



IV ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 4-21 сәуір, 2017 жыл

**«БИОТЕХНОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ
БИОЛОГИЯНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ»** атты
халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 6-7 сәуір, 2017 жыл

IV МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 4-21 апреля 2017 года

МАТЕРИАЛЫ

Международной научно-практической конференции
**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОТЕХНОЛОГИИ,
ЭКОЛОГИИ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ БИОЛОГИИ»**

Алматы, Казахстан, 6-7 апреля 2017 года

IV INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, 4-21 April, 2017

MATERIALS

of International scientific and practical conference
**«MODERN PROBLEMS OF BIOTECHNOLOGY,
ECOLOGY AND PHYSICO-CHEMICAL BIOLOGY»**

Almaty, Kazakhstan, 6-7 April, 2017

Таблица 2 - Распределение золота по классам крупности руды золото-мышьяковистого месторождения Риддер-Сокольное

Классы крупности мм	Выход, %	Свободное золото		Общее золото	
		Содержание, г/т	Распределение, %	Содержание, г/т	Распределение, %
+ 0,21	0,11	372,7	4,8	461,3	3,3
- 0,21+0,15	0,82	174,4	16,9	176,4	8,7
-0,15+0,1	6,59	11,8	9,4	13,0	11,7
-0,1+0,07	10,56	7,7	9,8	9,8	14,2
- 0,07+0,04	38,77	18,8	33,9	20,8	51,2
-0,04	43,15	0,53	2,8	1,83	10,9
Итого	100,0	6,43	77,6	8,28	100,0

Как видно из таблицы 2, руда месторождения Риддер-Сокольное распределена по крупности от +0,21 до -0,07 мм, выход которых составляет от 0,11% до 43% соответственно.

Как заметим из таблицы 2, с уменьшением класса крупности руды, увеличивается значение величины выхода в процентном соотношении. При этом, количество свободного золота в руде с увеличением их класса крупности (мм) увеличивается содержание золота (г/т) и распределяется неоднородно. Например, при класса крупности руды +0,21 мм распределение составляет 4,8%, тогда как при уменьшение крупности -0,07+0,04 распределение свободного золота увеличивается до 33,9%. Аналогичную картину можно наблюдать в отношении содержания (г/т) и распределения (%) общего золота в руде месторождения Риддер-Сокольное.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТ-СИСТЕМ ДРОЗОФИЛЫ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ГЕНОТОКСИЧНОСТИ РАДОНА И ПРОДУКТОВ ЕГО РАСПАДА

Бияшева З.М., Тлеубергенова М.Ж., Шайзадинова А.М.

Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби
zaretabiya@gmail.com

Среди комплекса проблем, связанных с загрязнением окружающей среды, одной из актуальных является проблема оценки генетической опасности повсеместно окружающих нас как природных соединений, так и антропогенных. Примером природного радиационного загрязнителя является радон и его дочерние продукты распада (ДПР), являющиеся источником альфа-излучения. Так, наибольшая часть дозы облучения (около 80 %), получаемая населением в нормальных условиях, связана именно с радоном и ДПР, которые являются источниками ионизирующего излучения, в основном – это поток быстро движущихся, положительно заряженных альфа-частиц, которые и вызывают мутации.

В связи с этим, целью данной работы было исследование генотоксичности радона и ДПР с использованием тест-систем дрозофилы. Первая система была создана на основе метода Меллер-5 и называется *Vasc*-системой; вторая содержит сцепленные или спаянные X-хромосомы; третья содержит репортерные гены светящихся белков. Проверка эколого-генетических свойств продуктов распада радона была осуществлена на плодовой мушке *Drosophila melanogaster*, для которой разработаны ряд тестов, по оценке частоты возникновения различных видов мутаций. Около 2/3 генов, ответственных за болезни у человека, обнаруживают гомологию в геноме дрозофилы, поэтому эта мушка была выбрана в качестве тест-объекта для ряда генетических схем.

