



Қазақстан 2050



БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

VI ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2-12 сәуір 2019 жыл

Студенттер мен жас ғалымдардың

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 9-10 сәуір 2019 жыл



VI МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 2-12 апреля 2019 года

МАТЕРИАЛЫ

Международная научная конференция

студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 9-10 апреля 2019 года



VI INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, 2-12 April 2019

MATERIALS

International Scientific Conference of

Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 9-10, 2019

Жаксыбай Ж.Ә., Үсіпәлиева А.Қ. ЖАСӨСПІРІМ ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРДЫҢ КҮЙЗЕЛІС ИНДЕКСІН ЗЕРТТЕУ	128
Жаксылык А., Альмурад Б., Токтыбай А., Малибаева А. СТУДЕНТТЕРДІҢ ДЕНСАУЛЫҒЫНА СОЗЫЛМАЛЫ ШАРШАУ БЕЛГІЛЕРІНІҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ	129
Жарлыкбай Г.Д., Аманбай Б.Б., Таникенова Д.М., Лученков А. ҚЫС МЕЗГІЛІНДЕ ТЕРІДЕГІ БИОЛОГИЯЛЫҚ АКТИВТІ НҮТЕЛЕРДІҢ ЭЛЕКТРӨТКІЗГІШТІК КӨРСЕТКІШІН ЗЕРТТЕУ	130
Жұмабаева А.М., Исаева Н.Б. ЖҮРЕК – ҚАН ТАМЫРЛАРЫНЫҢ БҰЗЫЛЫСЫ КЕЗІНДЕГІ ЛИМФА АҒЫСЫ ЖӘНЕ ЛИМФАНЫҢ РЕОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ	130
Жунусова А.С. ҚУЫҚ АСТЫ БЕЗІ КЛЕТКАЛАРЫНДАҒЫ Na^+ -ТӘУЕЛДІ ДИКАРБОН ҚЫШҚЫЛЫ ТАСЫМАЛДАУШЫСЫНЫҢ РОЛІ	131
Задубенко Д.В., Кошкимбаева Г.Д., Сманова А.Б. ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В СФЕРЕ ВРТ У СТУДЕНТОВ БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ	132
Zaragina O. ACCUMULATION OF OXIDATIVE DAMAGE MARKERS DUE TO OPISTHOCIASIS IN AN EXPERIMENTAL MODEL	133
Иманалиева М. ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЖАҢАРТЫЛҒАН ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫНА ПСИХО-ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЙІМДЕЛУ	133
Исаева Н.Б., Жұмабаева А.М. ЖҮРЕК-ҚАН ТАМЫРЛАРЫНЫҢ БҰЗЫЛЫСЫ КЕЗІНДЕГІ ЛИМФА МЕН ҚАННЫҢ БИОХИМИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ	134
Кайрат Б.К. ВЛИЯНИЕ СОСТАВА РАЗЛИЧНЫХ ПРОДУКЦИОННЫХ КОРМОВ НА НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ МОЛОДИ ОСЕТРОВЫХ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В ИСКУССТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ	135
Капушак Я.К., Тумашев Р.А., Запарина О.Г. ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ И ПЕЧЕНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ ОПИСТОРХОЗА НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ	136
Катчибаева А.С. БАЛАЛАРДАҒЫ ОМЫРТҚА СКОЛИОЗЫ СЫРҚАТЫ КЕЗІНДЕГІ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ЕМДІК ДЕНЕ ЖАТТЫҒУЛАРЫНЫҢ САЛЫСТЫРМАЛЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	136
Кәдірбек К.Е. БИОТЕХНОЛОГИЯНЫ МЕДИЦИНАДА ҚОЛДАНУ	137
Кударина А.К. ВЛИЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	138
Кайрат А.К., Оразбекова А.Р. ОҚУ ҮРДСІНЕ БЕЙІМДЕЛУ БАРЫСЫНДА СТУДЕНТТЕРДІҢ АҚЫЛ-ОЙ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН БАҒАЛАУ.	139
Кайрат Б.К., Кулбаев Т.Т., Дуйсенбекова А.К., Берік А.Б. КӨРУ ФУНКЦИЯСЫНДА ӨЗГЕРІСТЕРІ БАР СТУДЕНТТЕР ТЕРІСІНДЕГІ ДИАГНОСТИКАЛЫҚ МАНЫЗЫ БАР КЕЙБІР БИОЛОГИЯЛЫҚ АКТИВТІ НҮКТЕЛЕРІНІҢ КҮЗ МЕЗГІЛІНДЕГІ ТЕМПЕРАТУРАЛЫҚ КОЭФФИЦИЕНТІНІҢ ӨЗГЕРІСІН АНЫҚТАУ	139
Кайрат Б.К., Кулбаев Т.Т., Берік А.Б., Токтыбай А.К. ЖАҚЫННАН КӨРЕТІН СТУДЕНТТЕРДІҢ ТЕРІСІНДЕГІ ДИАГНОСТИКАЛЫҚ МАНЫЗЫ БАР КЕЙБІР БИОЛОГИЯЛЫҚ АКТИВТІ НҮКТЕЛЕРІНІҢ КҮЗ МЕЗГІЛІНДЕГІ ЭЛЕКТРӨТКІЗГІШТІК МӘНДЕРІН АНЫҚТАУ	140
Кайрлбаева Ә.М. ДЕНІ САУ БАЛАЛАРДЫҢ ҚАН ТАМЫРЛАРЫ ЖҮЙЕСІНІҢ КҮЙІ ЖӘНЕ ӘРТҮРЛІ ЖҮКТЕМЕЛЕР КЕЗІНДЕГІ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	141
Калжан К.М. ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЭНДЕМИК ӨСІМДІКТЕРДІҢ ТОКСИКОЛОГИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІ	142
Койжигитова М.А., А.Е.Есенбекова., Жұмабай А.Н. ЖАНУАРЛАРДЫҢ МІНЕЗ-ҚҮЛҚЫНА НАНОБӨЛШЕКТЕРДІҢ ӘСЕРІ	143

