

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



**1150 жыл**

Әл-Фарабидің мерейтойы



## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың  
халықаралық ғылыми конференция

### МАТЕРИАЛДАРЫ

*Алматы, Қазақстан, 6-9 сәуір 2020 жыл*

## МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции  
студентов и молодых ученых

### «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

*Алматы, Казахстан, 6-9 апреля 2020 года*

## MATERIALS

International Scientific Conference  
of Students and Young Scientists

### «FARABI ALEMI»

*Almaty, Kazakhstan, April 6-9, 2020*



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  
FACULTY OF BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың  
халықаралық ғылыми конференция

### МАТЕРИАЛДАРЫ

*Алматы, Қазақстан, 6-9 сәуір 2020 жыл*

## МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции  
студентов и молодых ученых

## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

*Алматы, Казахстан, 6-9 апреля 2020 года*

## MATERIALS

International Scientific Conference  
of Students and Young Scientists

## «FARABI ALEMI»

*Almaty, Kazakhstan, April 6-9, 2020*

## НЕЙРОНДЫҚ ЖЕЛДЕГІ ҚОЗУДЫ БАҚЫЛАУДА КАЛЬЦИЙ-ӨТКІЗУШІ КАИНАТТЫ РЕЦЕПТОРЛАРДЫҢ РӨЛІ

**Қайрат Б.Қ.**

*әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.  
Bakytzhan.Kairat@kaznu.kz*

Нейрондардың гиперқозуы эпилепсияда, инсульттің бастапқы сатысында және басқа нейродегенеративті ауруларда туындайды. Ұзақ мерзімді гиперқозу нейрондардың өлуіне әкеледі. Гиперқозу нейрондар үшін аса қауіпті, өйткені ол гиперсинхронизациямен және  $[Ca^{2+}]_i$  ұзақ мерзімді жоғарылауымен қатар жүреді. Әрекет потенциалы мен  $Ca^{2+}$  импульстерінің жиынтығының генерациялау жиілігінің жоғарылағандығы соншалық нейрондар импульстер арасындағы кезеңде  $Ca^{2+}$  иондарын сорып шығаруға үлгермейді. Осылайша, клетка цитоплазмасында  $Ca^{2+}$  көп мөлшерде жинақталып, уытты әсер етеді. Клеткаішілік  $Ca^{2+}$  тербелісімен қоса жүретін әрекет потенциалдарының жиынтық белсенділігінің жоғары жиілігі – нейрондардың эпилептиформалық белсенділігінің негізгі белгісі. Жоғары жиілікті спонтанды белсенділік глутаматтық эксайтототтылыққа әкеледі, ол гиперқозу кезінде нейрондардың өлімінің негізгі себебі болып табылады.

Көптеген клеткалық жүйелердің/процестердің гиперактивациясы гипербелсенді күйлерді тежеуге бағытталған бейімделудің эндогенді механизмдерін қамтиды. L-глутамат орталық жүйке жүйесінің синапстарындағы негізгі қоздырушы медиатор болып табылады. Глутаматтың ионотропты рецепторлары (iGluRs) селективті агонистерінің түріне байланысты үш топқа бөлінеді: N-метил-D-аспартат (NMDAR),  $\alpha$ -амино-3-гидрокси-5-метил-4-изоксазолпропион қышқылы (AMPA) және каин қышқылы (KAR). NMDARs лиганд және потенциал-басқарылатын каналдар болып табылады, олардың активациясы глутаматтың байланысуына ғана емес, сонымен қатар аталған каналдың  $Mg^{2+}$  блогын алып тастайтын постсинапстық мембрананың ілеспе деполяризациясына байланысты. AMPARs тек қозудың жылдам берілуіне қатысатын лиганд-басқарылатын ионды каналдар болып табылады. iGluRs KAR тобы глутаматтың басқа ионотропты рецепторларынан суббірліктердің, функциялардың және локализацияның әртүрлілігімен ерекшеленеді, сондықтан синапстық берілістің модуляциясында айтарлықтай қызығушылық тудырады.