В тест-системе *Vasc* проводят учет рецессивных летальных мутаций, сцепленных с X хромосомой, помимо этого, она позволяет обнаружить и видимые мутации во втором поколении у самцов дикого типа *Drosophila melanogaster*. В X-хромосоме плодовых мушек линии Меллер-5 имеются две инверсии – sc^8 и – sc^{49} ($\delta 49$), которые не позволяют осуществить процесс кроссинговера между половыми хромосомами.

Тест-система сцепленных, или спаянных, X-хромосом заключается в обнаружении рецессивных видимых сцепленных с полом мутаций в X-хромосоме в первом поколении (F_1) у дрозофил мужского пола по отцовской линии. Дополнительно в этой системе фиксируются мозаичные пятна в фенотипе для определения канцерогенных факторов окружающей среды.

Метод конструирования генотипа с репортерными генами позволяет визуально анализировать экспрессию гена зеленого флюоресцентного белка (GFP) в различных тканях и имагинальных дисках дрозофилы при альфа облучении и определить минимальную дозу радиации для индукции свечения.

При анализе генотоксических эффектов радона и ДПР в тест-системах *Drosophila melanogaster*, были обнаружены рецессивные, сцепленные с полом летальные мутации, морфозы и модификации. Модификации и морфозы формируют особые признаки, затрагивающие неизменную часть видовой облика организма. Термин «морфоз» означает морфологические нарушения до уродства, которые вызваны в генетической программе развития особи, и чаще не передаются по наследству. Образование морфозов является основной особенностью условных мутаций, которые ответственны за образование внутривидового сходства. В данном опыте морфозы у плодовых мушек дрозофилы второго поколения проявили себя как черные пятна на брюшке; глаза темно-красного цвета; белое пятно на теле; закрученные, изогнутые, не расправленные крылья; ассиметричные – без одного крыла имаго, мухи с деформацией головы, торакса и брюшка.

Для статистического анализа экспериментальных данных был использован критерий хи-квадрат для непараметрических данных, который показал, что распределение частот мутаций в эксперименте и в контроле достоверно различаются при уровне вероятности не менее, чем 95%. Это доказывает, что при воздействии на имаго дрозофил α -излучения от радона и его ДПР наблюдается генотоксический эффект.

Таким образом, данная работа показывает, что радон, являясь одним из загрязнителей окружающей среды, представляет генетическую опасность для живых организмов и человека в том числе. Опасность представляют не сами атомы радона, а α -частицы, образующиеся при его распаде. Во избежание негативного влияния этого α -излучения, необходимо проветривать закрытые помещения, подвалы, так как в них накапливается радон и его ДПР, которые при попадании в легкие могут стать одной из главных причин развития рака легких.

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ПРОРОСТКОВ СТЕНОТОПНОГО, РЕДКОГО И ИСЧЕЗАЮЩЕГО ВИДА ТАУ-САГЫЗ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЧВЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ: МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ПОЧВЕННЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ, АРБУСКУЛЯРНЫХ МИКОРИЗ И БИОГУМУСА

Богуспаев К.К., Фалеев Д.Г., Касымбеков Б.К., Турашева С.К., Жексембекова М.А., Столбов Д.В., Капытина А.И., Альнурова А.А., Мырзагалиев Ж.Ж.

НИИ проблем экологии, КазНУ им. аль-Фараби
e-mail: ex_eko@mail.ru

Козелец тау-сагыз – *Scorzonera tau-saghyz* Lipsch. et Bosse (по казахски тау-сагыз) - редкий, эндемичный вид с дизъюнктивным Тяньшанско-памироалайским ареалом, перспективный каучуконос, способный накапливать в корнях до 40% каучука.

Проведено изучение микосимбиотрофизма *S. tau-saghyz* в природе и в условиях культивирования на территории Каратауского Государственного природного заповедника. Исследования показали, что все исследованные образцы корневых систем тау-сагыз были микоризными: частота встречаемости микоризной инфекции составила 100 %. Изученные экземпляры растений *S. tau-saghyz* были в основном средне и слабо микотрофными. В условиях культивирования микоризная инфекция может не только сохраняться, но и существенно превосходить по интенсивности аналогичные показатели растений произрастающих в природных условиях. Очевидно, что микориза арбускулярного типа играет большую роль в жизнедеятельности *S. tau-saghyz*.

