

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ  
Биология және биотехнология факультеті  
Факультет биологии и биотехнологии  
Faculty of Biology and Biotechnology



Қазақстан 2050

### III ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 4-15 сәуір

«БИОТЕХНОЛОГИЯНЫҢ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ:  
ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕРДЕН ӨНДІРІСКЕ» атты  
Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының

#### МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 7-8 сәуір

### III МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 4-15 апреля 2016 года

#### МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции  
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОТЕХНОЛОГИИ:  
ОТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ К ПРОИЗВОДСТВУ»

Алматы, Казахстан, 7-8 апреля 2016 года

### III INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, 4-15 April 2016

#### MATERIALS

International scientific and practical conference  
«MODERN PROBLEMS OF BIOTECHNOLOGY:  
FROM THE LABORATORY RESEARCHES TO PRODUCTION»

Almaty, Kazakhstan, 7-8 April 2016

Алматы, 2016

Транзистентная экспрессия рчГМ-КСФ достигнута *in planta* при помощи инфицирования растений (*L. benthamiana*) методом агроинфильтрации. Белковый состав растительных экстрактов изучен методом электрофоретического разделения белков в ПААГ и экспрессия белка рчГМ-КСФ подтверждена Вестерн-блот анализом с помощью специфических моноклональных антител к ранулоцитарно-макрофагальному колониестимулирующему фактору человека.

### РАЗНООБРАЗИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА *PODOVIRIDAE* В ОЗЕРЕ КАПЧАГАЙ

Жуманов Ж., Алексюк М., Богоявленский А.П., Березин В.Э.

РГП на ПХВ Институт микробиологии и вирусологии, Алматы, Казахстан  
e-mail: dr.zhaud\_92\_kz@mail.ru

В последние годы экологические проблемы, связанные с антропогенным воздействием на окружающую среду требуют все более пристального внимания исследователей. К сожалению, большинство работ посвященных оценке влияния гидросооружений на биоразнообразие водных популяций ограничивается животными, растениями или микроорганизмами. Изучение состава бактериофагов в водоемах зачастую остается за рамками внимания экологов, хотя доказано, что фаги играют ведущую роль в регуляции численности популяций водных микроорганизмов и тем самым, опосредованно влияют на круговорот углерода в водных экосистемах.

Фаговый лизис бактериопланктона создает источник, богатый питательными и ростовыми веществами для бактериальной продукции, что приводит к быстрому рециркулированию органического углерода между бактериальной биомассой и растворимым органическим материалом. Кроме того, регулирующая роль вирусного лизиса проявляется в селективной наведенной гибели чрезмерно преобладающих видов хозяев, что дает возможность выживать менее многочисленным видам микроорганизмов.

В наших исследованиях проводилось метагеномное изучение разнообразия фагов семейства *Podoviridae* (малых фагов с коротким несокращающимся отростком) в акватории озера Капчагай. Выбор объекта исследований связан с рядом причин, главной из которых является отсутствие доступной информации о распространении фагов этого семейства на территории Казахстана. Сбор образцов проводили в летний период после установления равновесного состояния паводковых вод. Выделение ДНК фагов осуществляли после фильтрации водных образцов на мембранных фильтрах для очистки от микроорганизмов. Параллельное множественное секвенирование было проведено по технологии Illumina на приборе HiSeq. Сборка контигов выполнена с помощью программы «Eden». Анализ базы данных нуклеотидных последовательностей проведен с использованием программы «MetaVir». Установлено, что экосистема Капчагай содержит более 4500 клонов нуклеиновых кислот, соответствующих фагам семейства *Podoviridae*. Показано наличие клонов, соответствующих основным подсемействам данной группы вирусов, и по крайней мере 10 родам из 20 известных. Такое разнообразие изученных фагов свидетельствует о возможной активной роли данной группы вирусов в поддержании экологического равновесного состояния микробных популяций озера Капчагай.

