоры

Тыңдалды:

1. Турдиева Жанель Асхатовна диссертациялық жұмыстың негізгі ережелерін таныстырып, фармация мектебі кеңесінің мүшелерінің сұрақтарына жауап берді.

Қойылған сұрақтар:**1.Профессор Итжанова Х.И.**

- Сіздің жұмысыңыздың ғылыми жаңалығы неде?
- Гистерезис нүктесін көрсетіңіз.
- Шикізаттың тұрақтылығын зерттеуде қандай шарттарды қолдандыңыз?
- Сіз босап шығуды зерттеу кезінде индикатор ретінде қандай реагентті қолдандыңыз?
- Гельдің реологиялық зерттеулері қандай мақсатта жүргізіледі?

Жауап:

- Қазақстанда алғаш рет *Apiaceae* тұқымдасына жататын *Ferula* тектес өсімдіктердің көп зерттелмеген түрі - *Ferula songarica* өсімдік шикізатына фармакогностикалық зерттеу жүргізілді; *Ferula songarica* өсімдік шикізатынан гидродистилляция әдісі арқылы эфир майы бөлініп алынды, оның химиялық құрамы, қауіпсіздігі және *in vitro* жағдайында тиімділігі зерттелді; *Ferula songarica* негізінде зеңге қарсы гель алу технологиясы жасалды және стандартталды. Диссертациялық зерттеудің ғылыми жаңалығы «Зеңге қарсы дәрі ретінде *Ferula songarica* эфир майын қолдану» өнертабысы ҚР пайдалы модельге патентімен расталды. 02.12.2024 № 10302

- №4 үлгіде түсу қисығы мен көтерілу қисықтары бірігіп гистерезис ілмегін түзген, ал бұл жүйенің тиксотроптығын дәлелдейді. Гельдің тиксотроптық қасиетінің болуы оның жақсы жағылатынын және тубадан жақсы сығымдалатынын сипаттайды. Осы алынған нәтижеге сүйене отырып, гельдің №4 үлгісі жағылуы жақсы және тубадан оңай сығылуға қабілетті, сонымен қатар сақтау және тасымалдау кезінде тұрақты болады деген қорытынды жасауға болады.

Научный консультант:

Атажанова Г.А.- д.х.н., профессор школы фармации

Зарубежный научный консультант:

Самородов А.В. - д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии (г.Уфа, Российская Федерация)

Рецензенты:

Жабаева А.Н. - к.фарм.н., старший научный сотрудник лаборатории технологии фитопрепаратов АО НПЦ “Фитохимия”;
Хабдолла Х. -ассоциированный профессор кафедры биомедицины НАО МУК.

Слушали:

1. Турдиева Жанель Асхатовна представила основные положения диссертационной работы, отвечала на вопросы членов Совета школы фармации.

Заданные вопросы:**1.Профессор Итжанова Х.И.**

- В чём заключается научная новизна вашей работы?
- Покажите точку гистерезиса
- Для исследования стабильности какие условия использовали?
- Какой реагент Вы использовали в качестве индикатора изучая вывождение?
- С какой целью проводятся реологические исследования геля?

Ответ:

-впервые в Казахстане проведено фармакогностическое исследование малоизученного растения вида *Ferula songarica*, относящегося к роду *Ferula* семейства *Apiaceae*; из растительного сырья *Ferula songarica* получено эфирное масло методом гидродистилляции, а также изучен химический состав, безопасность и эффективность в опытах *in vitro*; разработана технология получения противогрибкового геля на основе *Ferula songarica*. Научная новизна исследования подтверждены патентом на полезную модель под регистрационным номером №10302 от 02.12.2024 г. «Применение эфирного масла *Ferula songarica* в качестве противогрибкового средства».

