

«ҚАРАҒАНДЫ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ»
КОММЕРЦИАЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ»
Фармация мектебі кеңейтілген кеңесінің отырысы

№ 12 хаттаманың көшірмесі
19.05.25

Төрайымы – Лосева И.В.
Хатшы - Дуйсекеева А.Е.

Қатысқандар:

Лосева И.В. б.ғ.к., 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
Ивасенко С.А. фарм.ғ.д., профессор-зерттеушісі
Исабаева М.Б. х.ғ.к., қауымд. профессор
Кокжалова Б.З.- к.х.н., қауымд. профессор
Кишкентаева А.С. PhD, қауымд. профессор-зерттеушісі
Медешова А.Т. фарм.ғ.к., қауымд. профессор
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
Хрусталев Д.П. х.ғ.д., қауымд. профессор
Оразбаева П.З. PhD, қауымд. профессор
Реметова Н.С. PhD докторант
Клюев Д.А. өмір туралы ғылымдар институтының директоры
Ахметова С.Б. биомедицина кафедрасының профессоры
Дюсенбекова Б.Н. биомедицина кафедрасының қауымд. профессоры
Бурдельная Е.В. х.ғ.к., биомедицина кафедрасының қауымд. профессоры
Пивень Л.И. м.ғ.к., клиникалық фармакология және дәлелді медицина кафедрасының қауымд. профессоры;
Рахимова Б.Б. х.ғ.к., биомедицина кафедрасының қауымд. профессоры.

Күн тәртібі:

«Қазақстан аумағында өсетін кәдімгі сарысоя шикізатының (*Xanthium strumarium* L.) негізінде дәрілік зат технологиясын әзірлеу және оны стандарттау» тақырыбына 8D07201 - «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін ізденуге Реметова Назигуль Сериковнаның диссертациясының апробациясы.

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО «КАРАГАНДИНСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Расширенное заседание Совета школы фармации

Выписка из протокола № 12
от 19.05.25

Председатель – Лосева И.В.
Секретарь – Дуйсекеева А.Е.

Присутствовали:

Лосева И.В. к.б.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
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
Медешова А.Т. к.фарм.н., асс. профессор
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
Хрусталев Д.П. д.х.н., асс. профессор
Оразбаева П.З. PhD, асс. профессор
Реметова Н.С. PhD докторант
Клюев Д.А. директор института наука о жизни
Ахметова С.Б. профессор кафедры биомедицины
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) Реметовой Назигуль Сериковны на тему: «Разработка технологии нового лекарственного средства на основе дурнишника обыкновенного (*Xanthium strumarium* L.), произрастающего на территории Казахстана и его стандартизация» по образовательной программе 8D07201 – «Технология фармацевтического производства».

Ғылыми кеңесші:

Итжанова Х.И. - фарм.ғ.д., кауымд.профессор, фармация Мектебінің профессоры,

Шетелдік ғылыми кеңесші:

Самородов Александр Владимирович - БММУ ФГБОУ клиникалық фармакология курсымен фармакология кафедрасының меңгерушісі, м.ғ.д. (Уфа қ., Ресей Федерациясы).

Пікір берушілер:

Мукушева Г.К.- Е.А.Бөкетов х.ғ.к., академик атындағы ҚарУ бейорганикалық және техникалық химия кафедрасының меңгерушісі;

Хабдолда Г. — х.ғ.к., биомедицина кафедрасының кауымдастырылған профессоры.

Тыңдалды:

1. Реметова Назигуль Сериковна диссертациялық жұмыстың негізгі ережелерін таныстырып, фармация мектебі кеңесінің мүшелерінің сұрақтарына жауап берді.

Қойылған сұрақтар:**1. Фарм.ғ.к., кауымд. профессор Медешова А.Т.**

-In vivo мен уыттылық қабыну процесінде қалай жүргізіледі?

- Сактау мерзімі қандай әдіспен анықталды?

-Экономикалық негіздемеде преискурантты қайдан алдыңыз?

Жауап:

-In vivo жағдайында уыттылықтың қабыну процесіне әсерін зерттеу — бұл тірі ағзада (көбіне зертханалық жануарларда) жүргізілетін маңызды тәжірибе.

Зерттеу объектісін таңдау: тышқандар; жануарлардың жасы, жынысы, салмағы есепке алынды; уытты затты енгізу; уытты зат (мысалы, ауыр металдар, дәрілер, химиялық қосылыстар) белгілі бір дозада енгізіледі: ішке (оральды), бұлшықетке, көктамырға, тері астына, ингаляция арқылы.

