

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

V ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ
Алматы, Қазақстан, 2018 жыл, 10-11 сәуір

Студенттер мен жас ғалымдардың
"ФАРАБИ ӘЛЕМІ"
атты халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ
Алматы, Қазақстан, 2018 жыл, 10-11 сәуір

V МЕЖДУНАРОДНЫЕ
ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ
Алматы, Қазақстан, 2018 жыл, 10-11 сәуір

МАТЕРИАЛЫ
международной научной конференции
студентов и молодых ученых
"ФАРАБИ ӘЛЕМІ"
Алматы, Қазақстан, 10-11 апреля 2018 года

V INTERNATIONAL
FARABI READINGS
Almaty, Kazakhstan, April 10-11, 2018

MATERIALS
of International Scientific Conference
of Students and Young Scientists
Almaty, Kazakhstan, April 10-11, 2018

Алматы
"Қазақ университеті"
2018

environmental pollution, mainly carbon, nitrogen and sulfur oxides. Therefore, alternative, environmentally friendly technologies for the conversion of brown coal were sought.

The brown coal used in this study was selected from four deposits in Kazakhstan. Five bacterial strains were isolated from the weathered lignite minerals and supported on agar slopes of Luria-Bertani (LB).

The 16S rRNA gene of the five strains was amplified using individual PCR colony, with bacterial universal primers.

Initial tests of lignite biosolubilization were carried out in Petri dishes. After activation 5, the bacteria were inoculated in the center of the LB agar medium in Petri dishes, and then lignite particles were distributed on the agar surface at a concentration of 1 g of lignite particles per cm². Petri dishes were then transferred to a biological incubator (28°C) and observed every day. Strains of *Acinetobacter pittii* RKB1, *Bacillus sp.* RKB2, rapidly solubilized lignite samples on solid LB culture medium after 2 days. In the control experiments, there was no brown halo in the absence of inoculum or lignite. Thus, the brown halo of solubilized lignite was obtained due to the activities of *Acinetobacter pittii* RKB1, *Bacillus sp.* RKB2.

Elemental analyzes of untreated lignite were carried out to measure the percentages of carbon, hydrogen and nitrogen using an elementary analyzer Vario-ELcube (China). It is planned to determine the percentage of oxygen and sulfur and processed lignite. The result was in the samples: 2-KLI N-0.47%, C-64.68%, H-3.324%, 3-LLI N-0.48%, C-55.33%, H-2.448%, 6-OLI N-0.48%, C-60.40%, H-3.323%, 8-YLI N-0.83%, C-59.54%, H-4.121%.

The next aim of the research is to study the effect on the elemental composition after microbial solubilization.

Scientific adviser: Doctor of Biological Sciences, Professor Zhubanova AA

ИЗУЧЕНИЕ ГЕНОТОКСИЧЕСКОЙ И АНТИГЕНОТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ *LIMONIUM GMELINII* МЕТОДОМ ЩЕЛОЧНОГО ГЕЛЬ-ЭЛЕКТРОФОРЕЗА

Шагирова А., Кильдюшова М.А.

Казахский Национальный Университет им. аль-Фараби
aydanashagirowa@gmail.com

В связи с увеличением масштабов загрязнения окружающей среды и расширением спектра загрязнителей, многие из которых обладают не только токсическими, но и тератогенными, мутагенными и канцерогенными свойствами, остро встает вопрос защиты организма от их пагубного действия. Проблема модификации химического мутагенеза под влиянием антимутагенов чрезвычайно актуальна, что обусловлено острой необходимостью предупредить или уменьшить генетические последствия загрязнения биосферы химическими мутагенами.

С помощью метода ДНК-комет была изучена генотоксическая и антигенотоксическая активность кермека Гмелина (*Limonium gmelinii*) семейства *Plumbaginaceae* в различных органах (головной мозг, печень, почки, легкие, костный мозг, селезенка) лабораторных мышей. Лабораторные мыши в различных вариантах обработки (однократное воздействие БАВ и НДМГ, 10-дневная предобработка экстрактами с последующим острым воздействием НДМГ, совместное 10-дневное воздействие экстрактов с НДМГ) получали НДМГ в концентрации 6,6 мг/кг и комплекс БАВ из корней кермека Гмелина в концентрации 100,0 мг/кг и 150,0 мг/кг. «ДНК-кометы» анализированы визуально и ранжировали на пять условных типов с соответствующим числовым значением от I до V. Уровень повреждения ДНК возрастает от I до V, о чем свидетельствует увеличение разрывов ДНК в «хвостах» (класс I: 0-6,0%, класс II: 6,1-17%, класс III: 17,1-35,0%, класс IV: 35,1-60,0%, класс V: 60,1-100,0%). Экстракт *L.gmelinii* во всех изучаемых дозах не оказывал генотоксического действия на клетки внутренних органов мышей. В основном, ДНК-кометы были отнесены к I классу. НДМГ в дозе 6,6 мг/кг во всех органах как при однократном, так и 10-дневном воздействии давал выраженный генотоксический эффект. Наблюдали ДНК-кометы III класса.

При различных вариантах обработки экстрактов с НДМГ наблюдалось статистически значимое ($p < 0,05$) снижение генотоксического действия ксенобиотика. При этом экстракт давал умеренный и сильный антигенотоксический эффект. Максимальная антигенотоксическая активность во всех вариантах обработки наблюдалась в клетках печени в дозе 100,0 мг/кг. Процент ингибирования повреждения ДНК в различных органах составил от 29,4 до 50,0%.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о модификации растительным экстрактом *L.gmelinii* генотоксического действия НДМГ в организме мышей в сторону его снижения.

Научные руководители: д.б.н., профессор Колумбаева С.Ж., PhD Ловинская А.В.