KARs тежегіш қасиеті болуы мүмкін, себебі олар көпшілік жағдайда ГАМК-ергиялық нейрондардың пресинапстық мембраналарында орналасқан. KARs және AMPARs классикалық түрде  $Na^+$  каналдарын ашу есебінен мембрананы деполяциялайтын рецептор-каналдар. Пайда болатын деполяризация қоздырғыш сигналдың нейрондық синапстар арқылы өтуін, потенциал-тәуелді  $Ca^{2+}$  каналдарының активациясын және NMDARs  $Mg^{2+}$  блогының алынып тасталуын қамтамасыз етеді. Алайда, KARs және AMPARs жекелеген популяциялары  $Ca^{2+}$  өткізгіштікке ие, бұл олардың нейротрансмиттерлер секрециясын іске қосуға мүмкіндік береді. CP-KAR агонистерінің физиологиялық әсері туралы ақпарат бір-біріне қарама-қайшы, себебі әсерінің нәтижесі агонистердің концентрациясына, нейрондардың түрі мен күйіне байланысты. Осылайша, CP-KAR активациясы физиологиялық стимулдарға жауап ретінде қозудың күрт күшеюін тудыруы және глутаматтың босап шығарылуын арттыруы мүмкін. Екінші жағынан, CP-KAR агонистері ГАМК секрециясын күшейтеді және синаптикалық берілісті басады. ГАМК-ергиялық нейрондардың CP-KAR активациясы мидын ишемиялық зақымданулары мен басқа да нейродегенеративті процестер кезінде нейропротекторлы әсер көрсетуі мүмкін деп болжанады. Бірқатар жұмыстарда, шын мәнінде, CP-KAR активациясы ГАМК босап шығуын күшейтеді және пирамидалық нейрондардың тоникалық тежелуін арттыра отырып, оларды гиперқозудан қорғайтындығы көрсетілген. Сол себептен глутаматтың каинатты рецепторларының қатысуымен жүзеге асырылатын механизмдерді зерттеу бүгінгі күнгі нейробиологияның негізгі міндеттерінің бірі болып табылады.

