

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ  
БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ



Қазақстан 2050



## IV ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 4-21 сәуір, 2017 жыл

Студенттер мен жас ғалымдардың

### «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференциясының  
МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 10-11 сәуір, 2017 жыл



## IV МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 4-21 апреля 2017 года

### МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции  
студентов и молодых ученых

### «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 10-11 апреля 2017 года



## IV INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, 4-21 April, 2017

### MATERIALS

of International Scientific Conference  
of Students and Young Scientists

### «FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, 10-11 April, 2017

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

IV ХАЛЫҚАРАЛЫҚ  
ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ  
Алматы, Қазақстан, 4-21 сәуір 2017 жыл

Студенттер мен жас ғалымдардың  
"ФАРАБИ ӘЛЕМІ"  
атты халықаралық ғылыми конференция  
МАТЕРИАЛДАРЫ  
Алматы, Қазақстан, 10-11 сәуір 2017 жыл

IV МЕЖДУНАРОДНЫЕ  
ФАРАБИВЕСКИЕ ЧТЕНИЯ  
Алматы, Қазақстан, 4-21 сәуір 2017 жыл

МАТЕРИАЛЫ  
международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
"ФАРАБИ ӘЛЕМІ"  
Алматы, Казахстан, 10-11 апреля 2017 года

IV INTERNATIONAL  
FARABI READINGS  
Almaty, Kazakhstan, April 4-21, 2017

MATERIALS  
of International Scientific Conference  
of Students and Young Scientists  
Almaty, Kazakhstan, April 10-11, 2017

Алматы  
"Қазақ университеті"  
2017

ТЫШҚАНДАРДАҒЫ СУПРЕССОРЛЫҚ ПОТЕНЦИЯЛЫ БАР МЕИЛОИДТЫҚ СУПРЕССОРЛЫҚ ЖАСУШАЛАРДЫҢ АДЬЮАНТ  
АРТРИТ ЖӘНЕ ЖАРЫҚТЫҚ СТРЕСС КЕЗДЕРІНДЕГІ КӨБЕЮІ

Абдолла Н.<sup>1,2</sup>, Перфильева Ю.В.<sup>2</sup>, Тлеулиева Р.<sup>2</sup>, Остапчук Е.О.<sup>2</sup>, Красноштанов В.К.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, <sup>2</sup>М.А. Айтхожин атындағы молекулалық биология және биохимия институты, <sup>3</sup>Онкология және радиология ғылыми-зерттеу институты, Қазақстан, Алматы қ.

[Nurshata@gmail.com](mailto:Nurshata@gmail.com)

Соңғы кездері қартаю және қатерлі ісік ауруларының пайда болуын белсендіретін, жарық әсеріндегі (түнгі жұмыс, полярлық аймақтарда «ақ түндер») циркадиалық ритмдердің бұзылу мәселесіне басты назар аударылуда. Осы аурулардың морфологиялық негізінде созылмалы қабыну процесі жатыр. Бұл процесс миелоциттарлық бағыттағы (макрофагтар, нейтрофилдер және дендриттік жасушалар) өзіндік гетерогенді популяция, миелоидты супрессорлық жасушалармен (Myeloid Derived Suppressor Cells, MDSC) байланысты болуы мүмкін. MDSC тышқандарда CD11b және Gr-1 жасушалық маркерлерінің экспрессиясы бойынша анықталған. Қалыпты кезде бұл жасушалар көп мөлшерде жілік кемігінде және аз мөлшерде көкбаур мен шеткі аймақтық қанда байқалады. MDSC ісік және басқада патологиялық жағдайлар кезінде иммундық процесстердің басты негативті реттегіші болып табылады. Біз MDSC онкогенезді белгілі деңгейде белсендіретін созылмалы қабыну патогенезімен байланысты және ол процессте басты ролді атқарады деп жорамалдаймыз. Сондықтан бұл зерттеудің мақсаты созылмалы ауруларды тездететін жарықтық стресс және адыоант артрит кездеріндегі MDSC қатысуын зерттеу болып табылады.

