

### ЦУР 3 - ХОРОШЕЕ ЗДОРОВЬЕ И БЛАГОПОЛУЧИЕ

№	ИРН (АР) проекта	ФИО руководителя	Наименование проекта	Срок реализации	Цель исследования (на трех языках)	Ожидаемые результаты (вкратце на трех языках)
1	AP19678607	Тулеуханов С.Т. Tuleukhanov S.T. Төлеуханов С.Т.	«Кальций-зависимые механизмы управления ритмами нейронов мозга при гипервозбуждении»/ "Calcium-dependent mechanisms of rhythm control of brain neurons during hyperexcitation"/ "Гиперкозу кезінде нейрондардың ырғақтарын басқарудағы кальций-тәуелді механизмдері"	2023-2025	Целью проекта является выяснение роли ионов Ca <sup>2+</sup> в регуляции периодической синхронной активности нейронов гиппокампа при гипервозбуждении, ишемии и эпилепсии.  The aim of the project is to clarify the role of Ca <sup>2+</sup> ions in the regulation of periodic synchronous activity of hippocampal neurons in hyperexcitation, ischemia and epilepsy.  Жобаның мақсаты гиперкозу, ишемия және эпилепсия кезінде гиппокамп нейрондарының периодты синхронды белсенділігін реттеудегі Ca <sup>2+</sup> иондарының ролін анықтау болып табылады.	В результате выполнения проекта будут выявлены механизмы участия различных кальциевых каналов и внутриклеточной концентрации ионов кальция в возникновении и модуляции режима синхронной активности нейронов мозга. Будут выяснены причины нарушения ритма электрической активности нейронов мозга при нейродегенеративных заболеваниях, таких как эпилепсия и ишемия. Будут выяснены механизмы синхронизации и десинхронизации активности нейронов в сети. Будут предложены новые фармакологические препараты, тормозящие синхронное гипервозбуждение популяций нейронов мозга.  As a result of the project, the mechanisms of participation of various calcium channels and intracellular concentration of calcium ions in the emergence and modulation of the mode of synchronous activity of brain neurons will be revealed. Causes of disturbances in the rhythm of the electrical activity of brain neurons in neurodegenerative diseases such as epilepsy and ischemia will be clarified. The mechanisms of synchronization and desynchronization of the activity of neurons in the network will be clarified. New pharmacological preparations will be proposed that inhibit synchronous hyperexcitation of brain neuron populations.  Жобаны орындау нәтижесінде әртүрлі кальций арналарының қатысу механизмдері және ми нейрондарының синхронды белсенділік режимінің пайда болуы мен модуляциясындағы кальций иондарының жасушаішілік концентрациясы анықталады. Эпилепсия және ишемия сияқты

						нейродегенеративті ауруларда ми нейрондарының электрлік белсенділігінің нарушенияғының бұзылу себептері анықталады. Желідегі нейрондық белсенділікті синхрондау және синхронизациялау механизмдері нақтыланады. Мидың нейрондық популяцияларының синхронды гипер қозуын тежейтін жаңа фармакологиялық препараттар ұсынылады.
AP19680351	Бигалиев Айтхажә Бигалиевич	"Техногендік ластаушы заттардың биотаға, халықтың денсаулығына және табиғи ортаға әсерінің биологиялық салдарын зерттеу"  «Исследование биологических последствий влияния техногенных загрязнителей на биоту, здоровье населения и природную среду»  "Study of biological consequences of the influence of man-made pollutants on biota, public health and the environment"	2023-2025	Мақсаты: қоршаған ортаны ластаушы заттардың геномның тұрақтылығына әсерін экогенетикалық тұрғыдан бағалау; табиғи экожүйелерге антропогендік қауыптіліктің дәрежесі; техногендік факторларының жануарлар, адамдар геномының тұрақтылығына және онымен байланысты халықтың денсаулығына әсер ету механизмдерін анықтау. Цель: Экогенетическая оценка влияния загрязнителей окружающей среды на устойчивость генома; степени антропогенной нагрузки на природные экосистемы; познание механизмов воздействия факторов техногенного происхождения на	Жобаның негізгі мақсатына сәйкес іске асырудың күтілетін түпкілікті нәтижелері жоспарланған зерттеулердің әлеуметтік-экономикалық тиімділігін, атап айтқанда химиялық және радиоактивті ластаушы заттардың әсімдіктер, жануарлар және адам геномының тұрақтылығына әсерін бағалау болып табылады. Адам популяцияларында қауыпті мутациялардың жиналуын болдырмау бойынша ғылыми негізделген ұсынымдар әзірленетін болады. Қолдану саласы: Атом-абсорбциялық спектрометрия, хроматографиялық және радиологиялық зерттеулер деректері бойынша Маңғыстау облысының қоршаған ортаны қорғау қызметтері үшін ғылыми негізделген ұсынымдар берілетін болады; морфологиялық, молекулалық-генетикалық зерттеулер мен популяциялық-статистикалық талдау нәтижелері негізінде - зерттелген популяцияда тұқым қуалайтын патологияның өсуін болдырмау мақсатында қоршаған ортаны ластаушы заттардың адам геномының тұрақтылығына әсерін бағалау үшін Маңғыстау облысының Денсаулық сақтау қызметтеріне ұсынымдар. Ожидаемые конечные результаты реализации проекта - оценка социально-экономической эффективности планируемых исследований, а именно влияния химических и радиоактивных загрязнителей на устойчивость генома растений, животных и человека. Будут разработаны научно обоснованные рекомендации по предотвращению накопления груза мутаций в популяциях человека. В плане реализации результатов проекта будут подготовлены к изданию в журналах, входящих в базу данных Scopus, Web	

