

### **Список литературы:**

1. Наставление по диагностике туберкулеза животных, утверждено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации 16.11.2002 г.
2. Профилактика и борьба с заразными болезнями, общими для человека и животных Санитарные правила СП 3.1.085-96. Ветеринарные правила ВП 13.3.1302-96.

## **ОЦЕНКА БЕЗВРЕДНОСТИ ЖИВОЙ КУЛЬТУРАЛЬНОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ИРТ, ВД, ПГ-3 И РСИ ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Красочко П.А.**, д.в.н., д.б.н., профессор УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**Притыченко А.В.**, к.в.н., доцент УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**Кашко Л.С.**, к.в.н., доцент ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия

***Аннотация.** Целью настоящего исследования явилось изучение безвредности (токсичности) живой культуральной вакцины против ИРТ, ВД, ПГ-3, РСИ для крупного рогатого скота на лабораторных животных. Установлено, что вакцина является безвредной и пригодной для проведения дальнейших исследований по изучению её иммуногенных свойств.*

***Ключевые слова:** вакцина, крупный рогатый скот, безвредность, лабораторные животные.*

Введение. Респираторные и желудочно-кишечные инфекционные болезни занимают одно из ведущих мест в патологии молодняка крупного рогатого скота и рассматриваются как серьёзная экономическая проблема современного животноводства. В условиях промышленной технологии на их долю приходится от 55 до 100% всех случаев заболеваний телят [1, 2, 4,5]. Диагностируют их уже с первых дней жизни, а также после перевода из одной возрастной группы в другую. Среди болезней дыхательной и пищеварительной системы преобладают инфекции, которые вызываются, в большинстве случаев, стационарно присутствующими в окружающей среде микроорганизмами или персистирующими патогенными вирусами и бактериями [1, 2, 5]. Это факторные болезни, которые проявляются при наличии ряда дополнительных патогенных агентов и влияний. В большинстве случаев регистрируют такие респираторные болезни вирусной этиологии, как инфекционный ринотрахеит, вирусная диарея, парагрипп-3, респираторно-синцитиальная инфекция, рото- и коронавирусная инфекция. Нередко эти болезни имеют ассоциативное течение.

Смешанные или ассоциативные инфекции протекают особенно тяжело, приводя к значительному отходу заболевших животных. Высокая заболеваемость молодняка сопровождается снижением прироста живой массы, вынужденным убоем и летальностью животных, нанося хозяйствам большой экономический ущерб. У переболевших в раннем возрасте телят отмечают низкую молочную продуктивность, плохую оплодотворяемость, а у рождённого потомства – гипотрофию и слабую жизнеспособность.

Специфическая профилактика инфекционных болезней, несмотря на предлагаемое множество живых и инактивированных вакцин, как вирусных, так и вирусно-бактериальных, остаётся актуальной на современном этапе. Высокий уровень заболеваемости и смертности, а также выделяемость возбудителей из патологического материала павших телят свидетельствуют о их недостаточной эффективности. Следовательно, проблема специфической профилактики острых заболеваний респираторного тракта требует глубокого изучения и изыскания новых более эффективных ассоциированных вакцин, способных защитить молодняк от основных известных возбудителей [1, 3, 6].

Таким образом, разработка и внедрение в производство эффективного средства специфической профилактики инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной инфекции является весьма актуальным.

Цель исследования.

Целью настоящих исследований явилось изучение безвредности (токсичности) живой культуральной вакцины против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной инфекции на лабораторных животных (мышях и морских свинках).

Условия, материалы и методы.

Исследования проводились в условиях кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», научно-исследовательском институте прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО ВГАВМ.

Для оценки безвредности разработанной вакцины использовали белых мышей с живой массой по 18-21 г (5 гол) и морских свинок с живой массой по 700-800 г (5 гол), которым вакцину ввели подкожно, соответственно в объёмах по 0,1 см<sup>3</sup>/гол и 0,5 см<sup>3</sup>/гол, а контрольным животным (5 мышам и 5 морским свинкам) – физиологический раствор в тех же объёмах.