Бұл зерттеу жұмыстарына дене салмақтары 31-38g CD-1 тышқандар қолданылды. Адыоант артрит сынақ тобындағы тышқандарға 0,1 мл толық адыоант фрейдті арты аяғының табан ұлтаның астына бір рет енгізу арқылы тудырылды. Жарықтық стресс түнде 750 lx жарықтандыру арқылы әсер етілді. 2-4 аптадан кейін тышқанның көкбаурынан мононуклеар жасушалар бөлініп алынды және MDSC жасуша фенотипі бойынша цитофлуориметр арқылы талдау жасалды.

Жүргізілген жұмыстар нәтижесінде біз адыоант артрит тышқандардың көкбаурында Т жасуша пролиферациясын супрессиялауға қабілеті CD11b<sup>+</sup>Ly6G<sup>high</sup> және CD11b<sup>+</sup>CD49d<sup>+</sup> миелоидты жасушалар деңгейінің көбейетінін байқадық. Ал Жарықтық стресс адыоант артрит тышқандарда осы жасушалардың жинақталуын күшейтті. Сонымен қатар адгезия молекулалары CD62L және CD195 экспрессиясы жарықтық стресс кезінде миелоидты жасушаларда анықталды, бұл молекулалар жарықтық стресс кезінде MDSC дің сүйек кемігінен шеткі аймақтарға жылжуына қатысуы мүмкін. Жарықпен әсер етілген стресске байланысты созылмалы қабынудың дамуындағы CD11b<sup>+</sup>Ly6G<sup>high</sup> және CD11b<sup>+</sup>CD49d<sup>+</sup> миелоидты жасушалардың ролі және иммунологиялық өзгерісі туралы жалғасты зерттеулер қартаю мен созылмалы аурулардың алдын алу және емдеу мақсатындағы жаңа бағыттың дамуы үшін керек.

Ғылыми кеңесшісі: Профессор Беляев Н.Н.

IN VIVO ЖАҒДАЙЫНДА КӨМІРСУ АЛМАСУЫНА ЛИГНИН НЕГІЗІНДЕГІ СОРБЕНТТЕРДІҢ СОРУ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Абдрахманова Д.Қ., Оралханова М.А.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

[dana\\_94\\_94k@mail.ru](mailto:dana_94_94k@mail.ru)

Организмде оттегінің жетіспеуі қан тамырларының бұзылуын тудыратыны белгілі, бұл эндотелоциттермен жүретін релаксирлеуші факторларды бөлінуін және азот оксиді синтезін төмендетеді, конструкторлық реакциялар мен тамырлардың өткізгіштігі артады, сондай-ақ микроциркуляцияның бұзылуына алып келеді. Қан плазмасында карбонат, фосфат және белок, ал эритроциттерде гемоглобин буферлік қызметті орындайды. Гемоглобин ең күшті буферлік жүйе ретінде үздіксіз жұмыс істейді, қанның барлық буферлік қызметінің 75%-ін сол атқарады. Егеуқұйрықтардың кеуде тарамынан микроканюля арқылы лимфа ағысы зерттелді. Ұйқы безі ұлпасының гистологиясы, қан мен лимфаның биохимиялық көрсеткіштері, глюкозаның деңгейі «Глюкозатренд-2» көмегімен тест-жолқтарын қолдану арқылы, α-амилазаның құрамын амилаокластикалық әдіспен, аланинаминотрансферазалар (АлАТ) мен аспаратаминотрансферазалар (АсАТ) Райтман-Френкель әдісімен анықталды, билирубин Иендрашик-Гофтың әдісімен, тимол сынамаасын – тимолоид-веронал буферімен, жалпы белокты биуретті әдіспен, несепнәрді жүйеленген әдіспен диацетилмонооксимомен түрлі-түсті реакция арқылы, крастининді – клиника-диагностикалық «Bio-Lachema-Test» көмегімен Яффенді пикрин қышқылымен түрлі-түсті реакция арқылы анықталды. Қан плазмасы мен лимфасындағы иммуореактивті инсулиннің мөлшері иммунорадиометрикалық әдіспен анықталды. Иммуноглобулиндердің маркері ретінде радиоизотоп йод-125 қолданды.

