

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

**III ХАЛЫҚАРАЛЫҚ  
ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ**

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 4-15 сәуір

Студенттер мен жас ғалымдардың  
**"ФАРАБИ ӘЛЕМІ"**  
атты халықаралық ғылыми конференция  
МАТЕРИАЛДАРЫ  
Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 11-14 сәуір

**III МЕЖДУНАРОДНЫЕ  
ФАРАБИВЕСКИЕ ЧТЕНИЯ**

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 4-15 сәуір

МАТЕРИАЛЫ  
международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
**"ФАРАБИ ӘЛЕМІ"**

Алматы, Казахстан, 11-14 апреля 2016 года

**III INTERNATIONAL  
FARABI READINGS**

Almaty, Kazakhstan, April 4-15, 2016

MATERIALS  
of International Scientific Conference  
of Students and Young Scientists

Almaty, Kazakhstan, April 11-14, 2016

Алматы  
"Қазақ университеті"  
2016

|  |            |
|--|------------|
| <b>Абайлдаев А.О., Рахымгожин М.Б., Мукушкина Д.Д., Хансеитова А.К. <sup>1</sup>. Ассоциация <i>rs3817198</i> гена <i>lsp1</i> с раком молочной железы в Казахстане.....</b>   | <b>126</b> |
| <b>Ақыш С.К. Жұмсақ бидай бұданларының сандық және сапалық белгілеріне морфометрлік және селекциялық талдау.....</b>   | <b>126</b> |
| <b>Алиходжа З.Р. Топырақтың ауыр металдармен ластануының экологиялық аспектілері.....</b>  | <b>127</b> |
| <b>Байдырақманова А. А., Нестеренко Г. А., Чистякова Н. В. Ақтөбе қаласының жүкті әйелдер ұрығының даму ақауларының биохимиялық маркерлерін зерттеу.....</b>   | <b>128</b> |
| <b>Байсеитова С.К. Университет үрмебұршақ топтамаларын биохимиялық бағалау.....</b>  | <b>129</b> |
| <b>Байсеитова С.К., Ыбраймолдаева Д.А., Сербаяева А.Д. Отандық және шетелдік үрмебұршақ сортүлгілерінің аминқышқылдық құрамын талдау.....</b>  | <b>129</b> |
| <b>Байсеитова С.К. Университет үрмебұршақ топтамалар сортүлгілерінің биохимиясын талдау.....</b>   | <b>130</b> |
| <b>Бакытбек Ж. Аскабактың территорияларда өсетін хлороорганикалық пестицидтер аккумуляторларының фитоекстракциялық потенциалы.....</b>   | <b>130</b> |
| <b>Бакытбек Ж. Үрмебұршақ сорт үлгілерін белок пен антикоректік заттардың мөлшерінің биоскринингі және лектиндерді алу үшін перспективтілерін таңдау.....</b>  | <b>131</b> |
| <b>Болатхан М. Бурабай ормандардың экологиялық маңыздылығы.....</b>  | <b>132</b> |
| <b>Бурибаева А.С., Қуанбай А.Қ., Сметенов И.Т., Тайпақова С.М. <i>Neurospora crassa</i> саңырауқұлағының целлодекстриннің мембраналық тасымалдағыш (<i>cdt1</i>) генін <i>e. coli</i> жүйесінде клондау және экспрессиясын оптимизациялау.....</b> | <b>132</b> |
| <b>Валяева М.И., Исабек А., Ерденова А.Х. Особенности полиморфизма генов фолатного цикла при тромбофилии у беременных женщин казахской этнической группы с преэклампсией и повышенным артериальным давлением.....</b>                              | <b>133</b> |
| <b>Данаева М.У., Қонысбекова Қ.Қ. Экологиялық білім беруде интерактивті әдістерді пайдалану.....</b>   | <b>134</b> |
| <b>Джиенбеков А. К. Жонғар-алатау ұлттық табиғи паркі сарқан өзенінің балдырларының систематикасымен алуантүрлілігінің сипаттамасы.....</b>  | <b>135</b> |
| <b>Дюсембаева А. А., Никоненко Т.И. Цитогенетическое исследование биопсийного материала хориона и плаценты беременных женщин г. Актау.....</b>   | <b>136</b> |
| <b>Егізтаева Б.Т. Жұмсақ бидай сорттарының <i>nacl</i> тұзына төзімділігіне скрининг жүргізу.....</b>  | <b>136</b> |
| <b>Жапар Қ.К., Смайлов Б.Б., Мурсалимов А.А. Транзиентная экспрессия гена киназы рибосомального белка <i>sb triticumaestivum</i> в мезофильных протопластах пшеницы.....</b>   | <b>137</b> |
| <b>Жапар Қ.К., Смайлов Б.Б., Мурсалимов А.А., Акишев Ж.Д. Функционирование <i>tor/s6k</i> сигнальной системы в ходе прорастания зерна пшеницы.....</b>   | <b>138</b> |
| <b>Женіс Э., Арипханова А. Ірі мегаполистегі автотранспортқа байланысты экологиялық жағдай.....</b>  | <b>139</b> |
| <b>Жұмабай А.Н., Саржанова С.Д. Изучение мутагенности <math>\alpha</math>-излучения в тест-системе <i>vase</i> дрозофилы.....</b>  | <b>139</b> |
| <b>Исабек А., Валяева М., Ерденова А.Х. Особенности полиморфизма генов системы свертывания крови при тромбофилии у беременных женщин казахской этнической группы с преэклампсией и повышенным артериальным давлением.....</b>                      | <b>140</b> |
| <b>Қалиолданова Т. Жұмсақ бидайдың ауылшаруашылығына құнды белгілерінің қалыптасуына жауапты гендерін хромосомада локализациялау.....</b>  | <b>141</b> |
| <b>Қонысбекова Қ.Қ., Докторбай М.Қ. Қазақстандағы күн энергия көздерінің даму мүмкіндігі және оны шену жолдары.....</b>  | <b>141</b> |
| <b>Қонабаева Г.А. Суды хлорлаудың энтеробактерияларға әсері.....</b>   | <b>142</b> |
| <b>Ловинская А.В., Рахимжанова А., Илиясова А.И., Муратова А.Т. Антимутагенный потенциал биологически активных веществ из растений <i>limonium gmelinii (willd.) kuntze (сем. plumbaginaceae)</i>.....</b>   | <b>143</b> |
| <b>Ловинская А.В., Илиясова А.И., Муратова А.Т., Султонова А. Фитотоксичность биологически активных веществ из растений <i>inula britannica (сем. compositae)</i>.....</b>   | <b>144</b> |
| <b>Ловинская А.В., Рахимжанова А., Илиясова А.И., Аликул А. Фитотоксичность биологически активных веществ из растений <i>limonium gmelinii (willd.) kuntze (сем. plumbaginaceae)</i>.....</b>  | <b>145</b> |
| <b>Макашева М. Организация контактов с региональными природными объектами как стратегия экологического воспитания студентов биологических факультетов.....</b>   | <b>145</b> |
| <b>Мәуленбай А.Д., Измұқан А.Ж., Омашева М.Е. Выявление бактерии <i>erwinia amylovora</i> в образцах собранных в садах Казахстана.....</b>   | <b>146</b> |
| <b>Молдекова И.Ж., Молдекова Н.Ж. Загрязнение природной среды выхлопными газами автотранспорта.....</b>  | <b>147</b> |
| <b>Муратова Т.М., Үсейінова Л.Л., Ашабаева Ж.Е., Джангалиева Р.Н. I триместрдегі жүкті әйелдердің кан сарысуындағы рарр-а белогы және <math>\beta</math>-ахт мөлшеріне иммуноферменттік талдау.....</b>  | <b>147</b> |
| <b>Мурзатаева С.С. Изучение роли полиморфизма генов в развитии выдающихся спортивных качеств.....</b>  | <b>148</b> |