- Образец №4 образовал петлю гистерезиса за счёт совпадения кривых спуска и подъёма, что свидетельствует о тиксотропных свойствах системы. Наличие тиксотропных свойств геля указывает на его хорошую намазываемость и лёгкость выдавливания из тубы. Основываясь на полученных результатах, можно сделать вывод, что данная модель геля хорошо распределяется при нанесении, легко выдавливается из тубы, а

- Тұрақтылығын зерттеу үшін Қазақстан Республикасының Мемлекеттік Фармакопеясы ұсынған стандартты жағдайлар пайдаланылды: температура $+25 \pm 2^\circ\text{C}$ және салыстырмалы ылғалдылық $60 \pm 5\%$. Осы кезең ішінде органолептикалық көрсеткіштер, рН мәні, тұтқырлық және микробиологиялық тазалығы бағаланды.

- Босап шығуын зерттеу барысында индикатор ретінде метилен көгі пайдаланылды.

- Гельдің реологиялық зерттеулері оның құрылымдық-механикалық қасиеттерін, мысалы, тұтқырлықты, тиксотропияны және пластикалық қасиеттерін бағалау үшін жүргізіледі. Бұл параметрлер препаратты жағу ыңғайлылығын, тубадан оңай шығуын, сақтау кезінде тұрақтылығын және дозалаудың дәлдігін анықтауда маңызды болып табылады.

2. Қауымдастырылған профессор Медешова А.Т.

- Бензил спиртін консервант ретінде қолданғанда, ол геледегі негізгі компоненттің антимикробтық әсерін бәсеңдетіп жіберуі мүмкін бе?

- Экономикалық негіздемеде преискурантты қайдан алдыңыз?

- Белсенді зат қандай мөлшерде қосылды, неліктен ондай мөлшерде қостыңыз?

Жауап:

- 0,3 г бензил спиртін қосу, қауіпсіз және тиімді. Бұл концентрация микробтардың көбеюін болдырмайды, негізгі белсенді компоненттің микробқа және зеңге қарсы әсерін төмендетпейді.

- Экономикалық негіздеме үшін қажетті материалдар мен қызметтердің орташа нарықтық бағалары қолданыстағы прайс-листтерден алынған.

- Белсенді зат 3 грамм мөлшерінде қолданылды. Әдеби деректерге сәйкес, белсенді компоненттің қолдану мөлшері 1-ден 5 граммға дейінгі аралықта болуы мүмкін, және зерттеу барысында осы диапазон ішіндегі оңтайлы доза таңдалды.

3. Қауымдастырылған профессор Хрусталеv Д.П.

- Экстракттардың микробқа қарсы белсенділігін зерттедіңіз бе, қандай нәтижелер алынды?

- Экстракттардың компоненттік құрамы зерттелді ме?

Жауап:

- Әртүрлі концентрациядағы экстракттар микробқа қарсы және зеңге қарсы белсенділікке зерттелді, алайда олар төмен микробқа қарсы және төмен зеңге қарсы белсенділік көрсетті. Экстракттардың компоненттік құрамын анықтауға бағытталған кейінгі зерттеулер жүргізілген жоқ.

также обладает стабильностью при хранении и транспортировке.

- Для исследования стабильности использовались стандартные условия, рекомендованные ГФ РК: хранение при температуре $+25 \pm 2^\circ\text{C}$ и относительной влажности $60 \pm 5\%$. В течение этого времени оценивались органолептические показатели, рН, вязкость и микробиологическая чистота

- В качестве индикатора при изучении высвобождения использовался метиловый синий.

- Реологические исследования геля проводятся с целью оценки его структурно-механических свойств, таких как вязкость, тиксотропность и пластичность. Эти параметры важны для определения удобства нанесения, выдавливаемости из тубы, стабильности при хранении и воспроизводимости дозировки препарата.

2. Ассоциированный профессор Медешова А.Т.

- При использовании бензилового спирта в качестве консерванта, может ли он ослабить антимикробное действие основного компонента в геле?

- Откуда у вас прайс-лист для экономического обоснования?

- В каком количестве был добавлен активный компонент и почему выбрали именно такую дозировку?

Ответ:

- Добавление 0,3 г бензилового спирта является безопасным и эффективным. Такая концентрация предотвращает рост микроорганизмов и не снижает антимикробную и противогрибковую активность основного действующего компонента.

