



Қазақстан 2050

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  
FACULTY OF BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың  
халықаралық ғылыми конференция  
**МАТЕРИАЛДАРЫ**

*Алматы, Қазақстан, 6-8 сәуір 2021 жыл*

## МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции  
студентов и молодых ученых

## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

*Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2021 года*

## MATERIALS

International Scientific Conference  
of Students and Young Scientists

## «FARABI ALEMI»

*Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2021*

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  
FACULTY OF BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың  
халықаралық ғылыми конференция  
МАТЕРИАЛДАРЫ

*Алматы, Қазақстан, 6-8 сәуір 2021 жыл*

## МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции  
студентов и молодых ученых

## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

*Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2021 года*

## MATERIALS

International Scientific Conference  
of Students and Young Scientists

## «FARABI ALEMI»

*Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2021*

Алматы  
«Қазақ университеті»  
2021

## АМРА-РЕЦЕПТОРЛАРДЫҢ ЭПИЛЕПСИЯЛЫҚ ҰСТАМАЛАРДАҒЫ РӨЛІ

Қайрат Б.Қ.

Ғылыми жетекшілері: б.ғ.д., профессор Тулеуханов С.Т., б.ғ.д., профессор Зинченко В.П.

*Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан  
e-mail: Bakytzhan.Kairat@kaznu.kz*

Эпилепсия – бұл ми клеткаларының аномальді электрлік белсенділігімен сипатталатын, ұстамалардың немесе мінез-құлықтың ерекше формаларының пайда болуына, сонымен қатар кей жағдайларда науқастың естен тануына әкелетін ми ауруы. Эпилепсиялық синхронизацияға көптеген процестер қатысуы мүмкін, бірақ синапс арқылы байланысқан қоздырғыш нейрондардың желілеріндегі каскадты қозу ондаған жылдар бойы жалпы көпшілік қабылдаған механизм болып қала береді. АМРА-рецепторлар (AMPArs) тез қоздырушы берілісте жетекші рөл атқаратындықтан олар жалпыланған құрысулардың дамуына, сонымен қатар эпилептогенезге де қатысады. AMPARs суббірліктік құрамы – олардың функцияларын реттеудің негізгі жолдарының бірі, сондықтан, құрысулардан кейін пайда болатын компенсаторлық және патологиялық өзгерістер AMPARs өзгеруін де қамтиды деп болжанады.

Құрамында GluA2 суббірлігі жоқ AMPARs іске қосылатын нейродегенерация гипотезасы  $Ca^{2+}$  иондарының GluA2 суббірлігі жоқ AMPARs арқылы қалыпты жағдайда тек кальций өткізбейтін каналдарды экспрессиялайтын нейрондарға енуі эндогендік глутаматқа жауап ретінде клеткалардың кешіктірілген өліміне ішінара немесе толығымен делдал болады деп болжайды. AMPARs арқылы кальций өткізгіштігінің жоғарылауы эпилепсиялық ұстамалардың дамуына да әсер етуі мүмкін. AMPARs суббірліктік құрамының өзгеруі іс жүзінде жануарларда самай эпилепсиясының әртүрлі модельдерінде дәлелденіп көрсетілді, бірақ бұл зерттеулер мидың әртүрлі аймақтарындағы AMPARs жеке суббірліктерінің РНҚ және/немесе белок деңгейіндегі экспрессиясының жоғарылауы, не төмендеуі немесе ешқандай өзгерістің болмауы туралы қайшылықты деректерді сипаттайды. Эпилепсиялық күй ағымында AMPARs экспрессиясы мен функциясы профилінде айтарлықтай өзгерістер орын алатындығы туралы айғақтар бар.

