

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
Биология және биотехнология факультеті
Факультет биологии и биотехнологии
Faculty of Biology and Biotechnology



II ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2015 жыл, 7-17 сәуір

Студенттер мен жас ғалымдардың

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференциясының

БАҒДАРЛАМАСЫ

Алматы, Қазақстан, 2015 жыл, 14-16 сәуір

II МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 7-17 апреля 2015 года

ПРОГРАММА

международной научной конференции
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 14-16 апреля 2015 года

II INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, 7-17 April, 2015

PROGRAM

International Scientific Conference of Students
and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, 14-16 April, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Заядан Б.К. Приветственное слово к участникам конференции.....	3
Жубанова А.А. Конструирование новых нанобиокомплексов для использования в медицинской и экологической биотехнологии	4
Шалахметова Т.М. Студент XXI века: активное участие в нир - залог успеха и карьерного роста.....	5

СЕКЦИЯ 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОФИЗИКИ, ФИЗИОЛОГИИ И БИМЕДИЦИНЫ

Абдурахманов Р.М. Отбасы аясында мүмкіндігі шектеулі балалардың биомедициналық әлеуметтік оналту туралы.....	6
Айтжан М.У. Функциональное состояние сердечно - сосудистой системы студентов специальной медицинской.....	6
Алимбеков Е.К., Дуйсенова А.М., Танашева А.С. Неврологические больные и паллиативная помощь.....	7
Аманжолова Н.Қ., Мусрепова Н.А., Бекбосынова Г.К. Ақтөбе қаласының жүкті әйелдерінің ұрпағының хромосомалық бұзылыстарына цитогенетикалық зерттеу.....	8
Аралбаева А.Н., Кусумжанов Ү.А., Шаменов Д. Ж., Маматаева А.Т. Пестицидтің in vitro жағдайында клетка мембраналарына әсері.....	9
Артыққызы Т. Адамның кардиореспираторлық жүйесінің жағдайына өндірістік фактор әсерінің ерекшеліктерін анықтау	9
Әби М.Қ., Трифанова С.А. Нәрестелер қанындағы фенилаланин мөлшерін иммунофлуориметриялық зерттеу	10
Әмзеева Ұ.М. Қимыл белсенділігінің организмнің функционалды жүйелеріне әсері.....	11
Әскербай Г.Е. Студенттердің өмір салтының жүрек-тамыр жүйесіне әсері.....	12
Бабенко А.С., Узунжасова А.Б., Турмагамбетова А.С. Влияние метильной группы флавоноидов на противовирусные свойства.....	12
Бугыбаева Ш.Б. Биология пәнін жаңа ақпараттық технологиялар арқылы өткізе отырып жоғары сынып оқушыларының психофизиологиялық көрсеткіштерін зерттеу	13
Валяева М.И., Качиева З.С., Никисбеков Н.О. Взаимосвязь гена фактора некроза опухоли (tnf- α) с болезнями сердца	14
Даркенбаева Р.Д. Жоғары температураның (термокамера) үй қояндарының қан жасушасымен гемоглобиннің құрамының көрсеткішіне әсері.....	15
Дуйсенова А.М., Алимбеков Е.К., Танашева А.С., Тимеров А.К. Характеристика режимов питания, дня и отдыха студентов по результатам анкетирования.....	15
Ералханова А.К. Күйік ауруларын емдеу кезіндегі сорбентті таңулардың емдік қасиетін зерттеу.....	17
Ережепова Н.Ш. Ауыл шаруашылық құстарының қан плазмасындағы азоттық заттарға азықтандыру түрлерінің әсері	18
Ертаева Б.А. Элективные курсы и новые технологии обучения как эффективные формы профессиональной ориентации школьников в области биологии	19
Жамалбекова М.А. Функциональное состояние студентов казну в период обучения на первом курсе.....	19
Жангазиева Ж.У., Садыкова Н.А., Сейтимбетова Қ.Б. Әртүрлі физиологиялық күйдегі студенттердің жүрек қызметіндегі qrs жиынтығын зерттеу	
Жантөреева Ж.Е. Егеуқұйрық қаны формалық элементтерінің және гемоглобин мөлшерінің тәуліктік ырғағының жылдық динамикасын зерттеу	20
Жаманбаева Г.Т. Табиғи полифенолдардың лейкемияға қарсы әсері	21
Жамбыл А. Общий обзор тяжелых болезней пищевого поведения человека	22
Жиен А.К., Сметова Р. Аритмияның пайда болу қаупін қантамыр мен бұлшықет жасушаларын стимуляциядан кінгі бағалау туралы	23
Жиен А.К., Сметова Р.А. Темиров А.К. О проблемах нарушения сердечного ритма в юко.....	23
Жунусова А.С. Метастатикалық қуық асты без ісік клеткаларға суық плазманың әсерін зерттеу.....	24
Запарина О.Г., Абилкаиров С.И. Влияние фитопрепарата на состояние клеточных мембран в разные возрастные периоды	25
Качиева З.С., Валяева М.И., Никисбеков Н.О. Изучение полиморфизмов гена арое у пациентов, перенесших инфаркт миокарда.....	26
Қабдығалымова Д. Балалар мен жасөспірімдер арасында көз ауруларының таралуы	27
Кадирбеков А.К, Төкен А.И. Оценка аппликационной активности карбонизованного сорбента при лечении гнойных ран в in vivo экспериментах.....	28
Қайрат Б.Қ. Жасанды жағдайда өсірілетін бекіре тұқымдастары қан сарысуының кейбір биохимиялық көрсеткіштеріне әртүрлі өнімдік жемдердің әсері.....	29
Калдықараева А.Т. Мектеп оқушыларының физикалық және ақыл – ой еңбегінің оқу үрдісіндегі рөлі	30
Қалиясқарова А.М. А-липид қышқылының бастапқы түрінің егеуқұйрықтардың иммундық көрсеткіштеріне әсерін зерттеу.....	30
Камалова М.Н. Пәнаралық байланыстарды қолданып білім берудің рөлі	31