- Для экономического обоснования использовались среднерыночные цены на материалы и услуги, собранные из актуальных прайс-листов.

- Активное вещество было добавлено в количестве 3 граммов. Согласно литературным данным, дозировка активного компонента может быть от 1 до 5 граммов, и в ходе исследования была выбрана оптимальная доза в пределах этого диапазона.

3. Ассоциированный профессор Хрусталеv Д.П.

- Вы проводили исследование на антимикробную активность экстрактов, какие были результаты?

- Исследован ли был компонентный состав экстрактов?

Ответ:

- Экстракты в разной концентрации были исследованы на антимикробную и противогрибковую активность, однако они показали слабую антимикробную и слабую

4. Фармация мектебінің деканы Тулебаев Е.А.

- Жедел уыттылықты зерттеу қай жерде орындалды?

- Қандай әдістемелік нұсқаулықтарға сәйкес жүргізілді?

-

Жауап:

- Барлық эксперименттік жұмыс Ресей Денсаулық сақтау министрлігінің БГМУ жоғары оқу орнының клиникалық фармакология курсы бар фармакология кафедрасында жүргізілді және ол «Жаңа фармакологиялық заттарды доклиникалық зерттеу бойынша басшылықтың» (Дәрілік заттарды доклиникалық зерттеу бойынша басшылық. Бірінші бөлім. – М.: Гриф и К, 2012) ұсынымдарына сәйкес орындалды.

-

5. фарм.ғ.д., профессор-зерттеушісі Ивасенко С.А.

- Зеңге қарсы белсенділікті зерттеу коллекциялық штаммдарға ма, әлде клиникалық штаммдарға жүргізілді ме?

- Клиникалық штаммдарға қатысты зеңге қарсы белсенділіктің осындай жоғары нәтижелері зерттеудің ғылыми өзектілігін көрсетіп қана қоймай, *Ferula songarica* негізінде тиімді отандық фитопрепараттар жасауға үлкен үміт ұялатады. Бұл аспектіні презентацияда айқын және нақты көрсету жұмыстың ғылыми және практикалық құндылығын айтарлықтай арттырады.

Жауап:

- Зерттеу жұмыстары коллекциялық штаммдарға да, ашытқы тәрізді зеңдердің клиникалық штаммдарына да жүргізілді. *Candida albicans* ашытқы зеңдеріне айқын белсенділікті көрсететіні анықталды. FS ЭМ, FS Гель 4, FS Гель 5 және FS Гель 6 үлгілері *Candida albicans* 62608, *Candida glabrata* 62706 және *Candida dubliniensis* 62610 клиникалық штаммдарына зеңге қарсы айқын белсенділік танытты. FS Гель 1, FS Гель 2 және FS Гель 3 үлгілері клиникалық штаммдарға қатысты әлсіз белсенділік көрсетті.

- Рақмет, міндетті түрде назар аударамын.

6. Қауымдастырылған профессор Оразбаева П.З.

- Сіздің зерттеуіңізде заттың жедел уыттылығын бағалау мақсатында LD₅₀ мәнін анықтау жұмысы жүргізілді ме?

- Жедел уыттылығына жүргізілген зерттеуде зерттелген жануарлардың бастапқы салмағын, күнделікті салмақтарының өзгерісін, мінез-құлқындағы өзгерістерді, азық пен суды тұтыну деңгейіне, сондай-ақ гематологиялық және биохимиялық талдаулардың нәтижелеріне жан

противогрибковую активность. Дальнейшие исследования по изучению компонентного состава экстрактов не проводились.

4. Декан школы фармации Тулебаев Е.А.

- Где проводилось исследование острой токсичности, и в соответствии?

- С какими методическими рекомендациями оно было выполнено?

-

Ответ:

- Вся экспериментальная работа выполнена на кафедре фармакологии с курсом клинической фармакологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России в соответствии с рекомендациями "Руководства по доклиническому изучению новых фармакологических веществ" (Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая. - М.: Гриф и К, 2012).