Қабыну белгілерін бақылау

(Клиникалық белгілер: дене температурасы, мінез-құлқындағы өзгерістер, ісіну, қызару.

Уақыт факторын бақылау (Қабыну процесі уақыт өте қалай дамидыны бақыланады сағат, күн, апта аралығында. Жануарлар белгілі бір уақыт аралығында эвтаназияға ұшыратылып, тіндері талдауға алынады).

Нәтижені бағалау (Қабынудың дәрежесі мен таралуы анықталады. Уытты заттың ағзаға әсер ету механизміне баға беріледі).

- Сактау мерзімі дегеніміз тиісті сактау жағдайларында дәрілік зат пен медициналық бұйым Дәрілік заттар мен медициналық бұйымдардың сапасы мен қауіпсіздігін бақылау жөніндегі нормативтік құжат талаптарына сәйкес келетін уақыт кезеңі. Сактау мерзімі ұзақ мерзімді әдіспен анықталды.

Научный консультант:

Итжанова Х.И. - доктор фармацевтических наук, ассоц. профессор, профессор Школы фармации

Зарубежный научный консультант:

Самородов Александр Владимирович - , д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (г.Уфа, Российская Федерация).

Рецензенты:

Мукушева Г.К. к.х.н., заведующей кафедрой неорганической и технической химии КарУ им.академика Е.А. Букетова;

Хабдолда Г. - к.х.н., ассоциированный профессор кафедры биомедицины.

Слушали:

1. Реметова Назигуль Сериковна представила основные положения диссертационной работы, отвечала на вопросы членов Совета школы фармации.

Заданные вопросы:**1. к.фарм.н., асс.профессор Медешова А.Т.**

- Как проявляется токсичность in vivo и в воспалительном процессе?

- Как определялся срок годности?

- Откуда у вас прайс-лист для экономического обоснования?

Ответ:

-Изучение влияния токсичности на воспалительный процесс in vivo является важным экспериментом, проводимом на живых организмах (часто на лабораторных животных).

Выбор объекта исследования: мышцы. Учитывали возраст, пол и вес животных; введение токсичного вещества; Токсичное вещество (например, тяжелые металлы, лекарственные препараты, химические соединения) вводится в определенной дозе: перорально, внутримышечно, внутривенно, подкожно или путем вдыхания.

Мониторинг признаков воспаления включает:

Клинические признаки: температура тела, изменение поведения, отек, покраснение.

Мониторинг временного фактора (воспалительный процесс отслеживается с течением времени, в течение часов, дней, недель. Животных умерщвляют в определенное время и анализируют их ткани).

Оценка результата (Определяется степень и распространенность воспаления. Оценивается механизм действия токсического вещества на организм).

- Срок хранения — период времени, в течение которого при надлежащих условиях хранения лекарственный препарат и медицинское изделие соответствуют требованиям нормативного документа по контролю за качеством и безопасностью лекарственных средств и

Қою экстракт пен стоматологиялық пленкаға экономикалық негіздеме жасағанда керекті заттарға преискурант нарықтағы орташа бағалары алынды.

2. х.ғ. д., профессор-зерттеушісі Атажанова Г.А.

- 7 міндет көп, қысқарту керек.
- Өсімдіктің қай бөлігін қолдандыңыз?
- Өсімдіктің атауына назар аудардыңыз ба? Өйткені оның бойында ксантондар мен лактондар бар, сол себепті олар уытты.
- Қытайлық қандай препараттар бар?

Жауап:

-Ескертуіңізге рахмет, ескеремін.
-*Xanthium strumarium* L. — қазақша кәдімгі сарысою деп аталады. Біз өсімдік толық піскен кезде, яғни қыркүйек айында жинадық. Дұрыс кептіріп, өсімдіктің жапырағын, сабағын және де жемісін қолдандық.
Улы бөліктері: тұқымдары (әсіресе жаңа піскендері), жас жапырақтары мен жас сабақтары (бұларда токсиндер жоғары концентрацияда кездеседі).
Салыстырмалы түрде улы емес бөліктері: құрғақ жапырақтар (толық піскен және дұрыс кептірілген жағдайда), тамыры — кейбір әдебиеттерде уыттылығы төмен екені айтылған, бірақ қолдану кезінде сақ болу керек, кептірілген піскен шөп — дұрыс дозада қолданғанда уыттылығы төмендейді.
Құрамында ксантондар мен лактондарды келесі әдістермен өңдедік:

1. Су арқылы экстракциялау:

Уытты қосылыстардың бір бөлігі суда еритін болғандықтан, ұзақ уақыт қайнату арқылы олардың концентрациясы төмендетіледі.