				<p>устойчивость генома животных, человека и связанного с ним здоровья населения.</p> <p>Objective: Ecogenetic assessment of the impact of environmental pollutants on the stability of the genome; the degree of anthropogenic stress on natural ecosystems; knowledge of the mechanisms of the impact of factors of technogenic origin on the stability of the genome of animals, humans and related public health</p>	<p>Science (с высоким индексом цитирования – 2 статьи и 3 статьи в изданиях рекомендованных КОКСОН)</p> <p>Область применения: по данным атомно-абсорбционной спектрометрии, хроматографических и радиологических исследований будут даны научно-обоснованные рекомендации для служб охраны окружающей среды Мангыстауской области;</p> <p>на основании результатов морфологических, молекулярно-генетических исследований и популяционно-статистического анализа - рекомендации службам здравоохранения Мангыстауской области для оценки влияния загрязнителей окружающей среды на устойчивость генома человека с целью предупреждения роста наследственной патологии в обследованной популяции.</p> <p>The project are an assessment of the socio-economic efficiency of the planned research, namely, the impact of chemical and radioactive pollutants on the stability of the genome of plants, animals and humans.</p> <p>Scientifically based recommendations will be developed to prevent the accumulation of mutation in human populations.</p> <p>In terms of the implementation of the project results, they will be prepared for publication in journals included in Scopus, Web Science databases (2) plus 3 papers in journals recommended by CS MSHE RK)</p> <p>Scope of application: according to the data of atomic absorption spectrometry, chromatographic and radiological studies, scientifically sound recommendations will be given for the environmental protection services of the Mangystau region;</p> <p>Based on the results of morphological, molecular genetic studies and population-statistical analysis, recommendations are made to the health services of the Mangystau region to assess the impact of environmental pollutants on the stability of the human genome in order to prevent the growth of hereditary pathology in the examined population.</p>
--	--	--	--	---	---

	AP09259735	Бисенбаев А.К.	<p>«Разработка и оценка химерных эндолизинов бактериофагов для борьбы с множественно лекарственно-устойчивыми грамотрицательными патогенами осетровых рыб».</p> <p>«Development and evaluation of bacteriophage chimeric endolysins to combat multidrug-resistant gram-negative pathogens of sturgeon fish».</p> <p>«Бекіре балықтарының көптік-дәріге төзімді грам-теріс патогендерімен күресу үшін бактериофагтардың химерлі эндолизиндерін құрастыру және олардың эффективтілігін бағалау»</p>	2021-2023	<p>Исследование терапевтического потенциала родительских и конструированных химерных эндолизинов с повышенной литической активностью против грамотрицательных бактерий <i>P. fluorescens</i>, <i>P. putida</i>, <i>A. hydrophila</i>, <i>A. salmonicida</i> и <i>A. sobria</i>.</p> <p>Investigation of the therapeutic potential of parental and chimeric endolysins against the Gram-negative and antibiotic resistant bacterium <i>P. fluorescens</i>, <i>P. putida</i>, <i>A. hydrophila</i>, <i>A. salmonicida</i> and <i>A. sobria</i>.</p> <p>Жоғары литикалық белсенділігі бар бастапқы және құрастырылған химерлік эндолизиндердің <i>P. fluorescens</i>, <i>P. putida</i>, <i>A. hydrophila</i>, <i>A. salmonicida</i> және <i>A. sobria</i> грам-теріс патогенді бактерияларға</p>	<p>В настоящее время виды осетровых находятся на уровне, близком к исчезновению. Аквакультура имеет решающее значение для сохранения запасов осетровых. Однако развитие аквакультурной деятельности осетровых сопровождалось вспышками заболеваний, вызванными устойчивыми к антибиотикам бактериями, которые приводят к высокой смертности. Кроме того, был продемонстрирован значительный вклад сектора аквакультуры в возникновение и распространение антибиотикоустойчивых патогенов среди населения. Мы считаем, что нынешняя ситуация в этой области требует новых стратегий борьбы с этими болезнетворными микроорганизмами.</p> <p>Этот проект направлен на создание химерных эндолизинов с повышенной литической активностью в отношении бактериальных патогенов, вызывающих заболевания осетровых рыб в аквакультуре осетровых. Результаты настоящего проекта могут привести к появлению новых антибактериальных препаратов, которые могут лечить бактериальные заболевания осетровых рыб, вызванные грамотрицательными и устойчивыми к антибиотикам бактериями, а также заменять низкомолекулярные антибиотики.</p> <p>Результаты этого проекта также могут способствовать восстановлению естественных популяций исчезающих видов осетровых.</p> <p>Наши предварительные данные свидетельствуют о высокой антибактериальной активности эндолизинов в отношении бактериальных патогенов осетровых рыб.</p> <p>Согласно конкурсной документации на грантовое финансирование по научным и (или) научно-техническим проектам на 2021-2023 годы по результатам выполнения проекта планируется публикации:</p>
--	------------	----------------	---	-----------	---	---