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

<b>Беккалиева С.С., Жумабекова М.О.</b> ВЛИЯНИЕ TNF- $\alpha$ НА ПРОЛИФЕРАЦИЮ И ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ СИНОВИАЛЬНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА.....	132
<b>Бектаева А., Нурмагамбетов А.А., Мухамеджанова Т.Р.</b> МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ .....	133
<b>Габитова А.А., Кириятова Т.Г., Төлеубекова А.Қ.</b> ВЛИЯНИЯ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ С ДОБАВЛЕННЫМ ЭНТЕРОСОРБИРУЮЩИМ ПИЩЕВЫМ ВОЛОКНОМ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КРЫС .....	134
<b>Деева О.А., Ледеява С.С.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕВОЧЕК ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....	135
<b>Дәулет Г.</b> Д.ПАТЧ-КЛАМП-СПЕКТРОСКОПИЯ АТЕРОТРОМБОЗДЫ ДИАГНОСТИКАЛАУ ӘДІСІ РЕТІНДЕГІ БОЛЖАМДЫ РӨЛІ .....	136
<b>Дәулет Д., Берліш В., Идришева Ш., Қуанышбек П.</b> СІЛЕКЕЙДІҢ ДЕГИДРАТАЦИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМДАЛУЫНЫҢ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ КҮЙЛЕРГЕ ТӘУЕЛДІ ӨЗГЕРУІ ..	137
<b>Деева О.А., Ледеява С.С.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ .....	138
<b>Дүйсенбек А.А., Бауыржан А.Б.</b> ЖАЛПЫ БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДА БІЛІМ БЕРУДІҢ ИНТЕНСИВТІ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ӘДІСТЕМЕЛІК ЖҮЙЕНІ АНЫҚТАУ .....	139
<b>Елеусізова А., Сейтжаппарова А.</b> ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН.....	140
<b>Елубаева А. С.</b> ҚОЛ КАЛЬЯНЫНЫҢ МИКРОБИОЦЕНОЗЫ.....	141
<b>Ерболат М.Е., Нуржан А.К., Кенесжанова А.</b> ЖАНУАРЛАРДЫ НИТРИТТІК УЛАНУ КЕЗІНДЕГІ ҚАНДАҒЫ БИОХИМИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРГЕ ӘСЕРІ .....	142
<b>Нұрғабдешова А.Р., Хасен Ж.К., Мусаева А.Б.</b> УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ – ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПЛЕЧЕЛОПАТОЧНОГО ПЕРИАРТРИТА .....	143
<b>Еркенова Н., Нурлан А., Жуыстай А.</b> <i>LIMONIUM MICHELSONII LINCZ</i> СЫҒЫНДЫСЫНЫҢ ЖЕДЕЛ УЫТТЫЛЫҒЫН АНЫҚТАУ .....	144
<b>Ермұханбетұлы Қ.</b> 2008-2018 ЖЫЛДАР АРАЛЫҒЫНДАҒЫ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ТУБЕРКУЛЕЗ БОЙЫНША ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ.....	145
<b>Есенбекова А.Е.</b> ҚАЛЫПТЫ ЖӘНЕ ПАТОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙДАҒЫ микроРНҚ МАҢЫЗЫ .....	146
<b>Жадырасын А., Хамза А.</b> МИ ҚАН АЙНАЛЫМЫНЫҢ ЖІТІ БҰЗЫЛЫСЫНЫҢ ЖАЛПЫ КӨРІНСІ .....	147
<b>Жакина К.Н.</b> ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ. ....	148
<b>Жантлесова С.Д.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЛ-ТЕСТА, В КАЧЕСТВЕ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЭНДОТОКСИНОВ В ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВАХ.....	149
<b>Жуыстай А., Тұрғанова Г., Сырайыл С., Еркенова Н.</b> ҚОРҒАНЫСШӨПТЕР (PLUMBAGINACEA) ТҰҚЫМДАСЫНЫҢ КЕЙБІР ТҮРЛЕРІНІҢ УЫТТЫЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУ .....	150
<b>Жұмабаева А.М., Исаева Н.Б.</b> ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАРДЫҢ ЖҮРЕК-ҚАН ТАМЫР ЖҮЙЕСІНІҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ЛИМФАНЫҢ РЕОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ӨЗГЕРІСІ.....	151
<b>Жұмабек Ж.Ж.</b> ШЕТЕЛДІК СТУДЕНТТЕРДІҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ ОРТАЛЫҚҚА ЖҮГІНУІ .....	152
<b>Иманалиева М., Бакирова А., Шамгон А.</b> ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ ПСИХОФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ПСИХОӘЛЕУМЕТТІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ .....	153
<b>Исаева Н.Б., Жұмабаева А.М.</b> ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАРЫҢ ЖҮРЕК-ҚАН ТАМЫР ЖҮЙЕСІНІҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ҚАННЫҢ БИОХИМИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ .....	154
<b>Иманалиева М.</b> ЖАСӨСПІРІМ ЖАСТАҒЫ ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ПСИХОФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЙІМДЕЛУ ЕРЕКШЕЛІГІ.....	155
<b>Қайрат Б.Қ., Сейткадыр Қ.Ә.</b> КАЛЬЦИЙ-ӨТКІЗУШІ АМРА-РЕЦЕПТОРЛАРДЫҢ ЖҮЙКЕ ИМПУЛЬСТЕРІНІҢ СИНАПСТЫҚ БЕРІЛСІНДЕГІ РӨЛІ .....	156
<b>Қабдуова Ә.Қ., Ахметова С.Б., Сайлау Ж.</b> МИКРООРГАНИЗМДЕРДІҢ БИОУЛЫБЫ ТҮЗУІ.....	157
<b>Қайрат Б.Қ.</b> НЕЙРОНДЫҚ ЖЕЛДЕГІ ҚОЗУДЫ БАҚЫЛАУДА КАЛЬЦИЙ-ӨТКІЗУШІ КАИНАТТЫ РЕЦЕПТОРЛАРДЫҢ РӨЛІ.....	158
<b>Кенесжанова А., Ерболат М.Е., Нуржан А.К.</b> НИТРИТ ТҮЗДАРЫМЕН УЛАНУ КЕЗІНДЕГІ ҚАН МЕН ЛИМФАНЫҢ РЕОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ .....	159
<b>Кожабасова А.К., Чекалина К.С.</b> ВЛИЯНИЕ ШКОЛЬНО-ОБУСЛОВЛЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ УЧАЩИХСЯ.....	160
<b>Кравцова П.А.</b> НУТРИЦИОННЫЙ СТАТУС ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМОЙ ПАТОЛОГИЕЙ .....	161