Көп жағдайда инфуз немесе декокт (түнба/қайнатпа) жасау ұсынылады.

2. Ферментативтік өңдеу:

Кейбір лактондар мен ксантондардың уыттылығын ферменттер (мысалы, β-глюкозидазалар) арқылы ыдыратып, бейтарап қосылыстарға айналдыруға болады.

3. Хроматографиялық тазалау:

Егер зертханада дәрілік форма жасалса, сұйық хроматография арқылы уытты фракцияларды бөліп алып, тек мақсатты қосылыстарды (ксантондар, пайдалы лактондар) бөліп алуға болады.

4. Дұрыс кептіру және ферментсіздендіру:

Уытты заттардың біркатары өсімдіктің жаңа кезінде белсенді болады. Кептіру кезінде кейбір уытты метаболиттер ыдырайды.

Кептіру + жоғары температурамен өңдеу (мысалы, 80°C шамасында) белсенді ферменттерді тежеп, кейбір улы заттардың түзілуін тоқтатады.

Қорытындылай келе:

• *Xanthium strumarium* шөбінің салыстырмалы түрде уытсыз бөліктері — піскен, кептірілген жапырақтары мен тамыры.

медицинских изделий. Срок хранения определялся долгосрочным методом.

-- При разработке экономического обоснования закупки густого экстракта и стоматологической пленки из прайс-листа были взяты средние рыночные цены на необходимые позиции.

2. д.х.н., профессор – исследователь Атажанова Г.А.

- 7 Слишком много задач, их нужно сократить.
- Какую часть растения вы использовали?
- Вы обратили внимание на название растения? Потому что он содержит ксантоны и лактоны, поэтому они токсичны.
- Какие китайские препараты есть?

Ответ:

- Спасибо за Ваше замечание, я его учту.
- *Xanthium strumarium* L. — называется дурнишник обыкновенный. Мы собрали урожай в сентябре, когда он полностью созрел. Мы высушили листья, стебли и плоды растения и исследовали их.
Ядовитые части: семена (особенно свежие), молодые листья и молодые стебли (они содержат самую высокую концентрацию токсинов).
Относительно нетоксичные части: сухие листья (если они полностью созрели и правильно высушены), корни — в некоторых литературных источниках утверждается, что они малотоксичны, но при их использовании следует соблюдать осторожность, высушенная спелая трава — токсичность снижается при использовании в правильной дозировке.
Мы обработали ксантоны и лактоны следующими способами:

1. Экстракция водой:

Поскольку некоторые токсичные соединения растворимы в воде, их концентрация снижается при длительном кипячении.

В большинстве случаев рекомендуется приготовить настой или отвар.

2. Ферментативная обработка:

Токсичность некоторых лактонов и ксантонов можно снизить с помощью ферментов (например, β-глюкозидаз) и преобразовать в нейтральные соединения.

3. Хроматографическая очистка:

Если лекарственная форма изготовлена в лабораторных условиях, то с помощью жидкостной хроматографии можно разделить токсичные фракции и выделить только целевые соединения (ксантоны, полезные лактоны).

4. Правильная сушка и деферментация:

На молодой стадии развития растения активен ряд токсичных веществ. В процессе сушки разрушаются некоторые токсичные метаболиты.

Сушка + высокотемпературная обработка (например, около 80°C) подавляет активные ферменты и останавливает образование некоторых токсичных веществ.

В заключение:

• Относительно нетоксичными частями травы *Xanthium strumarium* являются спелые, высушенные листья и корни.

• Егер шөпте ксантондар мен лактондар көп болса, оларды дәрілік максатта колдану үшін алдымен:

- ұзақ уақыт қайнату (су экстракциясы),
- ферменттік немесе термиялық өңдеу,
- немесе хроматографиялық тазалау қажет.

- Қытайда бұл өсімдік ұзақ уақыт бойы белгілі, мемлекеттік фармакопеяға енгізілген және күрделі дәрілік препараттардың бөлігі болып табылады. Мұндай комбинацияның мысалы ретінде жоғарғы тыныс жолдарының қабыну аурулары үшін қолданылатын *Xanthium Formula* (Canger San Cangerzi немесе San) препараты, оған кәдімгі сарысою, анжелика және магнолия кіреді. 5-60 тамшы дозада кәдімгі сарысою шөптерінің сұйық сығындысы көптеген ауруларды емдеу үшін қолданылады.

3. б.ғ.к., профессор И.В. Лосева.

- Дәрілік түр ретінде неге стоматологиялық пленканы таңдадыңыз?