Жануарларда эпилепсияның модельдерінде  $Ca^{2+}$ -өткізбейтін AMPARs-дың  $Ca^{2+}$ -өткізуші AMPARs-ға ауысуы құрысудан кейін гиппокамп пен мидың басқа аймақтарындағы пирамидалық клеткалардың өліміне әкеледі. Фармакорезистентті самай эпилепсиясынан зардап шегетін науқастардың гиппокампының астроциттері кальций-өткізуші және кальций-өткізбейтін AMPARs коэкспрессиялайды. Эпилепсияның кейбір түрлерінде астроциттік AMPARs flip/flop сплайсингінде спецификалық өзгерістер байқалады. Қалыпты жағдайда AMPARs десенситизациясы өздігінен ұстайтын ұстамалардың дамуына жол бермейтіндігі көрсетілді. AMPARs десенситизациясының ұстамалардың белсенділігінің күші мен ұзақтығындағы сыни рөлін растау GluA1 генінің "flip" конфигурациясының шамадан тыс экспрессиялау арқылы алынды, бұл ГАМКергиялық тежелудің ингибирленуінен туындаған жиілігін, ұзақтығын және ауырлығын арттырады. Құрысудың күшеюін негізгі ұстаманың белсенділігіне әсер етпестен AMPARs антагонисті жояды. AMPARs сплайс-нұсқалары транскрипциясының экспрессиясын жүйелі зерттеу жедел және созылмалы аудиогендік құрысулардың индукциясына жауап ретінде гиппокамп CA1 аймағында эпилептикалық белсенділіктің таралуын күшейтетін GluA2 суббірлігінің flip нұсқасының жоғарылағанын көрсетті.

Осылайша, қолда бар мәліметтерге сәйкес, AMPARs әртүрлі конвульсиялық жағдайлардың патологиялық процесіне қатысады, дегенмен байқалған өзгерістердің сипаты мен динамикасы айтарлықтай өзгеруі мүмкін. Бұл AMPARs эпилепсияның фармакотерапиясының перспективті нысанына айналдырып отыр, бірақ олардың этиологиясы әртүрлі құрысулардағы рөлі одан әрі зерттеуді қажет етеді.