ҚЫС МЕЗГІЛІНДЕ ТЕРІДЕГІ БИОЛОГИЯЛЫҚ АКТИВТІ НҮТЕЛЕРДІҢ ЭЛЕКТРӨТКІЗГІШТІК КӨРСЕТКІШІН ЗЕРТТЕУ

¹Жарлықбай Г.Д., ¹Аманбай Б.Б., ¹Таникенова Д.М., ²Лученков А.
¹эл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
²«Арыстан» мамандандырылған лицей
Balgynamanbay@gmail.com

Биологиялық жүйелерде тіршіліктің барлық деңгейінде кездесетін оралымды құбылыста біртұтас организмнің бірлестірілген әрекеті ретінде байқалады. Маусымдық оралым климаты бейімделу әсерленістерін тудырады. Күннің оралымдығы жеке организмнің және олардың топтары мен популяциясының арнамалы бейімділігіне жағдай жасайды.

Тербеліс кезеңдері бір жылға жуық физиологиялық әрекеттерді маусымдық ырғақтар деп санайды. Бұл әрекеттер организмді жылдың әртүрлі маусымындағы сыртқы ортаның құбылмалы өзгерістеріне нақтылы икемдеп отырады. 20-30 жаста адам ағзасындағы ырғақтылық тұрақталып, жұмыс істеу әрекеті артады, өзін жақсы сезінеді. Жылдық ырғақ жыл маусымдарының алмасуымен тікелей байланысты. Температуралық өзгерістер, күн мен түннің ұзақтығы, құрғақ және ылғалды маусымдық өзгерістер басты рөл атқарады. Апта ішінде де ырғақтылық өзгеріп тұрады. Сондықтан да ерте кездерден бастап–ақ апталық күн тәртібі белгіленгені дұрыс.

Бионүктелердің арнайы қасиеттерін зерттеу үшін олардың электрлік параметрлері, яғни электрөткізгіштігін немесе электрлік кедергісін, биопотенциалын зерттеу әдіс кең қолданысқа ие болды. Бионүкте орнына сәйкес келетін аймақта терінің электрлік кедергісі айналысындағы аудандарға қарағанда төменірек және электрөткізгіштігі мен электрлік биопотенциалы барынша жоғары болады. Электрөткізгіштікті өлшеу жұмыстары биология саласында тірі жүйенің физикалық қасиеттеріне сипаттама беруге және функциональды күйіне байланысты өзгерістерін зерттеуге мүмкіндік тудырады. Биологиялық объектілердің электрөткізгіштігі – тұрақты шама болып саналады. Электрөткізгіштікті өлшеу әдістемесі арқылы тірі жүйеге зақым келтірмей, оның электрфизиологиялық қасиеттерін зерттеуге көмектеседі.