Жауап:

-Қазақстанда стоматологиялық пленкалар өндірісі дамып келеді, бірақ толыққанды өндіріс әлі қалыптасқан жоқ. Қазіргі уақытта рентген пленкалары негізінен импортталады, ал биологиялық әсері бар пленкалар әзірлеу кезеңінде. Бұл салада ғылыми зерттеулер мен өндіріс жобаларының дамуы байқалады, бірақ толыққанды өндіріс әлі қалыптасқан жоқ, сол себепті *Xanthium strumarium* L. шөбінен қабынуға қарсы, микробқа қарсы стоматологиялық пленка алмақшы болып шештік.

4. Фармация мектебінің деканы Тулебаев Е.А.

-Клиникалық штамдардан қандай штам ауыз қуыс бактерияға қарсы екенін қалай тексердіңіз?
-Таралу картасы дәлелдеме анықтамасы бар ма?

Жауап:

- Клиникалық штамдардан ауыз қуысына қарсы бактерияға төзімді немесе сезімтал штамдарды анықтау үшін антибиотикке сезімталдық тесті (антибиотикке төзімділік тесті) жүргізіледі. Негізгі әдістері:

1. Диск диффузия әдісі

Бактерияны өсіру ортасына себеді.

Антибиотиктер салынған дискілерді ортаға қояды.

Бірнеше тәулік өткен соң антибиотиктің бактерияға әсерінен пайда болған өсу шеңберінің (зона) диаметрін өлшейді.

Өлшем нәтижесі бойынша штамның антибиотикке сезімталдығы немесе төзімділігі анықталады.

- Таралу картасы дәлелдеме анықтамасы бар, диссертациялық жұмыстың қосымшасында тіркелген.

• Если в траве много ксантонов и лактонов, для ее использования в лечебных целях сначала:

- длительное кипячение (извлечение воды),
- ферментативная или термическая обработка,

• или требуется хроматографическая очистка.

- В Китае это растение известно давно, включено в государственную фармакопею и входит в состав сложных лекарственных препаратов. Примером такого сочетания является препарат *Xanthium Formula* (Canger San Cangerzi или San), который применяется при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей и включает в себя тысячелистник обыкновенный, дягиль и магнолию. Жидкий экстракт травы тысячелистника обыкновенного в дозах от 5 до 60 капель применяют при лечении многих заболеваний.

3. к.б.н., профессор Лосева И.В.

-Почему вы выбрали стоматологическую пленку в качестве лекарственного средства?

Ответ:

Производство стоматологических пленок в Казахстане развивается, но полноценное производство пока не налажено. В настоящее время рентгеновские пленки в основном импортируются, а пленки с биологическим эффектом находятся в стадии разработки.

В этом направлении ведется разработка научно-исследовательских и производственных проектов, но полноценное производство пока не налажено, поэтому мы решили производить противовоспалительную, антимикробную стоматологическую пленку на основе экстрактов из травы *Xanthium strumarium* L.

4. Декан школы фармации Тулебаев Е.А.

- Как вы проверяли, какие штаммы из клинических обладают антибактериальным действием против бактерий полости рта?

-Есть ли определение карты распространения доказательств?

Ответ:

- Тестирование на чувствительность к антибиотикам (тестирование на устойчивость к антибиотикам) проводится для выявления штаммов, которые устойчивы или восприимчивы к пероральным антибиотикам среди клинических штаммов. Основные методы:

1. Метод диско-диффузии

Бактерии высеваются в питательную среду.

В центр помещаются диски, содержащие антибиотики.

Через несколько дней измеряют диаметр круга (зоны) роста, образовавшегося в результате действия антибиотика на бактерии.

Результаты измерений определяют чувствительность или резистентность штамма к антибиотикам.

5. х. ғ. 1., қауымд. профессор Хрусталеv Д.П.

- Уыттылығын қай жерде анықтадыңыздар?

Жауап:

-Уыттылығын КеАҚ «ҚМУ» виварида орындадық. (АКТ ұсынылды).

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

- Шөпті немен өңдедіңіздер?

-Шөпте нені анықтадыңыздар? Сандық анықтауды қалай жүргіздіңіз?

Жауап :

- Шөпті келесі әдіспен өңдедік:

Су арқылы экстракциялау:

Уытты қосылыстардың бір бөлігі суда еритін болғандықтан, ұзақ уақыт қайнату арқылы олардың концентрациясы төмендетіледі.

- Шөптің құрамындағы компоненттерді сандық анықтау үшін арнайы аналитикалық химиялық әдістер қолданылады. Бұл әдістер шөптегі белсенді немесе тағамдық заттардың (мысалы, ақуыз, көмірсу, май, талшық, дәрумендер, минералдар, биоактивті қосылыстар) нақты мөлшерін анықтауға мүмкіндік береді.