### АДАМНЫҢ ҚАЛЫПТЫ ТЕРІ ФИБРОБЛАСТТАРЫНЫҢ (NHDF) ӨСУІ МЕН ТІРШІЛІККЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІНЕ ЖАРА ЖАБЫНДЫСЫ КОМПОНЕНТТЕРІНІҢ (ДӘРІЛІК ӨСІМДІК ЭКСТРАКТТАРЫ + ККҚ) ӘСЕРІ

<sup>1</sup>Жусипова Д.А., <sup>1</sup>Жакенова Г. Г., <sup>1</sup>Жубанова А.А., <sup>2</sup>Дигель И.Э., <sup>1</sup>Кадыржанова А.Э.

<sup>1</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан  
<sup>2</sup>Аакен қолданбалы ғылымдар университеті, Биоинженерия институты, Юлих, Германия  
e-mail: zh\_dynara@mail.ru

Тері жабындысының қалыптасуында тері фибробласттары мен эндотелий капиллярларының маңызды роль атқаратындығы белгілі. Жараны емдеу әдістері сан алуан болғанымен, жара процесінің белгілі бір фазасына қарай жүргізіледі. Қазіргі таңда қолдануға ыңғайлы, қабынуға қарсы әсер

көрсететін, микроциркуляцияны жақсартып, токсиді метаболиттерді сорбциялауға қабілетті әрі ұзақ уақыт антимикробтық әсер көрсететін сорбциялық-апликациялық препараттар көптеп сұранысқа ие. Қабынған жараның тез жамылуына мұндай препараттар компоненттерінің тигізетін әсері өте үлкен. Жара жабындысының компоненттік құрамы неғұрлым сан алуан болса, атқаратын қызметі де соғұрлым көп болады. Ең бастысы құрамдық компоненттердің адам ағзасына жері әсері болмауы қажет.

Жұмыста адамның қалыпты тері фибробластарының өсуі мен тіршілікке қабілеттілігіне жара жабындысы компоненттерінің, соның ішінде карбонизделген күріш қауызы (ККҚ) мен дәрілік өсімдіктер экстрактісінің әсері *in vitro* жағдайында зерттелінді. Күріш қауызы негізіндегі карбонизделген материал Жану мәселелері институтынан (Алматы) алынды. Дәрілік өсімдіктердің (*Salvia officinalis*, *Eucalyptus viminalis*, *Populus L.*) құрғақ массасы антимикробтық, жараны жазу белсенділігі және қабытуға қарсы қасиеттері бойынша таңдалынып алынды.

Жұмыстың нәтижесінде күріш қауызы негізіндегі карбонизделген сорбент пен дәрілік өсімдіктер экстрактілерінің адамның қалыпты тері фибробластарының өсуі мен тіршілікке қабілеттілігіне әсері концентрация мөлшеріне қарай өзгертетіндігі анықталды. Жара жабындысы компоненттерінің цитотоксикалық әсерін бағалау тірі қалған клетка санын санау арқылы жүргізілді. Алынған көрсеткіштер бойынша жара жабындысы компоненттері клеткаларды *in vitro* дамылауда да, клеткалардың *in vivo* қалыптасуында да эффективті екендігімен түсіндіріледі.

### LIMONIUM GMELINII PLANT-DERIVED PHARMACEUTICALS AND THEIR USE IN MEDICINE

Zhusupova G.E., Zhusupova A.I.