Қан мен лимфаның физико-химиялық көрсеткіштері анықталды, ұйғыштықты Сухарев бойынша, ал тұтқырлықты ВК-4 визкозиметр көмегімен, ал гематокритті көпшілік мақұлдаған әдістеме бойынша анықтадық. Оқшауланған лимфа түйіндерінің қоректік ерітіндісі ретінде +37°C температурада Кребс ерітіндісі қолданылды. Қоректік ерітінді газды қоспамен оксигенделді: 95% O<sub>2</sub> және 5% CO<sub>2</sub>. Алынған нәтижелердің арифметикалық ортақ көрсеткіші, ортақ квадраттық ауытқуы, ортақ арифметикалық қатесі есептелініп, Microsoft Excel бағдарламасымен өңделді. Фишер-Стьюденттің критерийі ескеріліп, параметрлер өзгерісі p ≤ 0.05 болған кезде дұрыс деп ұйғарылды.

Ғылыми жетекшілері: аға оқытушы Атанбаева Г.Қ., б.ғ.к., ассоц. профессор Әбдірешов С.Н.

БИОФИЗИКА СЛУХА

Абесова Д., Гриценко А.

КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова, Қазақстан, г. Алматы

[anastasiya\\_21\\_11@inbox.ru](mailto:anastasiya_21_11@inbox.ru)

Слух – восприятие звуковых колебаний, которое осуществляется органами слуха. По анатомическому признаку в слуховом аппарате человека выделяют наружное ухо, среднее ухо и внутреннее. По выполняемым функциям в слуховом аппарате человека выделяют звукопроводящую (наружное ухо и среднее) и звуковоспринимающую (внутреннее ухо) части. Наружное ухо состоит из ушной раковины, слухового прохода (в виде узкой трубки), барабанной перепонки. Среднее ухо является устройством, предназначенным для передачи звуковых колебаний из воздушной среды наружного уха в жидкую среду внутреннего уха. Среднее ухо содержит барабанную перепонку, овальное и круглое окна, а также слуховые косточки (молоточек, наковальня, стремечко). Косточки осуществляют передачу механических колебаний от воздушной среды наружного уха к жидкой среде внутреннего – способствует передаче внутреннему уху большей интенсивности звука. Система косточек работает, как рычаг, с выигрышем в силе со стороны внутреннего уха у человека в 1,3 раза и ослабление передачи колебаний в случае звука большой интенсивности. Для защиты от таких перепадов давления служит небольшая *евстахиева труба*, которая соединяет полость среднего уха с верхней частью глотки (с атмосферой). Во внутреннем ухе происходит: колебания мембраны, овального окна и основной мембраны – перилимфы – раздражения в волосковых клетках – генерация электрического сигнала. Колебания основной мембраны стимулирует рецепторные клетки, расположенные в кортиевоу органе (преобразователь механических колебаний в электрический сигнал), в результате чего возникают потенциалы действия, передаваемые слуховым нервом в кору головного мозга. Процедуру исследования остроты слуха называют *аудиометрией*. При этом определяется индивидуальная чувствительность к звуковым волнам, имеющим различную частоту. Результат аудиометрии выражается посредством составления аудиограммы – графика, в виде отдельных кривых для каждого уха. По графику аудиограммы врач – сурдолог может сделать предположение о причине снижения слуха.

Научный руководитель: к.ф. м. наук, доцент Адибаев Б.М.

