

говый плеврит и серозный лимфоденит бронхиальных лимфоузлов.

У 6 из 9 зараженных телят из пораженных участков легких и бронхиальных лимфатических узлов реизолированы исходные культуры микоплазм.

При серологических исследованиях агглютинины к микоплазмозным антигенам выявлены в сыворотке крови телят 1 группы на 14-21 день в титре 1:5, у телят 11 группы – в эти же сроки в титре 1:10-1:20. В сыворотке крови контрольных телят антитела не выявлены.

Из проведенных исследований можно сделать вывод, что микоплазмы в ряде случаев могут вызывать респираторные заболевания телят.

УДК 619:616.98:636.2.054.2.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕОТРОПИНА ДЛЯ ИНАКТИВАЦИИ ВИРУСОВ ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ ИНАКТИВИРОВАННЫХ ВАКЦИН**

Красочко П.А., Иванова И.П., Жих Г.И., Губаревич А.А.

РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского НАН Беларуси»,  
Республика Беларусь

Важной проблемой в республике остается профилактика и ликвидация вирусных респираторных и желудочно – кишечных заболеваний крупного рогатого скота.

В настоящее время разработан ряд живых и инактивированных вирус-вакцин против инфекционного ринотрахеита (ИРТ), вирусной диареи (ВД), парагриппа-3 (ПГ-3), рота (РТВ) - и коронавирусной (КВИ) инфекций. Живые вакцины создают продолжительный и напряженный иммунитет, но при циркуляции возбудителей в стаде животных существует риск приобретения патогенных свойств вакцинными штаммами. Поэтому следует отдавать предпочтение инактивированным вакцинам. Одним из важных технологических приемов при изготовлении вакцин является инаktivация возбудителя. В условиях биофабричного производства для инаktivации вирусов используется ряд препаратов – формальдегид, фенол,  $\beta$ -пропиолактон, но в последнее время появился новый инаktivант - теотропин.

Теотропин (1,8,3,6-диэндометилен-1,3,6,8-тетраазациклодекан) - препарат нового поколения, используемый для дезинфекции животноводческих помещений, а также для инаktivации вирусов и бактерий.

Целью наших исследований явилось изучение влияния теотропина на вирусы – возбудители инфекционных заболеваний крупного рогатого скота: инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, рота - и коронавирусной инфекции и хламидий.

Для изучения влияния теотропина на возбудителей инфекционных заболеваний крупного рогатого скота исследования проводились с использованием аттенуированных штаммов вирусов: инфекционного ринотрахеита – КМИЭВ- 6, вирусной диареи – КМИЭВ -7, ротавируса – КМИЭВ - 1 , коронавируса – КМИЭВ – 2, хламидий – КМИЭВ-36 и перевиваемых культур клеток МДБК и СПЭВ.

Штаммы вирусов ИРТ, ВД, КВИ накапливали на культуре клеток МДВК, РТВ – на СПЭВ, а хламидий - на культуре клеток Мак – Кой. После накопления биомассы на культуре клеток титр вируса ИРТ составил 7,5 lg ТЦД 50/мл, вируса диареи 7,0 lg ТЦД 50/мл, ротавируса 8,0 lg ТЦД 50/мл, коронавируса 6,5 lg ТЦД 50/мл, хламидий составил 5,0 lg ТЦД 50/мл.

На первом этапе провели изучение влияния теотропина на культуры клеток Мак – Кой, МДВК и СПЭВ использованы различные концентрации теотропина (от 0,1 до 0,5%). При этом установлено, что при добавлении на монослой клеточных культур растворов теотропина в концентрациях свыше 0,4% вызывало деструкцию клеточного монослоя.

