



*Бигалиев Айтқожа
Бигалиұлы*

Ғалым-генетик, биология ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан Жоғарғы Мектебі Ұлттық Ғылым Академиясының және Халықаралық Ақпараттандыру Академиясының академигі, Ұлы Британия экологтар қоғамының толық мүшесі Бигалиев Айтқожа Бигалиұлының 75 жылдық мерейтойына арналған

«ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ГЕНЕТИКА МЕН ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬДЫ БИОЛОГИЯНЫҢ ӨЗЕКТІ ПРОБЛЕМАЛАРЫ» атты халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарының ЖИНАҒЫ

Қазақстан, Алматы, 25 қаңтар, 2018 жыл

СБОРНИК

материалов международной научно-практической конференции **«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГЕНЕТИКИ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ»**, посвященной 75-летию ученого-генетика, доктора биологических наук, профессора, академика Национальной Академии Наук Высшей Школы РК и Международной Академии Информатизации действительного члена Британского общества Экологов Бигалиева Айтхазжа Бигалиевича

Казахстан, Алматы, 25 января 2018 года

COLLECTION

of the International Scientific-Practical Conference **«MODERN ISSUES OF ECOLOGICAL GENETICS AND CURRENT BIOLOGY»**
Dedicated to the 75th anniversary of the scientist-genetics, Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of the National Academy of High School of Republic of Kazakhstan and the International Academy of Informatization, ordinary member of British Ecology Society Bigaliyev Aitkhazha Bigaliyevich

Kazakhstan, Almaty, 25th of January 2018

Сағындықова С.З., Есімситова З.Б., Қуанышбаева А. ПЕРИНАТАЛЬДЫ ДИАГНОСТИКА АРҚЫЛЫХРОМОСОМАЛЫҚ АУРУЛАРДЫ ЕРТЕ АНЫҚТАУДЫҢ МАҢЫЗЫ.....	39
Смирнова С.В., Е.В. Игонина, Абилев С.К. ВЛИЯНИЕ ДЕЙТЕРИЯ НА ИНДУКЦИЮ АДАПТИВНОГО ОТВЕТА АЛКИЛИРУЮЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ В КЛЕТКАХ <i>E. COLI</i>	41
Тоқубаева А.А., Шулембаева К.К., Ғани А., Сейдалы Ж., Жумалиева Г. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ГЕНОВ УСТОЙЧИВОСТИ К ЛИСТОВОЙ РЖАВЧИНЕ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ (<i>TRITICUM AESTIVUM L.</i>).....	43
Үсіпбек Б.А., Аблайханова Н.Т., Мурзахметова М.К. ДЕНЕДЕН ТҮС ҰРЫҚТАНДЫРУДА АДАМ СПЕРМАТОЗОИДТАРЫНЫҢ КРИПРОТЕКТОРЛЫ ЖӘНЕ КРИПРОТЕКТОРСЫЗ ВИТРИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯСЫ (Әдеби шолу).....	44
Үсіпбек Ж.А., Абдибатаева М., ПОТЕНЦИАЛ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ КАЗАХСТАНА И АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ (Литературный обзор)	46
Чунетова Ж.Ж., Шулембаева К.К., Даулетбаева С.Б., Тоқубаева А.А. НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА МУТАНТНЫХ ФОРМ ПШЕНИЦЫ.....	48
Шимшиков Б.Е., Кожакметова А.Н. ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ТЯЖЁЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВАХ.....	49
Шорин С.С., Бекишев К.Б., Ауельбекова А.К., Сүгіралина А.С., Абдикаримова П.У. ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	51
Biyasheva Z.M., Khamdiyeva O.Kh., Shakirov A.L, Yushkov A.V. CONJUGACY CANCER RISK LUNG LOCALIZATION OF TECTONIC FAULTS, REINFORCING RADON EMANATION.....	53
Omirebekova N.Zh., Zhussupova A.I., Zhunusbayeva Zh.K., Zhangisina S. STUDIES ON <i>PUCCINIA RECONDITA</i> RESISTANCE IN KAZAKHSTAN.....	54