Көктем, жаз, күз, қыс мезгілдерінде жүргізілген эксперименттер барысында зертханалық жануарлардан гематологиялық көрсеткіштерін зерттеу үшін қанды құйрық венасынан алып отырылды.

Зерттеу барысында алынған нәтижелерді өңдеу «Statistica 6.0» компьютерлік бағдарламасын пайдалана отырып жүргізілді. Алынған нәтижелердің орналасу сипатына қарай параметрлік емес әдіс таңдап алынды. Көрсеткіштер арасындағы айырмашылықтар дұрыстығы Манна-Уитнидің U-критерийі бойынша анықталды. Статистикалық мәнді айырмашылық $p < 0,05$ болған кез есептелді.

Зерттеу нәтижелері эритроциттер мөлшерінің тәуліктік динамикасы өзінің тұрақтылығымен ерекшеленгендігін көрсетті. Көктем мезгілінде эритроциттер санының ауытқуы $4,61 \pm 0,80 \cdot 10^{12}/л$ – $5,51 \pm 0,70 \cdot 10^{12}/л$, жаз мезгілінде $5,22 \pm 0,30 \cdot 10^{12}/л$ – $6,34 \pm 1,10 \cdot 10^{12}/л$, күзде $6,50 \pm 0,90 \cdot 10^{12}/л$ – $7,58 \pm 0,70 \cdot 10^{12}/л$, қыста $4,89 \pm 0,50 \cdot 10^{12}$ – $5,92 \pm 0,30 \cdot 10^{12}/л$ аралығын құрады.

Лейкоциттер саны жыл мезгілдерімен өте тығыз байланысты екендігі анықталды және көктемде $4,21 \pm 3,1 \cdot 10^9/л$ – $5,11 \pm 4,2 \cdot 10^9/л$, жазда $5,42 \pm 3,8 \cdot 10^9/л$ – $6,22 \pm 2,7 \cdot 10^9/л$, күзде $5,87 \pm 4,2 \cdot 10^9/л$ – $6,72 \pm 3,5 \cdot 10^9/л$, ал қыста $5,24 \pm 2,5 \cdot 10^9/л$ – $6,72 \pm 3,5 \cdot 10^9/л$ аралығында болды.

Гемоглобин мөлшерін зерттеу нәтижелері бұл көрсеткіштің де қан құрамындағы эритроциттер саны секілді жыл маусымының ауысуына өте сезімтал екендігін көрсетті. Көктем мезгілінде гемоглобиннің $106,0 \pm 5,0$ г/л – $108,5 \pm 4,2$ г/л, жазда $119,5 \pm 4,6$ – $126,5 \pm 5,0$ г/л ($p < 0,001$), күзде $125,4 \pm 3,2$ г/л – $133,5 \pm 5,2$ г/л, қыста $109,1 \pm 4,2$ – $118,9 \pm 4,0$ г/л аралығында ауытқыды.