Халық А. <i>Puccinia recondita</i> бидайдың және <i>Brachypodium distachyon</i> -ның ішкі анатомиялық құрылымына әсері	174
Qiao Xiaohui, Tastambek K.T. THE STUDY OF SOLUBILIZATION OF BROWN COAL BY ISOLATED BACTERIAL STRAINS AND ITS ELEMENTAL ANALYSIS	174
Шагирова А., Кильдюшова М.А. ИЗУЧЕНИЕ ГЕНОТОКСИЧЕСКОЙ И АНТИГЕНОТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ <i>Limonium gmelinii</i> МЕТОДОМ ЩЕЛОЧНОГО ГЕЛЬ-ЭЛЕКТРОФОРЕЗА	175
Шамшадин Д. ӘРТҮРЛІ ҮРМЕБҮРШАҚ СОРТ ҮЛГІЛЕРІНДЕГІ ЛЕКТИНДЕРДІҢ ЖИНАҚТАЛУ БЕЛСЕНДІЛІГІ МЕН ДИНАМИКАСЫН АНЫҚТАУ	176
Шыңғысқызы Н. КӨКӨНІСТІК ҮРМЕБҮРШАҚ СОРТ ҮЛГІЛЕРІНІҢ ШАРУАШЫЛЫҚҚА БАҒАЛЫ БЕЛГІЛЕРІН ЗЕРТТЕУ	176
Ялышева С.В. ГЕНОТИПИРОВАНИЕ <i>Echinococcus granulosus</i> НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	177
4 СЕКЦИЯСЫ . БИОТЕХНОЛОГИЯНЫҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ	
Aisina D.E., Akimniyazova A.N., Shokatayeva D.H., Talipova A.B., Kuli Zh.T. miRNAs AND <i>POU5F1</i> , <i>SOX2</i> GENES AS POTENTIAL PARTICLES FOR INCORPORATION INTO POLYSACCHARIDE	180
Akimniyazova A.N., Aisina D.E., Talipova A.B., Kuli Zh.T. OH, MY GUT! THE INTERACTION OF miRNAs WITH mRNAs OF COLON CANCER GENES	180
Maulenbay A.D., Kuli Zh.T., Talipova A.B. PRODUCTION OF A COMPOSITE MATERIAL BASED ON THE BC FILM WITH IMMOBILIZED <i>B. subtilis</i> P-2 CELLS	181
Maulenova R.S. FUNDAMENTAL ASPECTS OF THE APPLICATION OF ENTOMOPATHOGENIC FUNGUS <i>Beauveria sp.</i> AS A PERSPECTIVE AGENT FOR PLANT BIOPROTECTION	181
Sharipbay A.A, Amangeldinova M.E, Tolen G.B. PREPARATION OF SUSPENSION CULTURE OF <i>Pistia stratiotes</i>	182
Sharipbay A.A. BIOTECHNOLOGY OF <i>in vitro</i> CULTIVATION OF WATER PLANTS	182
Tamshybay A.S. FORTIFICATION OF KUMIS WITH VARIOUS FOOD ADDITIVES	183
Wang Yarong RESEARCH GRAIN PROTEIN CONTENT OF THE MUTANT SPRING WHEAT	183
Yurikova O.Yu. THE FEATURES OF miRNA BINDING SITES IN CDS OF <i>ALK</i> mRNA	184
Zhaksybayeva A.S. USE OF MODIFIED CARBON BIOFILTER IN CASE OF AKTOBE TOWN, KAZAKHSTAN	184
Айсина Д., Каби К., Ким А. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ miRNA С mRNA ОРТОЛОГИЧНЫХ ГЕНОВ <i>E2F2</i>	185
Александрова А.М., Наргилова Р.М. СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ИФА И ОТ-ПЦР В ДИАГНОСТИКЕ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ КАРТОФЕЛЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	185
Алкен А.К., Бердалиева А. РОСТСТИМУЛИРУЮЩИЕ МИКРООРГАНИЗМЫ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ОБЪЕКТ ДЛЯ СОЗДАНИЯ МИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ	186
Ахметжан С.Т. ЖЕМІСТІ АҒАШ АУРУЛАРЫНА ҚАРСЫ АНТАГОНИСТІК ҚАСИЕТІ БАР МИКРООРГАНИЗМДЕРДІ БӨЛУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ	186
Әскер П.Б, Сабырбек М.М, Wang Yarong. ФИЗИКАЛЫҚ МУТАГЕНЕЗДІҢ БИДАЙ ДӘНІНДЕГІ ҚОР БЕЛОКТАРДЫҢ МӨЛШЕРІНЕ ӘСЕРІ	187
Байжигитова Д. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ miRNA В 5'UTR mRNA ГЕНА <i>MMP2</i> ЧЕЛОВЕКА И ЕГО ОРТОЛОГОВ	188
Батчаева Р.Б. <i>Spirulina platensis</i> ДАҚЫЛЫН САҚТАУ ӘДІСТЕРІ	188
Батықова Ж.К., Маханбетова Н.Ж. ЖАҢА ҰРПАҚТАҒЫ ИММОБИЛИЗДЕНГЕН ПРОБИОТИКАЛЫҚ ПРЕПАРАТТЫ ҚҰРАСТЫРУ	189
Бауенова М.Ө., Айтуғанов С.Б., Аленова М.С. МИКРОБАЛДЫРЛАРДЫҢ ҚАЛДЫҚ СУЛАРДЫ ТАЗАЛАУ МҮМКІНШІЛІГІН ЗЕРТТЕУ	190
Бахтамбаева М.К., Сметенов И.Т., Аюпов Т.И., Тайпакова С.М. КОНСТРУИРОВАНИЕ	190