				<p>қарсы терапевтік потенциалын зерттеу.</p>	<p>- не менее 1 (одной) статьи или обзора в рецензируемом зарубежном или отечественном издании, рекомендованном КОКСОН;</p> <p>- не менее 1 (одной) статьи или обзора в рецензируемом научном издании, входящем в 1 (первый) квартиль в базе Web of Science и (или) имеющем процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 80 (восемидесяти).</p> <p>Currently, sturgeon species are at a level near extinction. The aquaculture is of decisive significance for the conservation of sturgeon stocks. However, the development of sturgeon aquaculture activities has been accompanied by the disease outbreaks caused by antibiotic-resistant bacteria that lead to high mortality. Furthermore, significant contribution of the aquaculture sector to the emergence and spread of antibiotic resistant pathogens in human populations has been shown. We believe that current situation in the field requires novel strategies to combat with these multidrug-resistant pathogens. Our preliminary data indicate a high antibacterial activity of endolysins against bacterial pathogens of sturgeon fish</p> <p>This project aims at construction of a chimeric endolysins with extended lytic activity against bacterial pathogens causing of sturgeon fish diseases in sturgeon aquaculture. The results of present project have the potential to lead to novel antibacterial drugs that can treat of bacterial diseases of sturgeon fish caused by Gram-negative and antibiotic resistant bacterium as well as replace small molecular antibiotics.</p> <p>The results of this project can also contribute to the restoration of the natural populations of endangered sturgeon species.</p> <p>Our preliminary data indicate a high antibacterial activity of endolysins against bacterial pathogens of sturgeon fish.</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>According to the competition documentation for grant funding for scientific and (or) scientific and technical projects for 2021-2023, according to the results of the project, it is planned to publish:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- at least 1 (one) article or review in a peer-reviewed foreign or domestic publication recommended by CCSES;</li> <li>- at least 1 (one) article or review in a peer-reviewed scientific publication included in the 1 (first) quartile in the Web of Science database and (or) having a CiteScore percentile in the Scopus database of at least 80 (eighty).</li> </ul> <p>Қазіргі кезде, бекіре түрлері жойылып кетуге жақын жағдайда тұр. Аквакультура, бекре түрлерінің сақталып, олардың популяцияларын қалпына келтіруде шешуші рөл атқарады. Алайда, бекіре аквакультурасының дамуы, балықтардың өлімін арттыратын антибиотикке төзімді бактериялар шақырған ауырулардың өршуімен үйлесіп отырады. Сонымен қатар, халық арасында атибиотикке төзімді патогендердің пайда болуы мен таралуында аквакультураның жоғары деңгейдегі үлесі анықталды. Бұндай жағдай, осы салада антибиотикке төзімді бактериялармен күресудің жаңа стратегиясын қажет етеді.</p> <p>Бұл ғылыми жоба аквакультура жағдайында бекіре балықтарында қауіпті ауыру туғызатын бактериялық патогендерге қарсы литикалық белсенділігі жоғары химерлік эндолизиндерді жасауға бағытталған.</p> <p>Бұл ғылыми жобаның нәтижесі антибиотиктерге төзімді грамм-негативті бактериялар шақырған ауру балықтарды емдеуге бағытталған жаңа антибактериалды препараттар алуға мүмкіндік береді. Құрастырылған эндолизиндер эффективтілігі бойынша, әдеттегі төмен молекулалық антиотиотиктерді толығымен ауыстыра алады. Жобаны орын</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>Бұл жобаның нәтижелері жойылу қаупі бар бекіре түрлерінің табиғи популяциясын қалпына келтіруге ықпал ете алады. Біздің алдын-ала алынған мәліметтер бекіре балықтарының бактериалды патогендеріне қарсы эндолизиндердің белсенділігі жоғары екендігін көрсетті.</p> <p>2021-2023 жылдарға арналған ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық жобалар бойынша гранттық қаржыландыруға арналған конкурстық құжаттамасы негізінде, проектті орындау нәтижесінде келесідей мақалалар жариялау жоспарланып отыр:</p> <p>–БҒСБҚК ұсынған рецензияланатын шетелдік және (немесе) отандық басылымда кемінде 1 (бір) мақала;</p> <p>–Web of Science халықаралық деректер базасымен индекстелетін 1 (бірінші) квартильге кіретін және (немесе) cite Score бойынша Scopus базасында кемінде 80 (сексен) процентілі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 1 (бір) шолу және (немесе) мақала.</p>
AP14870256	Бисенбаев А.К.	«Разработка новых нанотел для эффективной нейтрализации и использования в качестве специфического и чувствительного реагента для быстрого обнаружения вируса бешенства».	2022-2024	Разработка новых нанотел для эффективной нейтрализации вируса бешенства. Конструирование высокоспецифичного и чувствительного зонда на основе нанотел для быстрого обнаружения вируса бешенства в иммуноанализах.	Бешенство человека представляет серьезную угрозу для здоровья населения Казахстана, постоянно регистрируются природные очаги заболевания, что требует повышения эффективности мер профилактики и борьбы с бешенством. Экономические издержки от этого заболевания в Казахстане превышают 20 миллионов долларов США в год. Высокая стоимость и ограниченная доступность постконтактной профилактики (ПЕР) против бешенства является огромной проблемой. В настоящее время, к сожалению, 60% людей с высоким риском развития бешенства не имеют к ним доступа, поэтому ВОЗ настоятельно рекомендовала разработать альтернативы, целью которых является обеспечение адекватного снабжения по доступным ценам.

			<p>«Development novel nanobodies for efficient neutralization and as specific and sensitive probe for rapid detection rabies virus».</p> <p>Құтыру вирусын эффективті бейтараптандыратын және оны жылдам анықтауға қажет реагент ретінде пайдалану үшін спецификалық және сезімтал наноантиденелерді жасау</p>		<p>Development of novel nanobodies for the efficient neutralization of RABV. Engineering highly specific and sensitive nanobody-derived probe for rapid detection RABV in the immunoassays.</p> <p>Құтыру вирусын эффективті бейтараптандыратын жана наноантиденелерді жасау. Имундық талдауларда Құтыру вирусын жылдам анықтауға арналған наноантиденелерге негізделген жоғары спецификалық және сезімтал зондты құрастыру.</p>	<p>Этот проект направлен на создание новых нанотел для эффективной нейтрализации вируса бешенства, что имеет большой потенциал. Он может не только заменить иммуноглобулины, но и проложить путь к изменению парадигмы в лечении бешенства. Кроме этого, разработка специфических нанотел против вируса бешенства может привести к значительному снижению стоимости РЕР, решить проблему снабжения отдаленных районов и имеет большие перспективы для дальнейшего коммерческого производства.</p> <p>Согласно конкурсной документации на грантовое финансирование по научным и (или) научно-техническим проектам на 2022-2024 годы по результатам выполнения проекта будет опубликовано:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не менее 1 (одной) статьи или обзора в рецензируемом зарубежном или отечественном издании, рекомендованном КОКСОН;</li> <li>- не менее 1 (одной) статьи или обзора в рецензируемом научном издании, входящем в 1 (первый) квартиль по импакт-фактору в базе Web of Science и (или) имеющем процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 80 (восемидесяти).</li> </ul> <p>Human rabies presents a serious public health threat in Kazakhstan, natural foci of the disease are constantly recorded, which requires an increase in the effectiveness of rabies prevention and control measures. The economic costs of this disease in Kazakhstan exceed US \$20 million per year. The high cost and limited availability of post-exposure prophylaxis (PEP) against rabies is a huge problem. Currently, sadly 60% of the people at high risk of developing rabies do not have access to them, therefore WHO strongly recommended to develop alternatives, whose aim is that of being provided with an adequate supply at affordable costs. This project aims are development novel nanobodies for efficient neutralization rabies virus, which has great potential. It may not only replace immunoglobulins, but it can also pave the way to a paradigm shift in</p>
--	--	--	--	--	--	--