На втором этапе изучали влияние теотропина в концентрациях от 0,1 до 0,4% на жизнеспособность вирусов и хламидий. Для этого в оттитрованную вирусосодержащую и культуральную жидкости хламидий вносили раствор теотропина до конечной концентрации от 0,1 до 0,4% и эту смесь выдерживали при температуре +37°C в течение 1, 3, 5, 12, 24 и 48 часов. Для оценки полноты инаktivации проводилось заражение монослоя каждым инаktivированным вирусом или хламидиями. Для контроля культуральную вирусосодержащую и хламидиесодержащую жидкость без добавления теотропина выде-

рживали при тех же параметрах. После контакта возбудителей инфекции с инактивантом смесь вносили на соответствующую культуру клеток. Учет проводился путём микроскопии инфицированного клеточно-го монослоя в течение 24, 48, 72 и 96 часов. Результаты опыта учитывали по появлению цитопатогенного действия вирусов и хламидий на культуру клеток.

В результате исследований установлено, что оптимальной оказалась концентрация теотропина 0,2%, как для вирусов, так и для хламидий. Результаты исследований свидетельствуют, что теотропин активно инактивирует внеклеточные вирусы и хламидии в концентрации 0,2% в течение 24 часов при температуре +37°C.

Более низкие концентрации также инактивируют вирусы и хламидии, однако для этого требуется более длительное время. Для инактивации вируса инфекционного ринотрахеита, вируса диареи и коронавирусов теотропином в 0,1% концентрации требуется 48 часов, а ротавирус инактивируется теотропином в 0,2% концентрации.

Таким образом, теотропин в концентрациях от 0,1% до 0,4% не оказывает токсического действия на культуру клеток МДВК, СПЭВ, Мак – Кой, обладает выраженным вирулицидным действием и вызывает инактивацию вируса и хламидий.

УДК 619:616.995.429.1:636.7

## **ВОЗРАСТНАЯ, ПОЛОВАЯ И ПОРОДНАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ СОБАК К ДЕМОДЕКОЗУ**

Криворучко Е.Б.

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

В последние годы заболевания кожи у собак занимают одно из ведущих мест среди патологий регистрируемых у них. Проведенное нами обследование 335 собак у 160 выявило наличие признаков поражения кожи. При этом у 78 собак заболевания кожи были вызваны эктопаразитами.

Анализ причин, приведших к развитию дерматитов паразитарной этиологии, показал, что самой распространенной причиной возникновения кожной патологии паразитарного происхождения у собак являются клещи *Demodex canis*. Демодекоз нами выявлен у 50 собак, что составило 14,92% от общего числа исследованных собак, 31,25% - от общего количества собак с кожной патологией.

Анализ возраста собак, больных демодекозом, показал, что из 50 собак, у которых мы диагностировали демодекоз, 27 животных были в возрасте до 15 месяцев (54%), 10 – в возрасте 20-25 месяцев (20%), 3 собаки были в возрасте около 3 лет (6%), 10 собак были старше 7-летнего возраста (20%).

Таким образом, из 50 собак с диагнозом демодекоз 37 животных были в возрасте до 2 лет, что составляет подавляющее большинство от общего количества собак с демодекозом (74%). Это можно объяснить следующим: опорно-структурными белками дермы являются коллаген, эластин и ретикулин. Коллаген составляет основную массу дермы, где он является главным структурным компонентом. У взрослых животных на долю коллагеновых волокон приходится более 70% сухого вещества дермы. У молодых же животных доля коллагеновых волокон в дерме значительно ниже, чем у взрослых животных. Кроме того, с помощью рентгеноструктурного анализа установлено наличие двух областей в коллагеновых молекулах: упорядоченной (кристаллическая) и неупорядоченной (аморфная). У молодых животных неупорядоченная зона намного обширней, чем у взрослых животных [1].

Мы полагаем, что такие возрастные особенности структуры дермы и являются основным предрасполагающим фактором в большей восприимчивости собак до 2-летнего возраста к демодекозу, чем собак старших возрастов.

Анализ половой принадлежности собак показал, что из 50 собак с демодекозом 18 явля-