Сонымен, жылдың әртүрлі маусымында егеуқұйрықтар қанындағы эритроциттердің сандық көрсеткіші мен гемоглобин мөлшері өте үлкен айырмашылықта ауытқиды. Сондай-ақ маусым ауысуы лейкоциттердің сандық көрсеткішінің өзгеруіне де айтарлықтай әсер етеді.

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.д., профессор: Тулеуханов С.Т.

ТАБИҒИ ПОЛИФЕНОЛДАРДЫҢ ЛЕЙКЕМИЯҒА ҚАРСЫ ӘСЕРІ

Г.Т. Жаманбаева

әл–Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Полифенолдар өсімдік әлемінің алуан түрлі және кең таралған биологиялық активті заттарының тобы болып табылады. Полифенолдар антиоксиданттық, антимиқробтық, антимутагендік, ісікке қарсы және т.б. кең ауқымда биологиялық белсенді әсер көрсетеді. Сондықтан олар медицинада, фармакологияда, тамақ өнеркәсібінде қолданылады.

Жедел миелоидтық лейкемия (ЖМЛ) қатерлі қан ауруы, бағана клеткалардың пролиферациясының шектен тыс артып, дифференциация процесінің бұзылуынан жілік кемігі мен перифериялық қанда жетілмеген қан түзуші клеткалардың – бласттардың жинақталуымен сипатталады. Мұндай қатерлі клеткалар біртіндеп қалыпты клеткалардың орнын басып, өсуі мен жетілуін тежейді және әртүрлі мүшелер мен ұлпаларға таралады. Онкологияда емдеу ретінде қолданылатын негізгі әдістерге хирургиялық, сәулелік және химиотерапия әдістері жатқызылады. Химиотерапия әдісі әлі күнге дейін маңызды болып саналады. Дегенмен, химиотерапевттік препараттар организм үшін улы және ауыр болғандықтан салыстырмалы түрде токсикалық емес түрлерін қалыптастыру ерекше қызығушылық туғызуда. Осыған орай биологиялық белсенді қосылыстары бар кәдімгі жұпаргүл, дәрілік шалфей, итмұрын раушан өсімдіктерінің адамның жедел миелоидтық лейкемия клеткаларына әсері анықталды.

Лейкемияға қарсы әсерін анықтау мақсатындағы зерттеудің нысаны ретінде ЖМЛ-ның HL60 миелобласттық клеткалық линиясының 2 сублиниясы (HL60G және HL60MF) және кәдімгі жұпаргүл, дәрілік шалфей, итмұрын раушан (50 және 100 %-дық) өсімдіктерінің этанолдық сығындылары (ЭС) қолданылды. Клеткалардың өсуі мен тіршілік қабілетіне ЭС әсерін анықтау үшін клеткалар 25, 50 және 100 мкг/мл концентрациядағы ерітінділермен 72 сағат өңделді. Өсімдіктердің 100 %-дық ЭС лейкемия клеткаларының HL60G линиясының өсуі мен тіршілік қабілетіне айтарлықтай өзгерістер туғызбады; ал итмұрынның 50 %-дық этанолдық сығындысы концентрация артқан сайын бақылаумен салыстырғанда өсуді тежеп (бақылау – 0.57 %; 100 мкг/мл ЭС – 0.12 %), тіршілік қабілетін төмендетті (бақылау – 95.2 %; 100 мкг/мл ЭС – 82.7 %), ал шалфей мен жұпаргүл төмен деңгейлі белсенділік қасиет байқатты.

Лейкемияның HL60MF клеткаларын 100 және 50%-дық жоғарыда аталған өсімдіктердің ЭС өңдеу барысында концентрацияның төмендеуіне сәйкес клеткалардың пролиферациясының азаятыны байқалды. Клеткаларының HL60MF сублиниясы HL60G сублиниясымен салыстырғанда итмұрынның 50 %-дық ЭС-на әлдеқайда сезімтал болды. Жұпаргүлдің пролиферациясының бақылау үлгісі – 0.47

Секция 1. Современные проблемы биофизики, физиологии и биомедицины

%; 100 мг/мл ЭС – 0.20 %-ды құрап, өсуді 2 есе тежесе, тіршілік қабілеті бақылауда – 96.3 %, 100 мг/мл ЭС – 91.8 % болды. Шалфейдің пролиферациясының бақылау үлгісі – 0.47 %; 100 мг/мл ЭС – 0.34 %-ды көрсетсе, тіршілік қабілетінде ешқандай өзгеріс байқалмады.