					<p>rabies treatment. In addition, development novel nanobodies can lead to greatly reduction of the cost and solve the problem of supply to remote areas and have great developmental prospects for further commercial production.</p> <p>According to the competition documentation for grant funding for scientific and (or) scientific and technical projects for 2022-2024, according to the results of the project, the following will be published:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- at least 1 (one) article or review in a peer-reviewed foreign or domestic publication recommended by the CQAES;</li> <li>- at least 1 (one) article or review in a peer-reviewed scientific publication that is included in the 1st (first) quartile by impact factor in the Web of Science database and (or) has a CiteScore percentile in the Scopus database of at least 80 (eighty).</li> </ul> <p>Құтыру вирусы Қазақстан халқының денсаулығына үлкен қауіп төндіреді., өйткені аурудың табиғи ошақтары үнемі тіркеліп отырады, бұл құтырудың алдын алу және күресу шараларының тиімділігін арттыруды талап етеді. Қазақстанда бұл аурудың экономикалық шығыны жылына 20 миллион АҚШ долларынан асады. Қазіргі кезде, құтырмаға қарсы постинфекциялық профилактиканың (PEP) өте қымбат болуы және оның шектеулі қолжетімділігі үлкен мәселе болып табылады. Қазіргі уақытта, өкінішке орай, құтыру ауруымен ауыру қаупі жоғары адамдардың 60%-ті оларға қол жеткізе алмайды, сондықтан Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы қолжетімді және құны төмен постинфекциялық профилактиканың баламалы нұсқаларын әзірлеуді ұсынды. Бұл жоба үлкен әлеуетке ие құтыру вирусын тиімді бейтараптандыру үшін жаңа наноантиденелерді жасауға бағытталған. Ол иммуноглобулиндерді алмастырып қана қоймай, құтыруды емдеудегі парадигманың өзгеруіне жол ашады. Сонымен қатар, құтыру вирусына қарсы спецификалық наноантиденелерді жасау постинфекциялық профилактиканың құнының айтарлықтай төмендеуіне әкелуі мүмкін, шалғай аудандарды</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>жабдықтау мәселесін шешеді және одан әрі коммерциялық өндірісте үлкен перспективалары бар.</p> <p>2022-2024 жылдарға арналған ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық жобалар бойынша гранттық қаржыландыруға арналған конкурстық құжаттамасы негізінде, проектті орындау нәтижесінде келесідей мақалалар жарияланады:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- БҒССҚК ұсынған рецензияланатын шетелдік және (немесе) отандық басылымда кемінде 1 (бір) мақала немесе шолу;</li> <li>- Web of Science базасында импакт-фактор бойынша 1 (бірінші) квартильге кіретін және (немесе) CiteScore бойынша Scopus базасында кемінде 80 (сексен) процентілі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 1 (бір) шолу және (немесе) мақала.</li> </ul>
AP09259754	Смекенов И.Т.	<p>«Молекулярная характеристика TORC1 сигнального пути <i>Triticum aestivum</i> и их значения в контроле прорастания зерна пшеницы».</p> <p>«Molecular characterization of the <i>Triticum aestivum</i> TORC1 signaling pathway and their significance in control of wheat seed germination».</p> <p>«<i>Triticum aestivum</i> TORC1 сигналдық</p>	2021-2023	<p>В настоящем проекте мы впервые планируем выделение и определение молекулярной характеристики предполагаемых генов <i>T. aestivum</i>, кодирующих компоненты TORC1 сигнальной системы, и их возможную роль в регуляции прорастания семян пшеницы.</p> <p>In the present project we are planning isolation and molecular characterization of the wheat putative genes encoding components of TORC1</p>	<p>В настоящем проекте мы впервые планируем выделение и определение молекулярной характеристики предполагаемых генов <i>T. aestivum</i>, кодирующих компоненты TORC1 сигнальной системы, и их возможную роль в регуляции прорастания семян пшеницы.</p> <p>Согласно конкурсной документации на грантовое финансирование по научным и (или) научно-техническим проектам на 2021-2023 годы по результатам выполнения проекта планируется публикации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не менее 1 (одной) статьи или обзора в рецензируемом зарубежном или отечественном издании, рекомендованном КОКСОН;</li> <li>- не менее 1 (одной) статьи или обзора в рецензируемом научном издании, имеющем процентиль в базе Journal Citation Reports не менее 90 (девяноста) или процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 95 (девяносто пяти).</li> </ul>

			<p>жүйесіне молекулалық сипаттама беру және олардың бидай дәндерінің өніп-өсуін бақылаудағы маңызы».</p>	<p>signaling pathway and their possible role in regulation of wheat seed germination. Knowledge of role this complex network in regulation of plant growth is essential for breeding and biotechnological purposes.</p> <p>Осы жобада біз алғаш рет TORC1 сигналдық жүйенің компоненттерін кодтайтын <i>T. aestivum</i> болжамды гендерін бөліп алуды және оларға молекулярлық сипаттама жасап, бұл жүйенің бидай дәндерінің өніп-өсуін реттеудегі ықтимал рөлін анықтауды жоспарлап отырмыз.</p>	<p>In the present project we are planning isolation and molecular characterization of the wheat putative genes encoding components of TORC1 signaling pathway and their possible role in regulation of wheat seed germination.</p> <p>According to the competition documentation for grant funding for scientific and (or) scientific and technical projects for 2021-2023, according to the results of the project, it is planned to publish:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- at least 1 (one) article or review in a peer-reviewed foreign or domestic edition recommended by CCSES;</li> <li>- at least 1 (one) article or review in a peer-reviewed scientific journal with a percentile in the Journal Citation Reports database of at least 90 (ninety) or a CiteScore percentile in the Scopus database of at least 95 (ninety-five).</li> </ul> <p>Бұл жобада біз алғаш рет TORC1 сигналдық жүйенің компоненттерін кодтайтын <i>T. aestivum</i> болжамды гендерін бөліп алуды және молекулярлық сипаттауды және олардың бидай тұқымдарының өнуін реттеудегі ықтимал рөлін айқындауды жоспарлап отырмыз.</p> <p>2021-2023 жылдарға арналған ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық жобалар бойынша гранттық қаржыландыруға арналған конкурстық құжаттамасы негізінде, проектті орындау нәтижесінде келесідей мақалалар жариялау жоспарланып отыр:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– БҒСБҚК ұсынған рецензияланатын шетелдік және (немесе) отандық басылымда кемінде 1 (бір) мақала; немесе:</li> <li>- Journal Citation Reports базасындағы кемінде процентилі 90 (тоқсан) кем емес немесе Scopus базасындағы CiteScore</li> </ul>
--	--	--	--	---	---