Шаханова Ж.У. Интегрированное выращивание Золотых рыб <i>Carrasius auratus</i> и растительных культур в системе Аквапоника Избасар	24
А.Б. Cistanche salsa перспективті дәрілік өсімдігінің фармакогнозиялық белгілері	24
Элебесов Т.А., Джумаханова Г.Б. Новейшие методы выращивания Пеларгоний ( <i>Geraniaceae juss</i> )	24

## СЕКЦИЯ 2. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОФИЗИКИ, ФИЗИОЛОГИИ И БИМЕДИЦИНЫ

Абдолла Н., Перфильева Ю.В., Тлеулиева Р., Остапчук Е.О., Красноштанов В.К. Тышқандардағы супрессорлық потенциалы бар мейлоидтық супрессорлық жасушалардың адьюант артрит және жарықтық стресс кездеріндегі көбеюі	26
✓ Абдрахманова Д.Қ., Оралханова М.А. In vivo жағдайында көмірсу алмасуына лигнин негізіндегі сорбенттердің сору қасиеттерін зерттеу	26
Абесова Д. Гриценко А. Биофизика слуха	26
Абилхамит А.А. Студенттердің кардиореспираторлық жүйесінің бейімделу мүмкіншіліктерін зерттеу	27
Айтбеков Р.Н. Анализ состояния тревожности у иностранных студентов КазНУ имени аль-Фараби	27
Алияскарова Ү.С. Кадмийдің егеуқұйрықтар қанының биохимиялық және гематологиялық көрсеткіштеріне әсері	27
Алмасбекова А.Ә. Бастауыш сыныптарда оқытылатын дүниетану пәнінің құрылымы	28
Акылбек А.А. Влияние углеродных энтеросорбентов при острой почечной недостаточности	28
Аманбай Б.Б., Тоқтыбай А.К., Жүмәділла А.И., Алтай М.А. Адамның денсаулық күйін симметриялы орналасқан терідегі биологиялық активті нүктелердің биофизикалық көрсеткіші бойынша анықтау	28
Аманкелді А.У., Султанова Г.Б. Исследование функционального состояния щитовидной железы у женщин с нарушениями репродуктивной функции	29
Асқарбекова К.Б. Гипотиреозға ұшыраған егеуқұйрықтардың биологиялық мембраналарының төзімділігіне «Шонайна» сығындысының қорғаушы әсерін бағалау	29
Ахметбаева Д. Гипертония ауруын дәрі дәрмексіз жолымен емдеу	30
✓ Аязбаева Г., Мұхитқызы Ә., Түсіпжан М. Оқушылардың оқу процесіне бейімделу барысындағы гемодинамикалық көрсеткіштерін зерттеу	30
Әділбек А.Т. Эмоциялық стресс кезінде эритроциттер мембраналарының физиологиялық және биохимиялық қасиеттерін анықтау	30
Байғайыпов Б.Е. Студенттердің вегетативті жүйке жүйесінің тонусын функционалдық және динамикалық зерттеу	31
Батембаева Г. Электр тогының ағзаға әсер ету ерекшеліктері	31
Бейбитқызы А. Оценка успеваемости в связи с психоэмоциональным состоянием учащихся	32
Бексейтова К.С., Досымбетова М.И., Амзеева У.М., Аблайханова Н.Т. Эффективность применения ранозаживляющей повязки «ЕМДК ДЭКЕ-1» при лечении ожоговых и механических ран у животных	32
Бердибаева А.П., Жакянова М.О. Влияние электромагнитного поля на живые организмы	32
Даму М. Өртүрлі жастағы балалардың гемодинамикалық көрсеткіштерін бағалау	33
Даулетбай К.Д., Избасаров А.А. Избыточный вес среди у школьников	33
✓ Даулет Г., Молсадыққызы М., Кеңжебек Р. Жануарларға сорбентті енгізінен кейін қан клеткасының құрамын анықтау	33
Дігәрбекова Б.Т. Лактация кезеңіндегі егеуқұйрықтардың биологиялық мембрананың төзімділігіне ауыр металдардың әсері	34
Ермагамбетова Ж. Шикі мұнайдың егеуқұйрықтар қанының гематологиялық көрсеткіштеріне әсері	34
Есетова Г. Алоэ вера өсімдік препаратының адам организміне әсерін зерттеу	35
Есжан Б.Г. Сүт безінің әртүрлі патологияларында даназол препаратының әсері мен емдік ерекшеліктері	35