Исследования в условиях лабораторного эксперимента по изучению влияния микроскопических почвенных зеленых водорослей рр. *Chlorella*, *Scenedesmus* на всхожесть семян *S. tau-saghyz* позволили выявить положительное влияние зеленых водорослей на прорастание семян тау-сагыз. При внесении суспензии микроскопических зеленых водорослей всхожесть семян повышалась по сравнению с контролем в 4 раза. Сочетанное использование предварительного замачивания семян

перед
всхож
Л:
улуч
биогу
надзе
с кон
приде
чем в
П:
биоте
вида,

М

Қа
жатад
жұмы
эртүр.
ететін
мал с
генети
малда
эртүр.
Сонде
ауылш
маңы:
Ал
беру
объек
шаруа
ішінде
мал, с
облыс
“Жалп
зертхе
хромо
Зерт
аймағ
комп
Қойла
сәйкес
Зертте
және
клетка
болды
хромо
3,9% €
Ірі
зертте

Мамырова С.А., Даиров А.К., Ережепов А.Е., Адекенов С.М. ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ <i>RHAPONTICUM</i> <i>CARTHAMOIDES</i> (WILLD.) ILJIN.	97
Миндигулова А.А., Ракшун Я.В., Ромашенко А.В., Сороколетов Д.С. СКАНИРУЮЩИЙ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ (НА ПРИМЕРЕ СРЕЗА МОЗГА ЛАБОРАТОРНОЙ МЫШИ)	98
Мурзатаева С.С., Тулеуханов С.Т., Джансугурова Л.Б. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К РАЗЛИЧНЫМ ВИДАМ СПОРТА У СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ	99
Охас I.M., Мұхитдинова Г. П., Сранлова Г.Т. СТУДЕНТТЕРДІҢ БЕЙІМДЕЛУ ЖӘНЕ ФИЗИКАЛЫҚ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН БАҒАЛАУ	100
Тажиева А.Е., Резник В.Л. САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА - КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА	101
Тоқабасова А.Қ., Аталихова Г.Б., Дауленова Т.Ш., Кимбаева Ш.С., Аманжолов А.А. ВИРУСТЫҚ ЖӘНЕ ИНФЕКЦИЯЛЫҚ АУРУЛАРҒА ҚАРСЫ ҚОРҒАНЫШ ФАКТОР РЕТІНДЕГІ ИММУНДЫҚ ЖҮЙЕНІҢ МАҢЫЗЫ	102
Шульгау З.Т., Криворучко Т.Н., Толмачева О.В., Сергазы Ш., Кенжебаева Н.Н., Сагиндыкова Б.А., Гуляев А.Е. ОСТЕОПРОТЕКТОРНЫЕ СВОЙСТВА РНК-ПРЕПАРАТА «OSTEOCHONDRIN S»	103
Элова Н.А., Кутлиева Г.Д., Сахибназарова Х.А. ШИРОКИЙ СПЕКТР АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ МЕСТНЫХ ШТАММОВ ЛАКТОБАЦИЛЛ ДЛЯ КОНСТРУКТИРОВАНИЯ НА ИХ ОСНОВЕ БИОПРЕПАРАТОВ С ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ И ЛЕЧЕБНЫМИ СВОЙСТВАМИ	104

Секция 4 ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ РЕСУРСТАРДЫ САҚТАУ.

Секция 4 ЭКОЛОГИЯ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ.