Ағзадағы тері бетіндегі биологиялық активті нүктелердің электрөткізгіштігін зерттеуге арналған жұмыс эл-Фараби атындағы ҚазҰУ-ның биология және биотехнология факультетінің биофизика және биомедицина кафедрасының «Хронобиология және экологиялық физиология» ғылыми зертханасында орындалды. Зерттеу жұмысы маусымның суық мезгілінде, яғни қыстың қаңтар айында жүргізілді.

Зерттеуге 16 жастағы «Арыстан» мамандандырылған лицейдің дені сау 25 ұлбаларына жүргізілді. Жұмыс жасау барысында ағзаның тері бетіндегі студенттердің денсаулық күйін анықтайтын индикатор ретінде меридиандардың ішінен сипаттамалары белгілі 8 биологиялық активті нүктелер: жүрек меридианынан *C7 Шэнь-Мэнь*, өкпе меридианынан *P9 Тай-Юань*, тоқ ішек меридианынан *G14 Хэ-Гу*, бүйрек меридианынан *R1 Юн-Цюань*, қуық меридианынан Кунь Лунь, бауыр меридианынан Чжун-ду, көк бауыр меридианынан *RP2 Да-Ду* бионүктелері жинақталып алынды. Тері бетіндегі биологиялық активті нүктелердің электрөткізгіштігі «ЭПК-1» аспабында зерттелді. Алынған мәліметтер статистикалық өңдеуден өтті, Стьюденттің t-критериясы ($p < 0,05$) бойынша анықталды. Шэнь-мэнь - $12,1 \pm 1,8$ сименс; Тай-юань - $11,5 \pm 2,3$ См; Хэ Гу - $11,3 \pm 1,8$ См; Юн-Цюань - $13,3 \pm 1,7$ См; Шао-Цзе - $11,6 \pm 2,1$ См; Кунь Лунь - $11,3 \pm 2,4$ См; Чжун-ду - $11,3 \pm 1,5$ См; Да-Ду - $11,8 \pm 2,4$ сименс тең болды. Қыс мезгілінде жүрек және бүйрек биоактивті нүктелерінің басқа мүшелерден жоғарылаған мәні байқалады.

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к., аға оқытушы Кулбаева М.С.

ЖҮРЕК – ҚАН ТАМЫРЛАРЫНЫҢ БҰЗЫЛЫСЫ КЕЗІНДЕГІ ЛИМФА АҒЫСЫ ЖӘНЕ ЛИМФАНЫҢ РЕОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Жұмабаева А.М., Исаева Н.Б.
эл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
Zhumabaeva_aynur2@mail.ru

Қан айналым аурулары, әр түрлі аурулардың асқынуынан немесе жүрек және қантамыр жүйесі қызметі бұзылуы мен зақымдануынан пайда болатын аурулар. Жүрек пен қантамырлар жүйесінің

аурулары әр түрлі жағдайларға байланысты. Бұлшықеттерге ауыр күш түсіретін жұмыстар - жүрек бұлшықеттеріне зақым келтіріп, жиырылу әрекетін төмендетеді. Жүрек бұлшықетін қанмен жабдықтайтын қантамырларды қанқатпа бітеліп, оттегі мен қоректік заттарды тасуға кедергі жасайды. Өте қауіпті жұқпалы ауруды қоздырушылардың бөлетін уы қанмен жүрекке жетіп, жүрек бұлшықеттерін зақымдайды. Жүрек қақпақшалары бактериялармен зақымданғанда жабылмай, жүрек жиырылғанда қанның кері ағуына әсер етеді. Жүрек - қантамырлары аурулары жүйке жүйесіне де байланысты. Жүрек-қантамыр жүйелерінің ауруы кезінде инфаркт, инсульт, бітелген эндоартрит, тромбоздар сияқты ауыр асқынулар кезінде ұзақ уақыт еңбекке жарамсыздық пен мүгедектікке алып келетіні байқалады. Белгілі болғандай, көптеген жүрек-қантамыр жүйесі аурулары лимфа жүйесінің патологиялық үдерістерге қатысуына алып келеді, ал өз кезегінде лимфа жүйесі өзінің қорғаныштық-компенсаторлық және тасымалдау қызметтері арқылы аурулардың өтуін және организмнің күйін өзгертуі мүмкін.