СЕКЦИЯ 2 - ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ

Аблайханова Н.Т., Есімситова З.Б., Манкибаева С.А., Естемирова А.А., Алсеитова Ф. ИЗУЧЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫСШИХ ГРИБОВ С ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ И ЛЕЧЕБНОЙ ЦЕЛЬЮ	56
--	----

кой пшеницы, в том числе 48 сортообразцов и 5 диких видов, позволила идентифицировать ряд генов устойчивости к бурой ржавчине. С использованием праймеров Iag95F, Iag95R идентифицирован ген Lr26 у 9 сортообразцов пшеницы и у диких видов *Tr. timopheevii* и *Tr. kiharae*. Маркеры Lr28-01, Lr28-02, тесно сцепленные с геном Lr28, амплифицировали специфический фрагмент 378 п.н. у всех образцов. Выявленные ДНК маркеры Lr28-01, Lr28-02 не позволяют надежно идентифицировать образцы пшеницы, имеющие гены возрастной устойчивости Lr28, так как наличие этого гена обнаружено не только у сортообразцов, но и у высоковосприимчивого сорта Thatcher. Это подвергает сомнению использование их в качестве маркеров. С помощью STS-праймеров csLV34F, csLV34R был обнаружен ген Lr34 у 19 сортообразцов пшеницы. STS маркеры VENTRIUP, LN2, тесно сцепленные с геном Lr37, амплифицировали специфический продукт 259 п.н. у диких видов *Tr. timopheevii*, *Tr. kiharae*, *Ae. ventricosa* и интрогрессивной линии л-344. Таким образом, впервые с использованием молекулярных маркеров - Iag95, csLV34, VENTRIUP-LN2 у большинства сортов местной селекции идентифицированы гены Lr26, Lr34, Lr37. В дальнейших исследованиях планируется изучить широкий спектр сортообразцов местной селекции по эффективным генам Lr.

ДЕНЕДЕН ТЫС ҰРЫҚТАНДЫРУДА АДАМ СПЕРМАТОЗОИДТАРЫНЫҢ КРИПРОТЕКТОРЛЫ ЖӘНЕ КРИОПРОТЕКТОРСЫЗ ВИТРИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯСЫ (Әдеби шолу)

Үсіпбек Б.А., Аблайханова Н.Т., Мурзахметова М.К.

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қаласы,

Қазақстан

119bota@gmail.com

Денеден тыс ұрықтандыру әдісі елімізге тәуелсіздігімізді алған уақытта келіп, "кұтыдағы" сәбилер дүние есігін ашты. Адам ағзасының физиологиялық жүйесіне байланысты табиғи жолмен ұрықтандыру мүмкіндігі барлық жағдайда бола бермейді. Сондықтан денеден тыс ұрықтандыру әдісі қазіргі таңда кеңінен қолданысқа ие. Денеден тыс ұрықтандыру дегеніміз – медициналық көмекпен бедеуліктің алдын алу, адам ағзасынан тыс

ұрықтандыру. Биология ғылымдарының докторы, репродуктолог-эмбриолог Салтанат Байқошқарованың бастауымен дүниеге келген алғашқы «кұтыдағы» сәби бүгінде 21 жасқа толды.

Қазіргі уақытта жылдар бойы адам ұрығын сақтауды сұйық азотта мұздату сенімді және кең таралған тәсіл болып табылады. Ооциттерді және эмбриондар мұздатудың екі негізгі бағыты: баяу мұздату (криоконсервация) және тез мұздату (витрификация). Криоконсервация – бұл жыныс клеткалары мен ұрықтың мерзімі төменгі температура жолымен әсер еткенде ұзақ мерзімде сақталуы. Бұл тәсіл кезінде жыныс клеткалары мен ұрық сұйық азотта, температурасы -196 C сақталады және негізгі көмектесетін химиялық зат – криопротекторлар. Криопротектор- клетканың мұздап қату нүктесін төмендетіп, клетка ішіндегі сумен байланысып клетканы механикалық және осмостық бүлінуінен қорғайтын зат.