хромосомных aberrаций по сравнению с негативным контролем (вода) происходило за счет всех типов перестроек – хромосомного и хроматидного. При этом достоверное снижение выхода структурных нарушений хромосом в результате совместной обработки семян ячменя биологически активными веществами и ММС происходило главным образом за счет нарушений хромосомного типа.

Последующая после ММС обработка семян БАВ из *Limonium gmelinii* достоверно снижала уровень индуцированного ММС мутагенеза. Достоверное снижение общей частоты метафаз с aberrациями происходило за счет перестроек хромосомного типа.

Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют о наличии антимутагенных свойств и у комплекса биологически активных веществ, содержащихся в экстракте кермека Гмелина (*Limonium gmelinii*). Комплекс БАВ при комбинированных обработках семян с ММС достоверно снизил частоту индуцированных метилметансульфонатом хромосомных aberrаций.

*Научный руководитель – д.б.н., профессор, Колумбаева С.Ж.*

### **ФИТОТОКСИЧНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ РАСТЕНИЙ *INULA BRITANNICA* (СЕМ. *COMPOSITAE*)**

А.В. Ловинская, А.И. Илиясова, А.Т. Муратова, А. Султонова  
Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан  
ankalav@mail.ru

Перспективными источниками биологически активных веществ (БАВ) с антиоксидантной и антимутагенной активностью являются различные виды лекарственных растений. Это обусловлено низкой токсичностью и аллергенностью БАВ, комплексным воздействием на организм с возможностью длительного применения без побочных эффектов. Во флоре Казахстана более 100 видов растений являются лекарственными. Фармацевтический рынок Казахстана представлен дорогостоящими импортными препаратами, практически недоступными для широкого круга населения. Поэтому обеспечение населения эффективными, экологически чистыми и дешевыми лекарственными препаратами на основе местного растительного сырья является одним из основных приоритетов социально-экономической политики государства. Одним из перспективных в этом отношении лекарственных растений являются растения рода *Inula* (сем. *Compositae*), в частности *Inula britannica*.

На начальном этапе изучения биологически активных веществ растительного происхождения необходима их оценка на фитотоксичность. Была изучена фитотоксичность экстрактов из *Inula britannica*, которая определялась по всхожести обработанных ими семян. Фитотоксичность изучаемых веществ определялась по всхожести обработанных семян. Всхожесть семян, выдержанных в дистиллированной воде, составила 93,67±3,44%. В результате обработки ММС в концентрации 5,0 мг/л всхожесть снизилась по сравнению с контролем. Всхожесть семян, обработанных БАВ как из подземной, так и надземной частей *Inula britannica* в концентрациях 50,0 и 100,0 мг/л, была на уровне контроля.

Предварительная обработка семян БАВ из корней и корневищ девясила при всех используемых концентрациях с последующей обработкой ММС увеличила частоту всхожести семян по сравнению с обработкой только ММС. В варианте с предварительным воздействием ММС и последующей обработкой БАВ из подземной части растений наблюдается статистически значимое повышение уровня всхожести семян при всех концентрациях экстрактов девясила. Аналогичная картина наблюдалась и при изучении токсического эффекта на прорастание семян, совместно обработанных экстрактами девясила из надземной части растений и ММС.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о фитотоксичности ММС, проявившейся в угнетении прорастания семян ячменя. При комбинированной с ММС обработке семян комплекса БАВ из девясила, наблюдалось снижение ингибирующего действия мутагена. Для выяснения механизма протекторного действия изучаемых БАВ будет проведено дальнейшее исследование.

*Научный руководитель – д.б.н., профессор Колумбаева С.Ж.*