Лимфа жүйесі веналық айналымның іркілуін, вазореналды гипертензия, жер жағдайында салмақсыздық әсерлерін үлгілеу, улы гепатит, аллоксан диабетін үлгілеу кезінде қан айналымындағы өзгерістерде және қанның тоқталуы кезінде компенсаторлық реакцияларға қатысады. Лимфа жүйесі – лимфа түйіндерінде тұйықталатын, лимфаны жүргізетін және организмнің ішкі ортасында улануды жоятын (детоксикация) тамырлар жүйесі. Бұл жүйенің бастапқы бөлімі лимфа капиллярлары. Капиллярлар, посткапиллярлар, барлық аймақтардағы әртүрлі көлемді тамырлары, лимфа құрылымдары мен бағаналары, ірі мойын веналарына құятын лимфа өзектері бүтін лимфа арнасын құрайды.

Зерттеу жұмысының мақсаты: Егеуқұйрықтардың жүрек-қан тамырлары бұзылысы кезіндегі лимфа ағысы және лимфаның реологиялық көрсеткіштерін, өзгерістерін анықтау.

Зерттеу объектісі және әдістері: бақылау және тәжірибелік егеуқұйрықтар, барокамера, физиологиялық, биохимиялық, гистохимиялық, микроскоптық әдістер, реограф Мицар-РЕО (Ресей), Доплер Саномед-300, микроскоп Флуовал-2.

Зерттеу нәтижесі: Жүрек-қан тамырларының бұзылысы кезінде тәжірибелік жануарлардың лимфа мен қанның реологиялық көрсеткіштері өзгерістерге ұшырайтындығы, қанның тұтқырлығының жоғарылауы, ұю жылдамдығының төмендеуі, қанда тромбоциттердің артуының нәтижесінде қан ағуын тежейді, циркуляцияланған қан көлемінің азаюы жүрек-қан тамырлары ауруы байқалды.

Қорыта келе, егеуқұйрықтардың жүрек-қан тамырларының бұзылысы кезінде лимфаның, қанның реологиялық көрсеткіштері алынды. Алынған мәліметтер бойынша жүрек-қан тамырлары бұзылысы кезінде жануарлар организмінде физиологиялық, реологиялық көрсеткіштері бойынша өзгерістер болатындығы анықталды.

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к., аға оқытушы Атанбаева Г. Қ.

ҚУЫҚ АСТЫ БЕЗІ КЛЕТКАЛАРЫНДАҒЫ Na^+ -ТӘУЕЛДІ ДИКАРБОН ҚЫШҚЫЛЫ ТАСЫМАЛДАУШЫСЫНЫҢ РОЛІ

Жунусова А.С.

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

aigul.zhunussova@mail.kz

Қуық асты безі қатерлі ісік клеткалары жоғарыланған тотыға фосфорлануын және қатерлі ісік микроортасын ұстап тұру үшін өздерінің метаболизмін қайта бағдарламалауға қабілетті болады. Бұл жұмыс интерстициалды сұйықтықтардағы энергияға бай метаболиттермен қамтамасыз ету үшін ісік клеткалары қолданатын механизмдерін зерттеуге бағытталған. DU145 метастатикалық қуық асты безі клеткаларында және PгЕС қуық асты безі қалыпты эпителий клеткаларында митохондриялардың ісік клеткаларында және PгЕС қуық асты безі қалыпты эпителий клеткаларында митохондриялардың тотыға фосфорлануы жоғары кеңейтілімдегі респирометрия әдісімен зерттелді. Сондай-ақ, бұл жұмыста сукцинаттың тасымалдауында дикарбон қышқылдарының Na^+ -тәуелді тасымалдауыштарының рөлін растау үшін, дикарбон қышқылы тасымалдауыштарының арнайы ингибиторлары, яғни белоктың сульфгидрилды топтарымен өзара байланысуы арқылы өздерінің әсерлерін көрсететін мерсалил және N-этилмалеимидті (NEM) қолдану арқылы ингибиторлық талдауы пайдаланылды. Сонымен, мерсалилдің сульфгидрилді агенттерін және NEM қолдану осы жұмыстың тәжірибелерінде сукцинаттың сіңірілуіне Na^+ -тәуелді дикарбоксилат тасымалдаушысы септігін тигізетіні расталды. Екі ингибитор да, ұқсас бұғаттайтын тиімділігін көрсетті. Сукцинат қатысында ингибиторлар әсерінен кейін, ешқандай да тыныс алу ынталандырулары байқалмады. Зерттеу жұмысының мәліметтері ацидоз кезінде дикарбоксилат тасымалдау қандағы ісік клеткалары