За белыми мышами вели клиническое наблюдение в течение 20 суток, за морскими свинками – в течение 50 суток. При этом особое внимание уделяли общему состоянию животных и местной реакции на месте введения препарата.

Результаты и обсуждение.

В течение всего срока наблюдения за лабораторными животными после подкожного введения вакцины мыши и морские свинки оставались живыми,

аппетит и жажда были сохранены, общих и местных реакций отмечено не было.

Таблица 1 – Оценка безвредности живой культуральной вакцины против ИРТ, ВД, ПГ-3, РСИ на лабораторных животных

Испытуемый препарат	Вид животного	Количество животных	Местная реакция	Тканевая реакция в месте введения вакцины
Живая культуральная вакцина против ИРТ, ВД, ПГ-3, РСИ	белые мыши	5	-	-
	морские свинки	5	-	-
Контроль	белые мыши	5	-	-
	морские свинки	5	-	-

Примечания: «-» – отсутствие реакции;

#### Выводы

Таким образом, результаты испытаний безвредности живой культуральной вакцины против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной инфекции позволяют сделать следующие выводы:

1. Живая культуральная вакцина против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной инфекции не обладает реактогенностью в отношении лабораторных животных и является безвредной;

2. Вакцина пригодна для проведения дальнейших исследований по изучению её иммуногенных свойств.

#### Список литературы:

1. Эпизоотология и инфекционные болезни: учебник для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» /В.В.Максимович[и др.]; под ред. В.В.Максимовича – 2 изд. переработанное и дополненное. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 824 с.

2. Красочко П.П. Вирусные пневмоэнтериты новорожденных телят в животноводческих хозяйствах Республики Беларусь / П.П. Красочко, Я.П. Яромчик, Д.С. Борисовец // Экология и инновации : материалы VII Международной научно-практической конференции, (г. Витебск, 22-23 мая 2008 года) / УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск, 2008. – С. 136-137.

3. Кашко Л.С., Красочко П.П. Серологический мониторинг крупного рогатого скота в отношении вирусов-возбудителей пневмоэнтеритов телят Достижения науки и техники АПК. - 2014. - № 11. – С. 66-69.

4. Новые и возвращающиеся болезни животных // А.И. Ятусевич [и др.]; Витебск: ВГАВМ, 2016. – 400 с.

5. Притыченко А.Н. Диагностика пневмоэнтеритов молодняка крупного рогатого скота в Республике Беларусь / Притыченко А.Н, Чернецкая И.В., Притыченко А.В. [и др.] // Ученые записки УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2012. – Т. 48, вып. 1. – С. 54-59.

6. Средства специфической профилактики инфекционных болезней крупного рогатого скота и свиней : [практическое пособие] / П.А. Красочко [и др.] ; ред. П. А. Красочко. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – 367 с.

## **СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ МИКРОНОСИТЕЛЕЙ ДЛЯ КУЛЬТУР КЛЕТОК НА ОСНОВЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ**

**Красочко П.А.**, д.в.н., д.б.н., профессор УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Беларусь

**Костюк С.В.**, д.х.н., доцент Научно-исследовательский институт физико-химических проблем Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь

**Красочко И.А.**, д.в.н., профессор УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Беларусь

**Кашпар Л.Н.**, м.в.н. УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**Кугелев И.М.**, к.в.н., доцент ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия

**Зубец О.В.**, н.с. Научно-исследовательский институт физико-химических проблем Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь

***Аннотация.** Современный этап развития биотехнологии характерен созданием массового культивирования клеток с целью получения большого количества вирусного антигена, необходимого для производства биопрепаратов. Культивирование клеток на микроносителях имеет такие преимущества как масштабируемость и повышение засеваемой площади, за счет которых достигается более высокий выход вируса [1]. Микроносители представляют собой твердые частицы, на которых клетки растут в форме монослоя.*

***Ключевые слова:** микроносители, модифицированные полисахариды, культивирование клеток, спектральный анализ.*

**Введение.** В настоящее время живые и инактивированные противовирусные вакцины широко применяют в ветеринарной практике для поддержания благополучия здоровья молодняка сельскохозяйственных животных, а также взрослого поголовья по инфекционным заболеваниям. В