Негізгі әдістер:

1. Гравиметриялық әдіс

- Заттың массасын өлшеуге негізделген.

Мысалы, шикі талшықтың мөлшерін анықтауда қолданылады.

2. Титриметриялық әдіс

Аскорбин қышқылын анықтау үшін.

3. Спектрофотометрия

- Заттардың жарық сіңіру қабілетіне негізделген. Мысалы, флавоноидтар мен хлорофилл сияқты қосылыстардың мөлшерін анықтауда кең таралған.

4. Хроматография

- Қоспаларды бөлу және талдау үшін қолданылады.
- Жоғары тиімді сұйықтықты хроматография (ЖТСХ) — дәрумендер, алкалоидтар, гликозидтер үшін.
- Газды хроматография — май қышқылдары мен эфир майларын талдау үшін.

5. Масс-спектрометрия

6. ИК-спектроскопия

7. Күлді анықтау (минералды құрам)

- Шөпті жағу арқылы ондағы бейорганикалық қалдықтарды (кальций, калий, магний т.б.) анықтайды.

- Карта распространения прилагается в приложении к диссертационной работе со ссылкой на доказательства.

5. д.х.н., асс. профессор Хрусталеv Д.П.

- Где вы определяли токсичность?

Ответ:

- Мы провели токсикологическое исследование в виварии НАО «ҚМУ» (акт прилагается к диссертации).

6. д.фарм.н., профессор– исследователь Ивасенко С.А.

- Чем вы обрабатывали траву?

-В сырье что определили? Как вы проводили количественное определение?

Ответ:

- Мы обработали траву следующим образом:

Экстракция водой:

Поскольку некоторые токсичные соединения растворимы в воде, их концентрация снижается при длительном кипячении.

- Для количественного определения компонентов, содержащихся в траве, используются специальные аналитические химические методы. Эти методы позволяют точно определить активные или питательные вещества (например, белки, углеводы, жиры, клетчатку, витамины, минералы, биологически активные соединения) в траве.

Основные методы:

1. Гравиметрический метод

Например, его используют для определения количества сырой клетчатки.

2. Титриметрический метод

Применяли для определения аскорбиновой кислоты.

3. Спектрофотометрия

Например, его широко используют для определения количества таких соединений, как флавоноиды и хлорофилл.

4. Хроматография

Высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ) — для витаминов, алкалоидов, гликозидов.

- Газовая хроматография — для анализа жирных кислот и эфирных масел.

5. Масс-спектрометрия

6. ИК-спектроскопия

7. Определили золы (минеральный состав)

- При сжигании травы определяются неорганические остатки (кальций, калий, магний и т. д.).

2.Рецензенты Г.К.Мукушева и Г.Хабдолла представили рецензию на диссертационную работу Н.С. Реметовой. Обе рецензии положительные.

2. Пікір берушілер Г.К.Мукушева мен Г.Хабдолда А. Реметованың диссертациялық жұмысына пікірлерін ұсынды. Екі пікір де оң.

3. Н.С. Реметова пікір берушілердің сұрақтары мен ескертулеріне жауап берді.

2. Е.А. Тулебаев ұсынылған диссертациялық жұмысты бағалап сөз сөйледі.

Шешілді:

8D07201 - «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша диссертациялық кеңестің отырысында көпшілік алдында қорғауға философия докторы (PhD) дәрежесін іздену үшін Реметова Назигуль Сериковнаның «Қазақстан аумағында өсетін кәдімгі сарысою шикізатының (*Xanthium strumarium* L.) негізінде дәрілік зат технологиясын әзірлеу және оны стандарттау» тақырыбына арналған диссертациясын ұсыну.

Төрайымы
Хатшы

Лосева И.В.
Дуйсекеева А.Е.

Председатель
Секретарь

Лосева И.В.
Дуйсекеева А.Е.

2. Н.С.Реметова выступила с ответами на вопросы и замечания рецензентов.

3. Е.А.Тулебаев выступил с оценкой представленной диссертационной работы.

Решили:

Рекомендовать диссертацию на соискание степени доктора философии (PhD) Реметовой Назигуль Сериковны на тему: «Разработка технологии нового лекарственного средства на основе дурнишника обыкновенного (*Xanthium strumarium* L.), произрастающего на территории Казахстана и его стандартизация» к публичной защите на заседании диссертационного совета по образовательной программе 8D07201 – «Технология фармацевтического производства».

«ҚАРАҒАНДЫ
МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ
Қолтаңбаның түпмүсқасын
РАСТАЙМЫН

АРБД директоры