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan  
e-mail: zhusupova@gmail.com

Full provision of domestic pharmaceutical market in Kazakhstan with the local original mainly plant-derived pharmaceuticals is one of the main priorities of socio-economic policy of the Government of Kazakhstan, as well as of the current state program of import substitution and increase of locally produced medicines to 40-50%. *Limonium gmelinii* (from Plumbaginaceae family) is widely distributed on the territory of the Republic. From the roots of *Limonium gmelinii* allowed for use in medicine as astringent and antiinflammatory agent and introduced into the State Pharmacopeia of the Republic of Kazakhstan, the technology for allocation of "Limonidin" substance, whose biologically active complex contains phenolic acids, flavonols and their glycosides, condensed and hydrolyzed tannins, some of which were isolated and identified for the first time, was developed. Preclinical studies of "Limonidin" substance showed its antioxidant, antiviral and hepatoprotective activities, along with considerable antimutagenic activity. It directly reduces accumulation of lactic acid in a tumor and tissues of an organism, thereby raising potential possibility of strengthening of metabolic processes in an organism. On the basis of "Limonidin" substance two dosage forms – ointment and syrup of the same name were developed. By profound preclinical tests and subsequent clinical trials of ointment its anti-exudative, antiproliferative, antimicrobial and necrolytic effects, stimulation of healing of wounds of skin and mucous membrane of various genesis, without any local irritating and allergenic properties and absence of cumulative and local toxic effect were proved. "Limonidin" ointment surpasses methyluracyl, butadione and calendula ointments (by its antiinflammatory action); it is commensurable on action with Bepanten and Epigen ointments (by its antiviral action); improves the immune status of an organism. It is expedient to apply "Limonidin" syrup and tincture in gastroenterological practice for the treatment of catarrhal and with single erosion forms of chronic gastritis and esophagitis. Postclinical trial of "Limonidin" tincture showed its high efficiency also in treatment of diarrhea. Roots of *Limonium gmelinii*, substance and dosage forms ("Limonidin" ointment, syrup and tincture) are all introduced into the RK State Register of medicinal preparations.