<b>Есенбекова А.Е.</b> СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО МОНИТОРИНГА ГЛЮКОЗЫ.....	160
<b>Есенбекова А.Е.</b> ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ микроРНК ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ БИОМАРКЕРЫ РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА.....	161
<b>Есенбекова А.Е.</b> ҚАНТ ДИАБЕТИНІҢ 2 ТИПІНІҢ ДАМУЫНЫҢ БОЛЖАМДЫҚ БИОМАРКЕРІ РЕТІНДЕ микроРНК МАҢЫЗЫ.....	162
<b>Жадырасын А., Хамза А.</b> АТЕРОСКЛЕРОЗДЫҚ ТҮЙІНШЕКТЕРГЕ ХИМИЯЛЫҚ ЕРІТІНДІ ӘСЕРІН БАҚЫЛАУ.....	163
<b>Жакыпова А.Е., Есалиева А.Е.</b> ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ КЕЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ АЛАНДАУШЫЛЫҚ ДЕҢГЕЙІ МЕН ПСИХОЭМОЦИОНАЛДЫ КҮЙІН БАҒАЛАУ.....	164
<b>Жаксыбай Ж.Ә., Құрал А.Н., Намаз Э.Р., Сейткадыр Қ.Ә.</b> ФИЗИКАЛЫҚ ЖҮКТЕМЕНІҢ АҒЗАҒА ТИГІЗЕТІН ӘСЕРІН АДАМ ТЕРІСІНДЕГІ БИОАКТИВТІ НҮКТЕЛЕРДІҢ ЭЛЕКТРОӨТКІЗГІШТІГІ БОЙЫНША АНЫҚТАУ .....	165
<b>Жубанова Ә.Ә., Жумекеева Н.Ж.</b> ЖОҒАРҒЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ БИОЛОГИЯ ПӘНІНЕН ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	166
<b>Жумекеева Н.Ж., Жубанова А.А.</b> ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЖАС ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ МЕН ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЖАЙ-КҮЙІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ ӘДІС-ТӘСІЛДЕРДІҢ ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ .....	167
<b>Жуыстай Аида, Еркенова Назерке</b> IKONNIKOVIA KAUFMANNIANA (REGEL) LINCZ СЫҒЫНДЫСЫНЫҢ ЖЕДЕЛ УЫТТЫЛЫҒЫН АНЫҚТАУ .....	168
<b>Жұмабаева М.Б., Рабаева К.Б., Серікқұлова А.Т., Аманбай Б.Б.</b> АЯҚ-ТАБАН БӨЛІМДЕРІНЕ АРНАЛҒАН ЖАЛПЫ ЖӘНЕ НҮКТЕЛІК МАССАЖДЫҢ ОРГАНИЗМГЕ ӘСЕРІН ТЕРІДЕГІ БИОАКТИВТІ НҮКТЕЛЕРДІҢ ЭЛЕКТРОӨТКІЗГІШТІК КӨРСЕТКІШТЕРІ БОЙЫНША ЗЕРТТЕУ.....	169
<b>Зикирова А.Ж., Байымбетова С.Б.</b> БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ ДҮНИЕТАНЫМЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ .....	170
<b>Зияшева А.М.</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТОКОЛА НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ, АССОЦИИРОВАННОГО С ОЖИРЕНИЕМ.....	171
<b>Касенова Н.Б.</b> МЕКТЕПТЕ БИОЛОГИЯ ПӘНІН ӨТКІЗУДЕГІ ҮШТІЛДІЛІК .....	172
<b>Кахарманова А.</b> БИОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ САНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ ТИІМДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ .....	173
<b>Кенжебекова А.Б.</b> БИОЛОГИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА ЖАҒАРТЫЛҒАН ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫН ПАЙДАЛАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІГІ .....	174
<b>Кузенбаева А., Ордабек Н., Исаева Н.Б.</b> СТУДЕНТТЕРДІҢ ӘЙЕЛДЕРДЕ ЖҮРЕК-ҚАНТАМЫРЛАРЫ ЖҮЙЕСІ КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН АНЫҚТАУ .....	175
<b>Қайрат Б.Қ.</b> АМРА-РЕЦЕПТОРЛАРДЫҢ ЭПИЛЕПСИЯЛЫҚ ҰСТАМАЛАРДАҒЫ РӨЛІ.....	176
<b>Қайрат Б.Қ.</b> МИ КЛЕТКАЛАРЫНЫҢ ЗАҚЫМДАНУЫНДАҒЫ КАЛЬЦИЙ ИОНДАРЫНЫҢ РӨЛІ .....	177
<b>Қалиекпер Р.Н.</b> ЗИЯТКЕРЛІГІ САҚТАЛҒАН ЖӘНЕ ДЕНСАУЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ ШЕКТЕУЛІ БАЛАЛАРҒА БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ .....	178
<b>Қуаныш А.Н., Бакирова А.Д.</b> ЮНГ БОЙЫНША ӘРТҮРЛІ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ТИПТЕГІ МЕКТЕП ЖАСЫНДАҒЫ БАЛАЛАРДЫҢ ОҚУ ҮЛГЕРІМІНЕ БИОЛОГИЯНЫ ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІНІҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ .....	179
<b>Құрал А.Н., Намаз Э.Р., Жақсыбай Ж.Ә.</b> ОЙ – ЕҢБЕК ЖҮКТЕМЕСІНІҢ АҒЗАҒА ТИГІЗЕТІН ӘСЕРІН АДАМ ТЕРІСІНДЕГІ БИОАКТИВТІ НҮКТЕЛЕРДІҢ ЭЛЕКТРОӨТКІЗГІШТІК КӨРСЕТКІШТЕРІ БОЙЫНША ЗЕРТТЕУ .....	180
<b>Қыдыркен А.Б., Тәсібекова Г.Т.</b> ИЗМЕНЕНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНА ФАКТОРА И АНТИТЕЛ К ДВУСПИРАЛЬНОЙ ДНК ПРИ СКВ.....	181
<b>Манақбаева У.Е.</b> БИОЛОГИЯ САБАҒЫНДА БІЛІМ БЕРУДЕ СИНЕРГЕТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕМЕНІ ҚОЛДАНУ.....	182