Есжан Б.Г. Фиброз-кистозды мастопатияның сипаттамалық ерекшеліктері	35
Есенбекова А.Е., Үсіпбек Б.А. Ауыр метал тұздарының қан көрсеткіштеріне әсері	36
Zhakarov D.M., Kim X.V. IL-2 and IL-12 does not increase cytolytic activity in anergized NK cells	36
Жамбылова А. Гиподинамия ауруының алдын алу	36
Жангореева Ж.Е. Влияние токсикантов на полостный и мембранный гидролиз питательных веществ в желудочно-кишечном тракте лабораторных крыс	37
Zhunussova A.S. Non-thermal plasma treatment of PREC normal and DU145 prostate cancer cell lines	37
Жумагазеева А.Ж., Елемес А.Е. Оптически активные вещества	37
Jumakhanova G.B., Kairat B.K., Sarmoldayeva G.R. The use of histological methods in the study of some of tilapia cultivation on artificial feeds	38
Жомарт А.Р. Студенттердің сыртқы тыныс алуының функционалды жағдайын физиологиялық бағалау	38
Жылқыбаева Ә.Ж. Студенттердің кәсіби құзыреттілігін қалыптастырудың әдістемелік-теориялық негіздері	38
Запарина О.Г. Влияние фитопрепарата на состояние клеточных мембран при токсическом гепатите	39
Изтилеуова Н.Ж., Ырымтай А.Ж. Постоянный электрический ток и применение в медицине	39
Иманбекова М.К. Разработка нового аппарата для электрохимического обнаружения человеческого интерферона IFN-γ	40
Кадыр С.К. Исследование индекса тревожности у детей подросткового возраста	40
Кашкынова Н.Ж. Мектеп оқулығында материалдың құрылымдық жүйесін орналастырудың маңызы	40
✓ Кеңжебек Р., Даулет Г., Оралханова М., Абдрахманова Д. Жануарлардың қан клеткаларына үш тұздың қосындысының әсерін зерттеу	41
Кереева А.Р. Определение гематологических показателей крови студентов с разным уровнем двигательной активности	41
Киргизбаева А.О. Исследование эффективности применения мультимедиа в учебном процессе	42
Қордашева Т. Спортшылардың функционалдық күйін зерттеу	42
Көшербаева А.Ф., Молдабаева Ә.Ф. Буаздық кезеңіндегі жануарлардың биологиялық мембранасының төзімділігі	42
Красилова А.А., Султанова Г.Б. Исследование уровня гонадотропных гормонов у женщин репродуктивного возраста	43
Кудайбергенова А.К. Влияние экзаменационного стресса на психофизиологические показатели здоровья учащихся разных возрастных групп	43
Қайрат Б.Қ., Джумаханова Г.Б. Аквакультура жағдайында жасанды жемдермен қоректендірілген құбылмалы бахта (Onchorhynchus mykiss) бұлшықетінің химиялық құрамын анықтау	43
Қайрат Б.Қ., Жумалиева Г.Т. Құбылмалы бахта (Onchorhynchus mykiss) бауырының биохимиялық күйіне өсіру жағдайлары мен жасанды жемдердің әсері	44
Құрманқажы С. Алматы облысы көксу ауданындағы қант қызылшасы дақылдың аурулары және зияндылығын зерттеу	44
Құрманалиев С.Қ. Студенттердің дене шынықтыру сабағындағы кардиореспираторлық жүйесінің күйі	45
Қожан Д.М. Төменгі сынып оқушыларының зейін қабілетін арттыруда арнайы түзету бағдарламасының тиімділігі	45
Лесбек Л.С. Спортшылардың қан айналу жүрек қан-тамырлары жүйесінің функционалдық ерекшеліктері	45
Лесбекова М.М., Сазанова А.А., Оралканова Ж.О., Намыс С.С. Пиелонефрит ауруына шалдыққан жастардың жүрек қызметінің хроноқұрылымдық көрсеткіштерін зерттеу	46
Малибаева А.Е. Мектептегі биология пәнінен сабақ берудегі жаңа технологиялардың қолдану тиімділігін зерттеу	46
Маликова А.К., Жанәтулы С. Люминесценция в биосистеме	46
Матаева К.С. Влияние свинца на биохимические показатели крови животных	47