

УРОВЕНЬ АНТИТЕЛООБРАЗОВАНИЯ К ВИРУСУ ДИАРЕИ У ТЕЛЯТ, ИММУНИЗИРОВАННЫХ ЖИВЫМИ И ИНАКТИВИРОВАННЫМИ МОНО- И АССОЦИИРОВАННЫМИ ВАКЦИНАМИ

Введение. Респираторные и желудочно-кишечные инфекции телят являются одной из самых распространенных и актуальных экономических проблем современного животноводства, которые имеют широкое распространение, сопровождаются высокой смертностью и способны снижать экономическую эффективность отрасли на 20-30%. В отдельных хозяйствах гибель молодняка в совокупности с вынужденным убоем достигает 40-55%, привесы снижаются в 2-3 раза. В этиологической структуре этих болезней одно из основных мест занимает возбудитель вирусной диареи крупного рогатого скота, который является мощнейшим депрессантом иммунной системы, что, в свою очередь, также является фактором развития болезней у животных [1, 2].

Желудочно-кишечными инфекциями болеют телята от 1 до 30-дневного возраста, а респираторными – с 10 до 90-дневного возраста. Большая концентрация разновозрастных телят на ограниченной территории, неудовлетворительные ветеринарно-зоогигиенические условия содержания, неполноценное кормление и различные стресс-факторы способствуют массовому перезаражению за короткое время восприимчивого поголовья животных. Наиболее эффективным средством борьбы с вирусными респираторными и желудочно-кишечными инфекциями остается специфическая профилактика. Изучение иммуногенности и профилактической эффективности новых вакцин против данных заболеваний является актуальной проблемой.

Цель исследований – проведение анализа антителообразования у телят, иммунизированных моно- и ассоциированными вакцинами, в состав которых входит вирус диареи.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в условиях кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней УО ВГАВМ и СПК «Улицы-агро» Городокского района Витебской области.

В работе использовали живую и инактивированную вакцины против вирусной диареи; вирус-вакцину трехвалентную живую культуральную против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа-3 крупного рогатого скота; вирус-вакцину трехвалентную инактивированную эмульгированную культуральную против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа-3 крупного рогатого скота; вирус-вакцину поливалентную инактивированную культуральную против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота Тетравак; и вакцину поливалентную живую культуральную против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной инфекции крупного рогатого скота Тетравир-4.

Для исследований использовали телят возрастом 1,5-2 месяца. Для этого было сформировано 7 групп телят по 10 голов в группе.

Вакцины вводили двукратно с интервалом в 21 день внутримышечно в дозах, прописанных в инструкциях по применению вакцин (от 1 до 3 мл).

Кровь брали до иммунизации и через 21 день после 2 иммунизации. Наличие антител определяли в РНГА по общепринятому методу.

Результаты исследований. После иммунизации вакцинами телят осложнений и отрицательного влияния на клиническое состояние не было выявлено.

До иммунизации титр антител у животных был в среднем $2,0 \log_2$.

После иммунизации телят живой культуральной вакциной против вирусной диареи титр антител возрос до $5,8 \log_2$; инаktivированной вакциной против вирусной диареи – до $5,4 \log_2$; вирус-вакциной трехвалентной живой культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа-3 крупного рогатого скота – до $5,6 \log_2$; вирус-вакциной трехвалентной инаktivированной эмульгированной культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа-3 крупного рогатого скота – до $5,6 \log_2$; вирус-вакциной поливалентной инаktivированной культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота Тетравак – до $5,0 \log_2$; вакциной поливалентной живой культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной инфекции крупного рогатого скота Тетравир-4 – до $5,8 \log_2$.

Приведенные результаты свидетельствуют, что иммунизация телят различными вакцинами, в состав которых входит вирус диареи, способствует выработке антител в высоких титрах. Существенной разницы между уровнем антител при использовании моно- и ассоциированных, а также живых и инаktivированных вакцин не выявлено. Имеется небольшая тенденция получения более высокого уровня антител у телят, иммунизированных живыми вакцинами.

Заключение. Иммунизация телят вакцинами, в состав которых входит вирус диареи, приводит к выработке противовирусных антител в титрах от $5,4$ до $5,8 \log_2$.

Литература. 1. Вакцины и вакцинация: национальное руководство / под. Общ. ред. В.В. Зверева, Б.Ф. Семенова, Р.М. Хаитова. – М.: Геотар-Медиа, 2011. – 880 с. 2. Готов А.Г. и др. Вспышка заболевания крупного рогатого скота, вызванная вирусом диареи второго типа. Ветеринария. 2019; 3:3 – 8. 3. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания : монография / А. А. Шевченко [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 484 с. 4. Дифференциальная диагностика болезней сельскохозяйственных животных / А.И. Ятусевич [и др.], КубГАУ, Краснодар, 2021. – 808 с. 5. Красочко, П.А. Биологические препараты для профилактики вирусных заболеваний животных / П.А. Красочко [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2016. – 492 с.

УДК 620.3:619

МАРИАМ НУНАКЕ, студент

Научный руководитель - **Корочкин Р.Б.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

МОРФОТИНКТОРИАЛЬНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ ПОД ДЕЙСТВИЕМ НАНОЧАСТИЦ ОКИСЛЕННОГО ГРАФЕНА

Введение. На протяжении более полувека исследователи активно изучают использование наночастиц и наноструктурированных материалов в различных отраслях биомедицины и ветеринарии. Термин «наночастица» обычно применяется в отношении мельчайших частиц любого вещества, имеющими физический размер (диаметр) от 1 до 100 нм. Нанотехнологии вызвали новую технологическую революцию в науке, поскольку нановещества нашли широкое применение в качестве антибактериальных компонентов.

В медицине и ветеринарии в последнее время нашли применение наночастицы аллотропных форм углерода, в частности графена. Они обладают широким арсеналом биомодулирующего воздействия на организм. К положительным моментам следует отнести их антибактериальное действие [1]. Среди них окисленный графен считается одним из перспективных материалов в биомедицинских исследованиях. В частности, он известен как