Жыныс клеткалары мен ұрықты төменгі температурада сақтау, бүлінуден қорғау сұйық азотта сақтау биомедицинаға өте қажет. Сұйық азот пен төменгі температурада сперманы сақтаудың өзіндік кемшіліктері де бар: сұйық азотпен жасанды ұрықтандыру станцияларын үнемі жеткізу қажеттілігі, криогенді жабдықтардың құнының жоғарылығы, криоконсервация кезіндегі сперматозоидтардың өлімі. Осының барлығы сперма сақтаудың жаңа әдісін ойлауға алып келеді. -196 C барлық сперматозоидтар төзімді емес және де осы температуратуда сперматозоид активтілігі 20-25% төмен болады. Алайда мұздатуға дейінгі аталған кемшіліктер жасанды ұрықтандыруда ешқандай әсерін тигізбейді. Криоконсервация әдісін толығымен зерттеуіміз қажет, себебі ұрықтандырудың әртүрлі сатысында сперма өлімінің туындау салдары әлі де толық анықталмаған. Сондықтанда криогенді сублимация үшін адам сперматозоидтарының криопротекторсыз витрификация технологиясын дамытуда дүниежүзінің биологтары қатты көңіл бөлуде. Қазіргі таңда Еуропа елдерінде 10 жылдан бері криопротекторсыз витрификация технологиясы қолданылып келеді. Ал Қазақстанда бұл әдіс толық енгізілмеген. Криопротекторсыз витрификация технологиясының криопротекторлы витрификация технологиясынан айырмашылығы өте үлкен. Криопротекторларды қолданумен қатар лиофилизация процесі жүреді. Лиофилизация — биологиялық объектілерді сақтау әдісі. Лиофилизация мұздап тұрған материалды вакуум ішінде кеп-

тіру арқылы іске асырылады. Ал криопротекторсыз витрификация технологиясын қолданғанда лиофилизацияның аса қажеттілігі туындамайды. Бұл үдерісте сперматозоидты сұйық азотта минимум -90°C мұздатып, вакуумдау жүреді. Осы жағдайда сперматозоидтың бірқалыптылығы мен еріткен жағдайда ешбір өзгермейтіні байқалады. Мұндай технология кезеңінде сперматозоидтардың белсенділігі өте жоғары болады. Салыстырмалы түрде криопротекторсыз витрификация технологиясын қолдану аса тиімдірек болып табылады. Мұның өзі қазіргі таңдағы бедеуліктің алдын алудың бірден бір үдерісі денеден тыс ұрықтандыру.

ПОТЕНЦИАЛ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ КАЗАХСТАНА И АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ (Литературный обзор)

Үсіпбек Ж.А., Абдибатаева М.,

КазНУ им.аль-Фараби, г. Алматы РК

janerke949@mail.ru

Нефтесодержащие отходы относятся в основном к токсичным и умеренно опасным производственным отходам 2 и 3 класса опасности. По данным химического анализа шламов, содержание нефтепродуктов в шламе колеблется в пределах от 2000 до 13870 мг/кг. Нефтяная часть шлама представлена в основном парафино-нафтеновыми углеводородами - 41,8 % масс., из них 20 % масс. - твердые парафины, асфальтены - 5,6 % масс.; смолы - 19,2 % масс., полициклические ароматические углеводороды - 20,1 % масс.

Проблема утилизации или ликвидации нефтесодержащих отходов, как правило, является сложной технической задачей. Успех ее решения в значительной степени зависит от того, на каких принципах базируются теоретические, экспериментальные лабораторные и технологические разработки, направленные на уничтожение, переработку или детоксикацию данных отходов. Комплексный подход к процессам переработки нефтесодержащих отходов имеет первостепенное значение. Наиболее целесообразной представляется комплексная утилизация, т.е. переработка нефтесодержащих отходов с максимальным учетом