Section 4 ECOLOGY AND RESOURCE SAVING

Абиев С.А., Утарбаева Н.А. АҚТӨБЕ ҚАЛАСЫ АҒАШТАРЫ МЕН БҰТАЛАРЫНЫҢ АУРУЛАРЫ	106
Aitzhanova M.E., Bekebaeva M.O. STATE OF SURFACE OF THE ASH DUMP AND FORMED PHYTOCENOSIS OF СНР- 2	107
Айткельдиева С.А., Файзулина Э.Р., Татаркина Л.Г., Ауэзова О.Н., Нурмуханбетова А.М. ВЛИЯНИЕ ДЕНИТРИФИЦИРУЮЩИХ И СУЛЬФАТРЕДУЦИРУЮЩИХ БАКТЕРИЙ НА КОРРОЗИЮ МЕТАЛЛА	108
Амиркулова А.Ж., Курбанова Г.В., Абайлдаев А. О., Чебоненко О.В., Рвайдарова Г. О., Утарбаева А. Ш. ОСТАТОЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗЛОЖЕНИЯ ФУНГИЦИДОВ В ПОЧВЕ И ЛИСТЯХ КЛУБНИКИ	109
Атабаева С.Д., Альбаева Р.А., Асрандина С.Ш., Нурмаханова А.С., Кенжебаева Ш.К. ИЗУЧЕНИЕ НАКОПЛЕНИЯ КАДМИЯ В ОРГАНАХ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ РИСА В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ ИОНАМИ КАДМИЯ	110
Ахмедова З.Р., Кулонов А.И., Шонахунов Т.Э., Яхяева М.А., Хамраева З.Т. ОТБОР АКТИВНЫХ ШТАММОВ МИЦЕЛИАЛЬНЫХ ГРИБОВ – ПРОДУЦЕНТОВ ГИДРОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ	111
Бекебаева М.О., Канаев А.Т. ОСОБЕННОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА РУД МЕСТОРОЖДЕНИЯ РИДДЕР-СОКОЛЬНОЕ	111
Бияшева З.М., Тлеубергенова М.Ж., Шайзадинова А.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТ-СИСТЕМ ДРОЗОФИЛЫ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ГЕНОТОКСИЧНОСТИ РАДОНА И ПРОДУКТОВ ЕГО РАСПАДА	113
Богуспаев К.К., Фалеев Д.Г., Касымбеков Б.К., Турашева С.К., Жексембекова М.А., Столбов Д.В., Капытина А.И., Альнурова А.А., Мырзагалиев Ж.Ж. РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ПРОРОСТКОВ СТЕНОТОПНОГО, РЕДКОГО И ИСЧЕЗАЮЩЕГО ВИДА ТАУ-САГЫЗ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЧВЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ: МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ПОЧВЕННЫХ ВОДОРОСЛЕЙ, АРБУСКУЛЯРНЫХ МИКОРИЗ И БИОГУМУСА	114
Досыбаев Қ.Ж., Жомартов А.М., Аманбаева Ұ.И., Жансүгірова Л.Б., Жапбасов Р. АҚТАУ ҚАЛАСЫ АЙМАҒЫНДА ӨСІРІЛЕТІН АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ МАЛДАРЫНА МҰНАЙ ҚАЛДЫҚТАРЫНЫҢ ӨСЕРІН ЦИТОГЕНЕТИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ	115
Заядан Б.К., Акмуханова Н.Р., Садвакасова А.К., Кирбаева Д.К., Болатхан К., Бауенова М.Ө. ӘР ТҮРЛІ ЖОҒАРЫ САТЫЛЫ СУ ӨСІМДІКТЕРІНЕ АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ӨСЕРІ	116
Кайырманова Г.К., Ерназарова А.К., Дарменкулова Ж.Б., Жубанова А.А. ИЗУЧЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ	117
Керимкулова А.Р., Азат С., Березовская И., Керимкулова М.Р., Фернандес Л., Мансуров З.А.,	118

Лод
РАЗ
ТОБ
Кой
ОБ
ХОЭ
Мух
ВЫ
ЭЛЕ
«ДЕ
Нау
АКТ
Пол
ИСС
Сағ
ЭКС
Таст
Ерн
БАТ
БАҒ
Тлеу
ТАБ
АУМ
Төле
Б.С.,
ЖАЙ
Үмб
ОЦЕ
ХРО
Фале
Акил
ВЛИ
НЕК
ЛАБ
Янка
ВЛИ
АНА

Baigu
THE
SKIL
Берд
ИСП
СПО
Қанал
ТҮЗД
ЖЕТІ
Мука
АУС
Rama
MOD