						бойынша процентилі 95 (тоқсан бес) кем емес рецензияланатын ғылыми басылымда кемінде 1 (бір) мақала шолу.
AP13067762	Тайпакова Сабира Мыктыбековна	AP13067762 Исследование инициированного мисматч-специфической тимин-ДНК-гликозилазой аберрантного пути эксцизионной репарации сложных повреждений ДНК <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i>  AP13067762 Курделі ДНҚ зақымдануын эксцизиялық репарациялаудың мисматч-спецификалық тән тимин-ДНҚ гликозилазамен ықталандырылған аберрантты жолды <i>in vitro</i> және <i>in vivo</i> зерттеу  AP13067762 Study of mismatch-specific thymine-DNA glycosylase-induced aberrant pathway for excision repair of	2022-2024	Основная цель проекта - расшифровать и охарактеризовать на молекулярном уровне механизмы, вовлеченные в аберрантный путь BER, инициируемый мисматч-специфической тимин-ДНК гликозилазой в условиях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i> , и оценка физиологической роли аберрантного BER в накоплении спонтанных и индуцированных повреждений ДНК мутаций в живых клетках  Жобаның негізгі мақсаты - <i>in vitro</i> және <i>in vivo</i> жағдайында мисматч-спецификалық тимин-ДНҚ гликозилазамен ықталандырылған аберрантты BER жолына қатысатын механизмдерді молекулалық деңгейде түсіндіру және сипаттау және тірі жасушаларда	Результаты: 1. Синтезированы и очищены субстраты ДНК, содержащие окисленные основания, аристолактамы-адениновые аддукты, экзоциклические аддукты ДНК и сшивки ДНК-ДНК. 2. Сконструирована рекомбинантная плазмида с қДНК геном hTDG под контролем индуцибельного промотора бактериофага T7, и с 6xHis•tag последовательностью на N-конце с применением генно-инженерных методов, что позволяет аффинной очистке белкового продукта на основе металл-хелатной хроматографии. 3. Осуществлена функциональная экспрессия hTDG, в экспрессионном штамме <i>E.coli Rosetta(DE3)</i> и очистка рекомбинантного белка hTDG с 6X His-концом до гомогенного состояния методом металл-хелатной хроматографии. 4. Созданы каталитически неактивный TDG <sup>N140A</sup> и гиперактивные TDG <sup>A145G</sup> , и TDG <sup>H151Q</sup> формы hTDG методом сайт направленного мутагенеза. Замена ААЦ на ГЦА в нуклеотидной последовательности мутированной hTDG <sup>N140A</sup> подтверждена методом секвенирования. 5. Осуществлена функциональная экспрессия 6xHis-меченного hTDG <sup>N140A</sup> в экспрессионном штамме <i>E.coli Rosetta(DE3)</i> и гомогенная очистка рекомбинантного инактивного белка hTDG <sup>N140A</sup> методом аффинной хроматографии. 6. Осуществлена характеристика субстратной специфичности TDG человека в отношении олигонуклеотидных субстратов с окисленными основаниями, экзоциклическими аддуктами ДНК, аристолактамы-адениновыми аддуктами. 7. Проводятся работы по сравнению активности полноразмерной человеческой TDG и TDG cat и мутантов ее активного сайта в отношении олигонуклеотидных субстратов с окисленными основаниями, экзоциклическими аддуктами ДНК, аристолактамы-адениновыми аддуктами и меж- и внутрицепочечными сшивками ДНК	

			<p>complex DNA damage <i>in vitro</i> and <i>in vivo</i></p>		<p>өздігінен және ДНҚ зақымдануынан туындаған мутациялардың жинақталуында аберрантты BER физиологиялық рөлін бағалау</p> <p>The main goal of the project is to decode and characterize at the molecular level the mechanisms involved in the aberrant BER pathway initiated by the mismatch-specific thymine-DNA glycosylase <i>in vitro</i> and <i>in vivo</i>, and to evaluate the physiological role of aberrant BER in the accumulation of spontaneous and damage-induced DNA mutations in living cells</p>	<p>Проводятся работы по определению зависимости от контекста последовательности катализируемого TDG расщепления T, противоположной аристолактам-адениновым аддуктам и экзоциклическим аддуктам.</p> <p>Нәтижелер:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Құрамында тотыққан негіздер, аристолактам-аденин қосындылары, экзоциклді ДНҚ қосындылары және ДНҚ-ДНҚ айқаспалы байланыстары бар ДНҚ субстраттары синтезделді және тазартылды.</li> <li>2. Индукцияланатын T7 бактериофаг промоторының бақылауындағы hTDG генінің cДНҚ-сы бар және N-соңында 6xHis•tag тізбегі бар рекомбинантты плазида гендік инженерия әдістерін пайдалана отырып құрастырылды, ол металл-хелат хроматографиясы негізінде белок өнімін аффинді тазартуға мүмкіндік береді.</li> <li>3. hTDG функционалды экспрессиясы <i>E. coli Rosetta</i> (DE3) экспрессионды штаммында жүзеге асырылды және металл хелат хроматографиясы арқылы 6X His-соңы арқылы рекомбинантты hTDG белогын біртекті күйге дейін тазарту жүргізілді.</li> <li>4. hTDG каталитикалық белсенді емес TDG<sup>N140A</sup> және гиперактивті TDG<sup>A145G</sup> және TDG<sup>H151Q</sup> нысандары сайт бағытталған мутагеназ арқылы жасалды. Мутацияланған hTDG<sup>N140A</sup> нуклеотидтер тізбегіндегі ААЦ қатары ГЦА қатарына алмастырылуы секвенирлеу арқылы расталды.</li> <li>5. <i>E. coli Rosetta</i> (DE3) экспрессия штаммындағы 6xHis таңбаланған hTDG<sup>N140A</sup> функционалды экспрессиясы және аффинді хроматографиясы арқылы рекомбинантты белсенді емес hTDG<sup>N140A</sup> ақуызын біртекті тазарту жүргізілді.</li> <li>6. Тотыққан негіздері, экзоциклді ДНҚ аддуктарына және аристолактам-аденин қосындылары бар олигонуклеотидті субстраттарға қатысты hTDG ферментінің субстрат ерекшелігін сипаттау жүргізілді.</li> <li>7. Адамның толық ұзындықтағы TDG және TDG cat және оның белсенді сайт мутанттарының тотыққан негіздері, экзоциклді</li> </ol>
--	--	--	--	--	---	---

