**Научно-техническая программа** МЗ РК BR11065207: «Разработка и научное обоснование технологий общественного здравоохранения, биологической безопасности для воздействия на профилактику опасных инфекционных заболеваний», сроки реализации: 2021-2023 годы

**Научный руководитель –** кандидат медицинских наук Избанова У.А.

**Цель программы:**

Усиление комплексной системы мониторинга и контроля особо опасных и природно-очаговых инфекций бактериальной и вирусной этиологии на основе современных технологий для разработки новых подходов к обеспечению биологической безопасности населения Казахстана.

**Задачи программы:**

1. Разработка системы экстренной детекции возбудителей ООИ, новых и возвращающихся инфекций, основанной на изучении генетического разнообразия штаммов возбудителей особо опасных бактериальных и вирусных инфекций Казахстана;

2. Определение современного пространственно-временного статуса особо опасных и природно-очаговых инфекций, их носителей и переносчиков в Казахстане;

3. Формирование биологической модели особо опасных инфекционных заболеваний на SPF лабораторных животных для проведения медико-биологических исследований;

4. Усиление устойчивости медицинских организаций Республики Казахстан к чрезвычайным ситуациям в области общественного здравоохранения.

**Результаты исследований за 1-ое полугодие 2022 г.:**

1. Изучена фенотипическая вариабельность 14 штаммов чумного микроба, выделенных в 3 автономных очагах Кызылординской области в 2020 году, а также 36 штаммов, выделенных в 2003-2020 гг. Определены факторы вирулентности и идентификации ДНК возбудителя чумы в ПЦР-РВ.
2. За отчетный период всего было отловлено 2649 экз. клещей. В первом квартале было исследовано методом ИФА на наличие антигенов вируса ККГЛ 1427 экземпляров клещей из них: из Кызылординской области - 239, Жамбылской области – 472, Туркестанской области – 716. В результате проведения скрининговых тестов ИФА клещей антигены вируса ККГЛ в исследованных пробах не были обнаружены.
3. Проведено изучение вспышки туляремии и анализ заболеваемости людей, зараженности грызунов, эктопаразитов в сравнительном аспекте в период до 2000 года, и, в период с 2000 по 2020 годы, характеристика штаммов, их генотипы, анализ вспышек, значимость источников, клинические формы туляремии на территории Западно-Казахстанской, Туркестанской, Северо-Казахстанской, Павлодарской, Костанайской, Жамбылской Мангыстауской областей. Выявлены места длительного сохранения возбудителя туляремии в природном очаге. Созданы электронные ГИС карты.
4. Проведено исследование штаммов холерного вибриона, выделенных в Туркестанской области с 1970 г. по 2020 г., изучены фенотипические и генотипические свойства 31 штамма. По результатам исследования в 18 штаммах отсутствует ген wbfR, из них 3 штамма не имеют ген wbeN. По архивным данным Уральской противочумной станции в период с 1970 по 2019 годы на территории Западно-Казахстанской области были изолированы 75 штаммов *Vibrio cholerae*. Проводилась детекция генов ctxA, tcpA у 9 отобранных штаммов. ПЦР показал наличие генов ctxA и tcpА у 1 штамма холерного вибриона. Остальные 8 штаммов холерного вибриона не обладают генами вирулентности и токсигенности.
5. Проведен сбор и обработка данных по распространению теплокровных носителей чумы. Составлены 14 таблиц и карты численности большой песчанки и ее переносчиков за 2021 год. Пополнена электронная база носителей. Проведен анализ 1132 экз. научной коллекции из электронной базы данных, которая содержит информацию о дате сбора, адресе объектов, с определением пола возраста и генеративного состояния, а также экстерьерные параметры и вес носителей возбудителей ООИ.
6. Совершенствована работа Институционального комитета по содержанию и использованию лабораторных животных в соответствие с международными правилами 3R. Внесены изменения и дополнения в Положение Институционального комитета. Разработана форма инспекционной проверки помещений содержания и использования лабораторных животных в научных целях для разработки СОПов. Разработана и утверждена Политика работ с лабораторными животными в ННЦООИ им. М. Айкимбаева и СОПы по гуманному использованию лабораторных животных. Разработана стандартная операционная процедура CRL-NSCEDI-SA-SOP-019: «Организация и функционирование институционального комитета по содержанию и использованию животных».
7. Проведено тематическое исследование по эпидемиологии особо опасных инфекций по теме: «Оценка эпидемиологического надзора за туляремией в Казахстане, 2022 г.». Выполнено тематическое исследование по управлению случаями особо опасных инфекций по теме: «Анализ стандартного определения случая особо опасных инфекций, 2022 г.». Результаты тематического исследования будут использованы для обучения на сертификационных курсах по особо опасным инфекциям ННЦООИ им. М. Айкимбаева и на курсах повышения квалификации.
8. Опубликовано 3 научных статьи, 6 тезисов.

**Контакты исследовательской группы:**

Тел. 8(727)223-38-21

Руководитель проекта Избанова У.А. LPlague-1@nscedi.kz

Ученный секретарь Умарова С.К. DScience-1@nscedi.kz