РАЗРАБОТКА БИОТЕХНОЛОГИИ КОНСЕРВИРОВАНИЯ ПИВНОЙ ДРОБИНЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОЛОЧНОКИСЛОГО КОНСОРЦИУМА.....	174
<i>Велямов М.Т., Абдибаева М.Н., Кенжеева Ж., Велямов Ш.М., Лесова Ж.Т., Курасова Л.А.</i>	
РАЙОНИРОВАННЫЕ СОРТА ТОПИНАМБУРА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИНУЛИНСОДЕРЖАЩЕГО И ЯБЛОКИ - ПЕКТИНСОДЕРЖАЩЕГО ЭКСТРАКТОВ ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ И ПОЛУЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ.....	175
<i>Гаврилова Н.Н., Ратникова И.А., Байкышова К., Утегенова Н.М., Турлыбаева З.Ж., Белкина О.П.</i>	
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА СУБЛИМАЦИОННО ВЫСУШЕННЫХ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ.....	176
<i>Глебова Т.И., Клилеева Н.Г., Шаменова М.Г., Лукманова Г.В.</i>	
ИЗУЧЕНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ, ПОЛУЧЕННЫХ К КАЗАХСТАНСКИМ ИЗОЛЯТАМ ВИРУСА ГРИППА А(Н1N1).....	176
<i>Голубь Н.А., Рябушко В.И., Караванцева Н.В., Радченко Л.А.</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНЫХ РЫБНЫХ ГИДРОЛИЗАТОВ КАК ОСНОВЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЖИДКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ.....	177
<i>Данлыбаева Г.А., Ахмадеева Ж.Т., Белан Е.А., Рамазанов Ж.К., Балгазаров С.С.</i>	
МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ СТЕЛОВЫЕ КЛЕТКИ ПОДКОЖНОЙ ЖИРОВОЙ КЛЕТЧАТКИ ЧЕЛОВЕКА.....	177
<i>Джуренко Н.И., Бисько Н.А., Паламарчук Е.П., Коваль И.В., Мустафин К.Г., Сулейменова Ж.Б.</i>	
ТРАНСФОРМИРОВАННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ МАКРОМИЦЕТАМИ РАСТИТЕЛЬНЫЕ СУБСТРАТЫ - ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ДЛЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ.....	178
<i>Емельянов А. В., Скрипникова Е. В., Гусев А. А., Фролова Е. М.</i>	
ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОРЕНТАБЕЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ХОДЕ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА.....	179
<i>Zhakenova G.G., Zhussipova D.A., Zhubanova A.A., Kadyrzhanova A.E.</i>	
WOUND HEALING POTENTIAL OF COMPOSITE DRESSING FROM NANO-SORBENT CARBONIZED RICE HUSK WITH TRADICINAL MEDICINAL PLANT EXTRACTS.....	180
<i>Жаптеисова А., Нагашибекова Г., Тажмбаева Г.</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СУХИХ ПЯТЕН КРОВИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ДНК ВИЧ У ДЕТЕЙ НА РАННЕМ ЭТАПЕ.....	180
<i>Жаукенов Д. Т., Курбанова Г. В.</i>	
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МИНЕРАЛЬНО – ВИТАМИННОГО ПРЕМИКСА «РУСЛАН» ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТЕЛЯТ.....	181
<i>Жолдыбаева Е.В., Тарлыков П.В., Райымбек Д., Аленова А.Х., Токсанбаева Б.Т. Абилдаев Т.Ш., Раманкулов Е.М.</i>	
МОНИТОРИНГ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	182
<i>Жубанова Г.С., Кулыясов А.Т., Огрызько В.В.</i>	
ИЗУЧЕНИЕ КОМПАРТИМЕНТАЛИЗАЦИИ ВНУТРИ КЛЕТКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОКСИМАЛЬНОГО ФЕРМЕНТАТИВНОГО ЛИГИРОВАНИЯ.....	182
<i>Жумабек А.Т., Мухаметжанов Н.С., Манабаева Ш.А.</i>	
ТРАНЗИЕНТНАЯ ЭКСПРЕССИЯ ГЕНА, КОДИРУЮЩЕГО РЕКОМБИНАНТНЫЙ ГРАНУЛОЦИТАРНО-МАКРОФАГАЛЬНЫЙ КОЛОНИЕСТИМУЛИРУЮЩИЙ ФАКТОР ЧЕЛОВЕКА В КЛЕТКАХ РАСТЕНИЙ.....	183
<i>Жуманов Ж., Алексюк М., Богоявленский А.П., Березин В.Э.</i>	
РАЗНООБРАЗИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА <i>PODOVIRIDAE</i> В ОЗЕРЕ КАПЧАГАЙ.....	184
<i>Жусипова Д.А., Жакенова Г. Г., Жубанова А.А., Дигель И.Э., Кадыржанова А.Э.</i>	
АДАМНЫҢ ҚАЛЫПТЫ ТЕРІ ФИБРОБЛАСТТАРЫНЫҢ (NHDF) ӨСУІ МЕН ТІРШЛІККЕ ҚАБЛЕТТІЛІГІНЕ ЖАРА ЖАБЫНДЫСЫ КОМПОНЕНТТЕРІНІҢ (ДӘРЛІК ӨСІМДІК ЭКСТРАКТТАРЫ + КҚҚ) ӨСЕРІ.....	184
<i>Zhusupova G.E., Zhusupova A.I.</i>	
LIMONIUM GMELINI PLANT-DERIVED PHARMACEUTICALS AND THEIR USE IN MEDICINE.....	185
<i>Игамбергенова А. М.</i>	
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ 5-(МОРФОЛИНОМЕТИЛ)-1,3,4-ТИАДИАЗОЛ-2(3Н)-ТИОНА.....	186
<i>Исабекова А.С., Нуртаева А.М., Нургалиева А., Огай В.Б.</i>	
ИЗМЕНЧИВОСТЬ РАКОВЫХ КЛЕТОК ТОЛСТОЙ КИШКИ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ СТАУРОСПОРИНА.....	186
<i>Искакова А.Н., Романова А.А., Жолдыбаева Е.В., Раманкулов Е.М.</i>	