					<p>ДНҚ аддуктарына, аристолактама-аденин қосындылары бар олигонуклеотидті субстраттарға, тізбек аралық және ішілік ДНҚ айқаспалы байланыстарына қатысты белсенділігін салыстыру жұмыстары жүргізілуде.</p> <p>8. TDG-катализделген аристолактама-аденин аддуктары мен экзоциклді аддуктардың қарсы тұратын Т эксцизиялануының тізбектің контекстіне тәуелділігін анықтау бойынша жұмыс жүргізілуде.</p> <p>Results:</p> <p>1. DNA substrates containing oxidized bases, aristolactam-adenine adducts, exocyclic DNA adducts, and DNA-DNA crosslinks have been synthesized and purified.</p> <p>2. A recombinant plasmid with the cDNA of the hTDG gene under the control of the inducible T7 bacteriophage promoter and with a 6xHis•tag sequence at the N-terminus was constructed using genetic engineering methods, which allows affinity purification of the protein product based on metal-chelate chromatography.</p> <p>3. The functional expression of hTDG was carried out in the expression strain <i>E. coli Rosetta (DE3)</i> and the purification of the recombinant hTDG protein with the 6X His-terminus to a homogeneous state by metal chelate chromatography was carried out.</p> <p>3. The functional expression of hTDG was carried out in the expression strain <i>E. coli Rosetta (DE3)</i> and the purification of the recombinant hTDG protein with the 6X His-terminus to a homogeneous state by metal chelate chromatography was carried out.</p> <p>4. Catalytically inactive TDG<sup>N140A</sup> and hyperactive TDG<sup>A145G</sup> and TDG<sup>H151Q</sup> forms of hTDG were generated by site-directed mutagenesis. The substitution of AAC for HCA in the nucleotide sequence of the mutated hTDG<sup>N140A</sup> was confirmed by sequencing</p> <p>5. Functional expression of 6xHis-labeled hTDG<sup>N140A</sup> in the expression strain <i>E. coli Rosetta (DE3)</i> and homogeneous purification of the recombinant inactive hTDG<sup>N140A</sup> protein by affinity chromatography were carried out.</p>
--	--	--	--	--	---

						<p>6. Characterization of the substrate specificity of human TDG with respect to oligonucleotide substrates with oxidized bases, exocyclic DNA adducts, and aristolactam-adenine adducts was carried out.</p> <p>7. Work is underway to compare the activity of full-length human TDG and TDG cat and its active site mutants against oligonucleotide substrates with oxidized bases, exocyclic DNA adducts, aristolactam-adenine adducts, and inter- and intra-strand DNA crosslinks.</p> <p>8. Work is underway to determine the context dependence of the TDG-catalyzed T cleavage sequence as opposed to aristolactam-adenine adducts and exocyclic adducts.</p>
AP13067924	Бдырыс Әлібек Alibek Ydyrys	AP13067924 “Комплексные исследования некоторых перспективных лекарственных видов растений из семейства Asteraceae для промышленного освоения”	2022-2024	<p>Целью проекта является - изучить возможности расширения сырьевой базы на основе фитохимического анализа и эколого-ценотических, ресурсных исследований на основе выращивания 3 медицинских видов семейства сложноцветных (<i>Artemisia schrenkiana</i> Ldb., <i>Gnaphalium kasachstanicum</i> Kirp. И <i>Arctium tomentosum</i> Mill.) в Казахстане имеет промышленное значение.</p> <p>Жобаның мақсатын Қазақстанда өсетін <i>Asteraceae</i> тұқымдасына жататын туысына жататын 3 өндірістік</p>	<p>Ожидаемым результатом данного проекта станет комплексный комплекс эколого-ресурсных, биологических, фитохимических, токсикологических, антиоксидантных научных исследований, связанных с местами произрастания изучаемых видов семейства сложноцветных с целью получения необходимого сырья из лекарственных растений. А полученные результаты связаны с использованием местной флоры в качестве основного сырья отечественной фармацевтической промышленности, внедрением лекарственных средств в медицину, а также расширением ассортимента лекарственных средств, производимых из фармакопейного сырья в будущем. В то же время полученные результаты исследований могут послужить основой для создания новых препаратов из изученных 3-х видов растений, принадлежащих к семейству сложноцветных.</p> <p>Бұл жобаның күтілетін нәтижесінде дәрілік өсімдіктерден қажетті шикізат алу үшін <i>Asteraceae</i> тұқымдасының зерттелетін түрлерінің өсу орындарына байланысты экоцентоикалық, ресурстарық, биологиялық, фитохимиялық, токсикологиялық, антиоксидаттық ғылыми-зерттеулер сериясы кешенді жүргізілетін болады. Және алынған нәтижелер отандық фармацевтика өнеркәсібінің негізгі шикізаты ретінде жергілікті флораны пайдаланумен, дәрілік заттарды медицинаға енгізумен, сондай-ақ болашақта фармакопейялық шикізаттан өндірілетін дәрілік заттардың ассортиментін кеңейтумен байланысты.</p>	
		Өндірісте игеруге перспективті <i>Asteraceae</i> тұқымдасының кейбір дәрілік өсімдік түрлерін кешенді зерттеу		Comprehensive studies of some promising medicinal plant species from the <i>Asteraceae</i>		

			family for industrial development		<p>маңызы бар дәрілік <i>Artemisia schrenkiana</i> Ldb., <i>Gnaphalium kasachstanicum</i> Kirp. &amp; Kuprian. ex Kirp және <i>Arctium tomentosum</i> Mill. өсімдіктеріне фитохимиялық анализдер, экологиялық-ценотикалық және ресурстық зерттеу негізінде олардың шикізат базасын кеңейту мүмкіндіктерін қарастыру. The goal of project is to study the possibilities of expanding the raw material base on the basis of phytochemical analysis and ecological-coenotic, resource studies based on 3 medical species of the Asteraceae family, (<i>Artemisia schrenkiana</i> Ldb., <i>Gnaphalium kasachstanicum</i> Kirp. and <i>Arctium tomentosum</i> Mill.) growing in the Kazakhstan of industrial importance.</p>	<p>Сонымен бірге алынған зерттеу нәтижелері Asteraceae тұқымдасына жататын зерттелген 3 өсімдік түрінен жаңа препараттарды жасауға негіз бола алады. As a result of this project, a series of ecocentoic, resource, biological, phytochemical, toxicological, antioxidant scientific researches will be conducted in order to obtain the necessary raw materials from medicinal plants. And the obtained results are related to the use of local flora as the main raw material of the domestic pharmaceutical industry, the introduction of drugs into medicine, as well as the expansion of the range of drugs produced from pharmacopoeial raw materials in the future. At the same time, the obtained research results can serve as a basis for the creation of new drugs from the studied 3 species of plants belonging to the Asteraceae family.</p>
AP08856595	Кустубаева А.М.	ЭЭГ/МРТ исследования развития мозга, эмоционально-когнитивных		2020-2022	Целью проекта является исследование возрастных особенностей структуры и функциональной	- будет разработана научно-обоснованная методология комплексного нейрофизиологического, нейроанатомического, генетического и психологического обследования детей и взрослых на казахском и русском языках;