Итмұрынның 50 %-дық ЭС лейкемия клетка циклы фазаларына ықпалын (24 сағат) анықтау кезінде HL60G клеткалардың проценттік үлесі пресинтез фазасында (G1) көп болып, постсинтез фазасында (G2) азайды; ал HL60MF клеткаларының проценттік үлесі синтез фазасында (S) көбейіп, постсинтез фазасында салыстырмалы түрде аз болды. Сығындының жоғары концентрациясында (100 мкг/мл) екі клетка линиясында да ДНҚ-ның субдиплоидтық жиынтығы (sub-G1 фазасы): HL60G – 23.6 %; HL60MF – 18.1 % бар клеткалар популяциясы пайда болды, бұл апоптоздың индукциясын дәлелдейді.

Қорыта айтқанда, сыналған үш түрлі өсімдік сығындыларының ішінде 50 %-дық итмұрынның сығындысы дозаға тәуелділікпен клеткалардың өсуін тежеу арқылы өте жоғары белсенділік қасиет танытты, ал шалфей мен жұпаргүлдің белсенділігі төмен болды. Итмұрынның ЭС жоғары концентрациясы (100 мкг/мл) клеткаларға күшті цитотоксикалық әсер көрсетті. Оның антипролиферативтік әсері клеткалардың ДНҚ-ның зақымданып, клеткалық циклдың бір фазадан келесі фазасына өтуінің тоқтауына байланысты болуы мүмкін.

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.д., профессор Төлеуханов С.Т.

ОБЩИЙ ОБЗОР ТЯЖЕЛЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Жамбыл А.

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Известно, что под расстройствами приёма пищи понимают психологически обусловленные расстройства поведения связанного с приёмом пищи. Это целая группа синдромов МКБ-10 с сильно различающимся содержанием: от нервной анорексии, часто приводящей к смерти, до способного самопроизвольно прекратиться переедания.

Классифицируют следующие виды расстройств приёма пищи: нервная анорексия, нервная булимия, психогенное переедание, психогенная рвота, нервная орторексия, дранорексия, аллотриофагия, прегорексия и т.д.

Специалисты выделяют несколько гипотез возникновения такого вида расстройств: физиологические, эмоциональные, социальные, личностные

Нервная анорексия – психическое расстройство, характеризующееся искаженным восприятием собственного тела, необоснованным страхом ожирения, отказом поддерживать минимально достаточный вес тела, а у женщин также отсутствием менструаций.

Нервная булимия – заболевание, которое характеризуется повторяющимися эпизодами «приступов обжорства», сопровождаемых последующими «разгрузками» (вызыванием у себя рвоты или приемом слабительных и мочегонных средств или сочетанием тех и других), соблюдением строгой диеты или чрезмерной физической активностью, направленными на то, чтобы противодействовать последствиям переедания.

По статистике, около 85% страдающих этими заболеваниями – женщины. Оно обычно начинается в подростковом возрасте, реже у взрослых. В западном обществе количество людей с этим заболеванием в последние годы постоянно увеличивается.

Исследователи высказывали различные предположения относительно возможных причин анорексии и булимии, включающие социальные, биологические, личностные и семейные факторы. Вероятно, для того чтобы у конкретного индивидуума развилось нарушение процесса питания, необходимо сочетание нескольких из этих факторов.

Многие представители социальных наук полагают, что главной причиной анорексии являются социальные факторы, в частности акцент общества на худощавости женщины. Этот акцент за последние 40 лет существенно возрос, что согласуется с данными о возрастании количества случаев анорексии-за этот же период. Показателем этого социального изменения служит то, что именно люди считают «идеальной» женской фигурой.

В настоящее время, необходимо на ранних этапах выявлять и диагностировать анорексию и булимию, и заниматься лечением больных комплексно. В зарубежных странах, с больными проводят индивидуальную и семейную психотерапию, гипнотерапию, налаживают их пищевой рацион и образ жизни.