Проект AP09258770 «**Разработка технологии изготовления инактивированной вакцины против оспы верблюдов**»

Актуальность. Оспа верблюдов – контагиозная болезнь, возбудитель которой относится к семейству Poxviridae, подсемейству Chordopoxvirinae и роду Orthopoxvirus с образованием характерной узелково-пустулезной оспенной сыпи на коже и слизистых оболочках. Болезнь молодняка протекает в тяжелой форме с 30 % летальностью. У взрослых животных (старше 4 лет), несмотря на ярко выраженный генерализованный процесс, смертность не превышает 4-7 %.

Оспы верблюдов встречается почти в каждой стране, где занимаются верблюдоводством. Она периодически регистрируется в странах средней Азии, ближнем Востоке, Арабских странах, Индии, Турции и в некоторых регионах Африканского континента.

Начиная с 1965 г. в Казахстане в хозяйствах Гурьевской области (нынешняя Атырауская область) отмечалось массовое заболевание верблюдов оспой, и последняя вспышка оспы верблюдов в Казахстане наблюдалась в 1996 г. в трех районах Мангистауской области.

Повторяющиеся вспышки заболевания на территории республики, вызываемые новыми вирулентными штаммами возбудителя, отсутствие биопрепаратов, применяемых для профилактики данного заболевания обеспечивающих полную безопасность вакцин и наличие восприимчивого поголовья животных, являются предпосылками для разработки отечественной инактивированной вакцины против оспы верблюдов.

Цель проекта. Разработка технологии изготовления отечественной инактивированной вакцины против оспы верблюдов

Ожидаемые результаты. Будет разработана технология приготовления вакцины, инактивированной против оспы верблюдов, которая по безопасности, иммуногенности и протективной эффективности не уступит своим зарубежным аналогам при иммунизации поголовья верблюдов в угрожаемых и неблагополучных зонах Казахстана.

Достигнутые результаты. Выбран эпидемический актуальный штамм для включения в состав инактивированной вакцины против оспы верблюдов. Отработаны параметры культивирования штамма вируса в чувствительных биологических системах. При этом титр вируса составил в пределах от 5,33 - 6,75 lg ТЦД/ЭИД50/см^3. Разработан режим инактивации вируса оспы верблюдов выбранном инактивантом, обеспечивающий полное и необратимое лишение инфекционности вируса при максимальном сохранении его антигенных свойств.

При выборе безопасного и эффективного адъюванта были протестированы гель гидроокиси алюминия и масляный адъювант ISA-206VG, которые давно используются в технологии приготовления инактивированной вакцины. Безопасность адъювантов была протестирована на белых мышах и морских свинках, а иммуностимулирующая эффективность - на козах. Все адъюванты соответствовали требуемым параметрам. Однако, по доступности и широко используемости в ветеринарной практике гель гидроокиси алюминия включен в состав инактивированной вакцины против оспы верблюдов. Определена иммунизирующая доза и кратности введения вакцины на животных.

Исследовательская группа.

Жугунисов К.Д., заведующий лабораторией, PhD, руководитель проекта, Scopus Author ID: 56784395500; https://orcid.org/0000-0003-4238-5116; ResearcherID N-9990-2019; G-2087-2015; Loop profile: 1342695

Мамбеталиев М., главный научный сотрудник, кандидат ветеринарных наук, профессор, ответственный исполнитель проекта. https://www.mendeley.com/authors/56709646700/

Азанбекова М.А., научный сотрудник, магистр ветеринарных наук, исполнитель проекта. https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57216484230

Килибаев С., младший научный сотрудник, исполнитель проекта.

Туысканова М.С., PhD докторант 2-курса обучения, исполнитель проекта. Scopus Author ID: 57226813834 https://orcid.org/0000-0001-6565-082X

Публикации по результатам исследований

- Мамбеталиев М., Булатов Е.А., Килибаев С.С., Жугунисов К.Д. «Биологические характеристики вируса оспы верблюдов и профилактика» // Монография. – Алматы, типография ТОО «Асыл кітап». – 2021. -216 с. ISBN 978–601–7667–31–3

- Zhugunissov, K., Kilibayev, S., Mambetaliyev, M., Zakarya, K., Kassenov, M., Abduraimov, Y., Bulatov, Y., Azanbekova, M., Absatova, Z., Abeuov, K., Nurgaziev, R., Renukaradhya, G. J., & Tabynov, K. (2021) «Development and Evaluation of a Live Attenuated Egg-Based Camelpox Vaccine» в журнале Frontiers in veterinary science, 8, 721023. https://doi.org/10.3389/fvets.2021.721023, Impact Factor IF-3.412, процентиль не менее 80%, Q1.