			<p>функций и их генетических маркеров в различных возрастных группах</p> <p>Әртүрлі жастағы адамдардың бас миының дамуының ЭЭГ/МРТ көрсеткіштерін, эмоциялық-когнитивтік функцияларын және олардың генетикалық маркерлерін зерттеу</p> <p>EEG/MRT study of the brain development, emotional-cognitive functions, and genetic markers in different age groups</p>		<p>активности нейросетей мозга в покое и при эмоционально-когнитивных нагрузках в соотношении с генетическими показателями у детей и взрослых.</p> <p>Жобаның мақсаты - балалар мен ересектердің тыныштық күйде және эмоциялық-когнитивтік жүктемелер кезіндегі мидың нейрондық желілерінің құрылымы мен функциялық белсенділігінің генетикалық көрсеткіштермен байланысын жас ерекшелік бойынша зерттеу.</p> <p>The aim of the project is to study age differences in brain structure and functional activity of brain networks in resting state and during emotional-cognitive tasks in relation with genetic parameters in children and adults.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- будут определены особенности временных и пространственных взаимоотношений развития анатомических структур мозга наряду с функциональными изменениями в электрической активности мозга и эмоционально-когнитивными функциями мозга. Будут определены ЭЭГ показатели и МРТ показатели развития мозга;</li> <li>- будут сопоставлены генетические показатели и функционально-анатомические показатели созревания мозга и эмоционально-когнитивных функций;</li> <li>- будут внедрены современные методы анализа сигналов мозга, которые позволят расширить возможности диагностирования и прогнозирования заболеваний в будущих клинических исследованиях, а также разработке профилактических программ и мозг-компьютер интерфейсов; будут определены средние анатомические показатели, генетические данные, параметры электрической активности мозга в покое и при выполнении когнитивных задач в возрастных группах детей и взрослых населения Казахстана.</li> <li>- балалар мен ересектерді қазақ және орыс тілдерінде кешенді нейрофизиологиялық, нейроанатомиялық, генетикалық және психологиялық зерттеудің ғылыми негізделген әдіснамасы жасалады;</li> <li>- мидың электрлік белсенділігіндегі және мидың эмоциялық-когнитивті қызметіндегі функциялық өзгерістермен бірге мидың анатомиялық құрылымдарының дамуының уақытша және кеңістіктік өзара қатынастарының ерекшеліктері анықталады. Мидың дамуының ЭЭГ және МРТ көрсеткіштері анықталады;</li> <li>- эмоциялық-когнитивтік функциялар мен мидың дамуының функциялық-анатомиялық көрсеткіштері мен генетикалық көрсеткіштерінің нәтижелері салыстырылады;</li> <li>- ми сигналдарын талдаудың заманауи әдістері енгізіледі, бұл болашақ клиникалық зерттеулерде ауруларды диагностикалау және болжау, сонымен қатар алдын-алу бағдарламалары мен</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	---

					<p>ми-компьютерлік интерфейстерді дамыту мүмкіндіктерін кеңейтеді;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Қазақстандағы балалар мен ересектер топтарын тыныштық күйде және когнитивтік тапсырманы орындау кезіндегі мидың электрлік белсенділігінің параметрлерін, орташа анатомиялық көрсеткіштерді, генетикалық мәліметтер анықталады.</li> <li>- The new methodology of the complex neurophysiological, genetic, and psychological study in children and adults in Kazakh and Russian languages will be implemented;</li> <li>- Results will allow to find out brain maturation mechanisms, its timing in interrelations between anatomical and functional changes in electrical brain activity and emotional-cognitive functions. It is expected to determine EEG and MRT parameters of brain maturation;</li> <li>- Genetic markers will be associated with the brain maturation and emotional-cognitive development;</li> <li>- Inculcation of the advanced methods for brain signal analysis will help to increase diagnostic and prognostic ability in the future clinical studies, as well as for developing programs and brain-computer interfaces;</li> <li>- Collected anatomical, genetic data, brain activity data, and behavioral data in different age groups may help to organize the first neuroscience database in Kazakhstan.</li> </ul>
	BR10965225	Кустубаева А.М.	Разработка программы молекулярно-цитогенетических исследований и создание биобанка опухолей центральной нервной системы  Молекулярлық-цитогенетикалық	2021-2023	<p>Создание биобанка это первый и в своем роде уникальный проект направленный на создание коллекции опухолей центральной нервной системы основанной на базе АО «Национальный центр нейрохирургии». Позволяющий получить очень мощный инструмент для решения широкого спектра задач, таких как наращивание научно-исследовательского потенциала, развития стратегического партнерства в сфере нейрохирургии с зарубежными партнерами, разработке новых и усовершенствованию уже имеющихся методов высокотехнологичного лечения, диагностики, созданию принципиально новых индивидуальных протоколов лечения, прогностики и мониторинга</p>

