

Наименование проекта: ИРН AP14870972 «Разработка иммуноферментной тест-системы на основе рекомбинантного антигена *Trichinella spp.*»

Актуальность: Трихинеллез – это зооноз пищевого происхождения, который может распространяться среди людей при употреблении сырого или недоваренного мяса животных, зараженных личинками нематоды, принадлежащей к роду *Trichinella*.

Диагностика трихинеллеза довольно сложна, так как его клинические проявления неспецифичны. Использование иммуноферментного теста на основе рекомбинантных антител позволит ускорить процесс диагностики без убоя животного, сократить получение антигенов для диагностики, стандартизировать компоненты, получить высокое качество и специфичность ИФА. Серологические методы могут быть полезны для целей эпидемиологического обследования и мониторинга хозяйств, свободных от трихинелл.

Цель: Разработка иммуноферментной тест-системы на основе рекомбинантного белка экскреторно-секреторного продукта *Trichinella spp.*

Ожидаемые и достигнутые результаты: В ходе реализации проекта будут достигнуты следующие результаты:

- проведено секвенирование, полученных личинок трихинелл, и анализ нуклеотидной последовательности ДНК для подбора кодирующего гена экскреторно-секреторного продукта *Trichinellasp*;
- создана генетическая конструкция *pET28a/Tsp1* и получен штамм *E.coli* – продуцент рекомбинантного Tsp1;
- проведена оценка полученного рекомбинантного видоспецифичного белка экскреторно-секреторного продукта *Trichinellasp*. на иммуногенность и антигенность для определения диагностической ценности;
- разработана иммуноферментная тест-система на основе полученного рекомбинантного антигена *Trichinellasp*.;
- разработан лабораторный регламент изготовления компонентов «ИФА-набор для серологической диагностики трихинеллеза» и инструкции по его использованию.

По результатам научных исследований будут изданы и сделаны:

- не менее 1 (одной) статьи или обзора в рецензируемом научном издании, входящем в 1 (первый) квартиль по импакт-фактору в базе WebofScience и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 80 (восемидесяти), а также не менее 1 (одной) статьи или обзора в рецензируемом зарубежном или отечественном издании, рекомендованном КОКСНВО;
- сделаны два доклада на научных форумах, в том числе один на международной конференции стран дальнего зарубежья с публикацией тезисов.

- защищены две диссертации на соискание академической степени «Магистр технических наук» по специальности «Биотехнология» (направление «Ветеринарная биотехнология») и две дипломные работы по этой же специальности;

- получено свидетельство об авторском праве на результаты исследований.

Члены исследовательской группы:

руководитель проекта – Акибеков Оркен Султанхамитович, к.в.н., ассоциированный профессор Scopus Author ID:56606295400, Researcher ID: O-7690-2017, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8647-0083>

исследовательская группа:

Булашев Айтбай Кабыкешович д.в.н., профессор ведущий научный сотрудник Scopus Author ID:7801312328, Researcher ID:O-7397-2017, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8427-509X>

Боровиков Сергей Николаевич к.б.н, и.о профессора ведущий научный сотрудник Scopus ID: 56058619600, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9721-9732>

Жумалин Айбек Хасеитович, магистр сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник Scopus author ID: 57192061558, Researcher ID: AAE-7767-2022, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8661-7348>

Гаджимурадова Айсарат Махмудовна магистр технических наук, старший научный сотрудник ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1808-4188>

Сыздыкова Альфия Сафиоллаевна, магистр технических наук, старший научный сотрудник Scopus author ID: 57193998019, Researcher ID:AAE-7700-2022, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5405-2469>

Лидер Людмила Александровна к.в.н., доцент, научный сотрудник Scopus Author ID: 56058488900, Researcher ID: O-8442-2017, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5842-0751>

Аканова Жаннара Жульдасовна, к.в.н., научный сотрудник Scopus Author ID: 57193343546, Researcher ID: O-8725-2017, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7414-7860>

Муханбеткалиева Айзада Айкеновна к.в.н., научный сотрудник Researcher ID: O-8690-2017, <https://orcid.org/0000-0001-8232-345>

Бегенова Айнагуль Байболсыновна к.в.н, научный сотрудник Scopus author ID: 57194221628 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6642-5616>

Сураншиев Жанболат Амреевич к.в.н., доцент Scopus Author ID: 57193346147 научный сотрудник ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6608-2294>

Жагипар Фариза Сабиткызы, магистр технических наук. научный сотрудник Researcher ID: AAE-7613-2022, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5296-1127>

Мейрманов Сабырбек Сагинтаевич, младший научный сотрудник ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-6650-7512>

Байболин Жасулан Куатбекович, магистр сельскохозяйственных наук
младший научный сотрудник Researcher ID: O-9530-2017, ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-6499-664X>

Губайдулин Нуртай Нурланұлы, магистрант, ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-8185-714X>

Список публикаций и патентов опубликованные в рамках данного проекта за 2023 год

1. Губайдуллин Н.Н., Асқарова Н.Н., Гаджимурадова А.М., Әкібеков Ә.С. «Әртүрлі трихинелла түрлерін секвинирлеу үшін олигонуклеотидтерді таңдаудың биоинформатикалық талдауы» // Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19» посвященной 110 - летию М.А. Гендельмана» - 2023.- Т.І, Ч.ІІ.- Б.210-212.

2. Akibekov O.S., Gajimuradova A. M., Zhumalin A. Kh., Duisenov S.M., Gubaidullin N.N., Askarova N.A. «Serine protease of *Trichinella spiralis* and possible application in the early diagnosis of trichinellosis in animals» // Вестник науки КАТИУ им.С.Сейфуллина секция «Ветеринарные науки» в печати

Информация для потенциальных пользователей: Будет разработана иммуноферментная тест-система на основе рекомбинантного белка экскреторно-секреторного продукта *Trichinella spp.* для ранней диагностики трихинеллеза у животных и человека.