5.д.фарм.н., профессор-исследователь Ивасенко С.А.

- Вы проводили исследования на противогрибковую активность к коллекционным штаммам или к клиническим штаммам?

- У вас хорошие показатели противогрибковой активности в отношении клинических штаммов имеют большое научное значение и открывают широкие перспективы для практического применения. В презентации важно четко подчеркнуть этот аспект, что повысит значимость проведенного исследования.

-

Ответ:

- Исследования проводились как на коллекционных штаммах, так и на клинических штаммах дрожжеподобных грибов. Установлено, что эфирное масло *Ferula songarica* проявляет выраженную активность в отношении дрожжевых грибов рода *Candida albicans*. Образцы FS Гель 4, FS Гель 5 и FS Гель 6 показали выраженную противогрибковую активность в отношении клинических штаммов *Candida albicans* 62608, *Candida glabrata* 62706 и *Candida dubliniensis* 62610. Образцы FS Гель 1, FS Гель 2 и FS Гель 3 показали слабую активность в отношении клинических штаммов.

- Спасибо, обязательно учту.

6. Ассоциированный профессор Оразбаева П.З.

- Проводилось ли в вашем исследовании определение LD₅₀ для оценки острой токсичности вещества?

- В исследовании острой токсичности необходимо предоставлять подробные данные, включая начальный вес животных, ежедневное наблюдение за изменением массы, поведение,

жақты және егжей-тегжейлі көрсету қажет. Мұндай ақпарат зерттеліп отырған заттың қауіпсіздігі мен ықтимал уытты әсерлерін сенімді түрде бағалауға мүмкіндік береді.

Жауап:

- Алынған эксперименттік деректер эфир майы сыналатын үлгісін IV класқа – қауіптілігі төмен заттарға жатқызуға мүмкіндік береді. 5000 мг/кг дейінгі эфир майының максималды дозасын енгізу жануарлардың өліміне әкелмеді.
- Рақмет, міндетті түрде назар аударамын.

2. Пікір берушілер А.Н. Жабаева мен Г.Хабдолда Ж.А. Турдиеваның диссертациялық жұмысына пікірлерін ұсынды. Екі пікір де оң.
3. Ж.А. Турдиева пікір берушілердің сұрақтары мен ескертулеріне жауап берді.
4. Е.А. Тулебаев ұсынылған диссертациялық жұмысты бағалап сөз сөйледі.

Шешілді:

8D07201 – «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» мамандығы бойынша диссертациялық кеңестің отырысында көпшілік алдында қорғауға философия докторы (PhD) дәрежесін іздену үшін Турдиева Жанель Асхатованың «*Ferula songarica* эфир майы негізіндегі зеңге қарсы гельді алу технологиясын жасау» тақырыбына арналған диссертациясын ұсыну.

Төраға
Хатшы

Тулебаев Е.А.
Дуйсекеева А.Е.

уровень потребления пищи и воды, а также результаты гематологических и биохимических анализов. Такая информация позволяет всесторонне оценить безопасность и потенциальную токсичность исследуемого вещества.

Ответ:

- Принимая во внимание факт отсутствия гибели животных в дозе 5000 мг/кг, исследуемое эфирное масло может быть отнесен к 4 классу опасности (малоопасные вещества).
- Спасибо, обязательно учту.

2. Рецензенты А.Н. Жабаева и Г.Хабдолда представили рецензию на диссертационную работу Ж.А. Турдиевой. Обе рецензии положительные.
3. Ж.А. Турдиева выступила с ответами на вопросы и замечания рецензентов.
4. Е.А.Тулебаев выступил с оценкой представленной диссертационной работы.

Решили:

Рекомендовать диссертацию на соискание степени доктора философии (PhD) Турдиевой Жанель Асхатовны на тему: «Разработка технологии получения противогрибкового геля на основе эфирного масла *Ferula songarica*» к публичной защите на заседании диссертационного совета по специальности 8D07201 – «Технология фармацевтического производства».

Председатель
Секретарь

Тулебаев Е.А.
Дуйсекеева А.Е.