			<p>зерттеулер бағдарламасын әзірлеу және орталық жүйке жүйесі ісіктерінің биобанкін жасау</p> <p>Development of a program of molecular-cytogenetic studies and the creation of a biobank of tumors of the central nervous system</p>			<p>онкологических заболеваний центральной нервной системы, упорядочить стандарты отбора и хранения биообразцов, создать критерии качества биообразцов, объединить разрозненные базы данных, уже созданные на территории РК, в единую систему.</p>
International Project	<p>Коллаборация UAE Sharjha, соисполнитель Рифат Хамуди</p> <p>Skoltech, Russia, соисполнитель Шараев Максим</p> <p>Коллаборатор КазНУ Кустубаева А.</p>	<p>Аномальды эмоционалды дамуды болжау үшін интегративті деректерді нейробейнелеу және генетика негізінде интерпретацияланған жасанды интеллект және терең оқыту модельдерін құру</p> <p>Построение интерпретируемых моделей искусственного интеллекта и глубокого обучения на основе интегративных данных</p>	2022-2025	<p>Бұл ұсыныстың мақсаты депрессиямен ауыратын науқастарды диагностикалау және бақылау үшін пайдаланылуы мүмкін инвазивті емес диагностикалық және болжамды сілекей биомаркерлерін анықтау болып табылады.</p> <p>Целью данного предложения является выявление неинвазивных диагностических и прогностических биомаркеров слюны, которые могут быть использованы для диагностики и</p>	<p>1. Биомаркер панелінің экспрессия мәндеріне, сондай-ақ бейнелеу ерекшеліктеріне негізделген қалыптан тыс эмоционалды дамуды болжауға арналған интерпретацияланған модель құру.</p> <p>2. Инвазивті емес диагностикаға және депрессиялық бұзылулардың басталуын болжауға арналған биомаркер панелін құру.</p> <p>3. Депрессия диагностикасы үшін пайдаланылуы мүмкін биомаркерлермен байланысты ықтимал патент алу.</p> <p>4. БАӘ, Қазақстан және Ресейден келген дені сау адамдар мен ДМД бар пациенттердің генетикалық деректері мен бейнелерінің зияткерлік дерекқорын құру.</p> <p>5. Q1 журналдарында импакт-факторы жоғары (4-6) басылымдардың болуы.</p> <p>6. Студенттерді күрделі биомедициналық ауруларды емдеуде қолданылатын ең жаңа технологияларға оқыту.</p> <p>1. Создание интерпретируемой модели прогнозирования аномального эмоционального развития на основе значений</p>	

			<p>нейровизуализации и генетики для прогнозирования аномального эмоционального развития</p> <p>Construction of Interpretable Artificial Intelligence and Deep Learning models based on integrative Neuroimaging and Genetics data for predicting abnormal emotional development</p>		<p>мониторинга пациентов с депрессией.</p> <p>This proposal aims to identify non-invasive diagnostic and prognostic salivary biomarkers that can be used to diagnose and monitor patients with depression.</p>	<p>экспрессии панели биомаркеров, а также визуализационных признаков.</p> <p>2. Разработать неинвазивная панель биомаркеров, которая может быть использована для мониторинга эффективности терапии пациентов.</p> <p>3. Приобрести патент, связанный с биомаркерами, которые могут быть использованы для диагностики депрессии.</p> <p>4. Интеллектуальная база данных генетических и визуализационных признаков здоровых и пациентов с депрессией из ОАЭ, Казахстана и России.</p> <p>5. Наличие публикаций с высоким импакт-фактором (4-6) в журналах Q1.</p> <p>6. Обучение студентов новейшим технологиям А.И., применяемым при лечении сложных биомедицинских заболеваний.</p> <p>1. Creation of an interpretable model for predicting abnormal emotional development based on the expression values of a panel of biomarkers as well as imaging features.</p> <p>2. Develop a non-invasive biomarker panel that can be used to monitor the effectiveness of patient therapy.</p> <p>3. Acquire a patent related to biomarkers that can be used to diagnose depression.</p> <p>4. Intelligent database of genetic and imaging traits of healthy and depressed patients from UAE, Kazakhstan and Russia.</p> <p>5. Availability of publications with high impact factor (4-6) in Q1 journals.</p> <p>6. Training students in the latest A.I. technologies used in the treatment of complex biomedical diseases.</p>
AP19680470	Абдрасулова Ж.	Эпилепсиялық белсенділік моделіндегі гиперкозудың	2023-2025	Жобаның мақсаты- Kv7 тұқымдас калий каналдарын реттеудегі PLC және PI3K	Жобаны орындау нәтижесінде ГАМК(A)-тәуелді тежелуді алынып тасталған уақытта туындаған эпилептиформды белсенділік кезінде гиперкозу процесінде әрекет потенциалдары жиынының жиілігі мен ұзақтығын реттеуге Kv7 тұқымдас калий	

			<p>реттелуіне фосфоинозитолдифосфаттың (PIP2) және калий каналдарының Kv7 қатысуы</p> <p>Участие фосфоинозитолдифосфата (PIP2) и калиевых каналов Kv7 в регуляции гипервозбуждения в модели эпилептической активности</p> <p>Involvement of phosphoinositol diphosphate (PIP2) and Kv7 potassium channels in the regulation of hyperexcitation in an epileptic model</p>		<p>жанамаланған рецепторларының рөлін және эпилепсиядағы гиперқозуды басу үшін PIP2-Kv7 сигналдық жолын пайдалану мүмкіндігін анықтау.</p> <p>Цель проекта состоит в выяснении роли рецепторов, сопряженных с PLC и PI3K, в регуляции калиевых каналов семейства Kv7 и возможности использования сигнального пути PIP2-Kv7 для подавления гипервозбуждения при эпилепсии.</p> <p>The aim of the project is to clarify the role of PLC and PI3K conjugated receptors in the regulation of potassium channels of Kv7 family and the possibility of using PIP2-Kv7 signaling pathway to suppress hyperexcitation in epilepsy.</p>	<p>каналдарының қатысуы көрсетіледі. PIP2-тәуелді Kv7 каналдарын реттеудегі PLC және PI3K жанамаланған рецепторлардың рөлі, гиперқозуды генерациялау және терминациялау көрсетіледі. Kv7 канал активаторларының нейропротекторлық әсері PDS кластерлері мен кальций импульстарының ерте терминациясымен байланысы көрсетіледі.</p> <p>В результате выполнения проекта будут показано участие калиевых каналов семейства Kv7 в регуляции частоты и длительности пачек потенциалов действия в процессе гипервозбуждения при эпилептиформной активности, индуцированный отменой ГАМК(А)-зависимого торможения. Будет показана роль рецепторов, сопряженных с PLC и PI3K в PIP2-зависимой</p> <p>As a result of the project the participation of potassium channels of Kv7 family in the regulation of frequency and duration of action potential bursts during hyperexcitation during epileptiform activity induced by cancellation of GABA(A)-dependent inhibition will be shown. The role of PLC- and PI3K-conjugated receptors in PIP2-dependent regulation of Kv7 and the generation and termination of hyperexcitation will be shown. It will be shown that the neuroprotective effect of Kv7 channel activators is due to earlier termination of PDS clusters and calcium impulses. регуляции Kv7, генерации и терминации гипервозбуждения. Будет показано, что нейропротекторное действие активаторов Kv7 каналов обусловлено более ранней терминацией кластеров ПДС и импульсов кальция.</p>
--	--	--	--	--	--	---

