

токсина – протеаз, т.е., фактически, моделированию патогенеза заболевания.

Известно, что титр антител в РНГА против вируса КЧС 1:8-1:16 предохраняет животных от заражения. Но в условиях нестабильной эпизоотической ситуации и при использовании «жестких схем вакцинаций» эффективность препаратов не всегда высока.

Целью исследований явился анализ данных серологического скрининга по результатам исследований, проведенных в областных лабораториях республики.

Материалы и методы.

Проанализированы результаты серологического скрининга Витебской, Минской, Гомельской и Могилевской областных лабораторий по изучению иммунного ответа при вакцинации против КЧС в хозяйствах: свинокомплекс «Борисовский», СПК «Заднепровский», «Сож», «Рассвет».

Для скрининга использовали реакцию прямой геммагглютинации (РНГА) (набор ВНИВИ, Москва) и иммуноферментный анализ (набор НПО «Нарвак»).

Результаты исследований.

Анализируя данные по напряженности иммунитета к классической чуме свиней по свинокомплексу «Борисовский» можно сделать вывод, что уровень колостральных антител до 25-дневного возраста находится на достаточно высоком уровне в пределах 1:128-1:64, затем он незначительно снижается, но к 35-40-дневному возрасту опять повышается и к моменту вакцинации (в возрасте 35-40 дней) составляет 1:128-1:64, к 55-му дню уровень специфических антител снижается и в 90-дневном возрасте 50 % поросят имеют титры антител ниже 1:4, что свидетельствует об отсутствии иммунного ответа, а значит и об отсутствии защиты поросят к вирусу КЧС.

Увеличение уровня колостральных антител в 35-40-дневном возрасте может показывать на то, что в стаде персистируют слабовирулентные штаммы вируса, так как, по литературным данным, после попадания антигенов в организм животных отмечается увеличение уровня антигенов.

В свинокомплексе «Заря» Мозырского района высокий уровень антител постепенно снижается и к 25-30-му дню титр составляет 1:4-1:2, затем к 35-40-му дню идет резкое увеличение титра, после проведения вакцинации титры антител снижаются, так как любая живая инактивированная вакцина

обладает иммунодепрессивными свойствами. Затем с 50-го дня наблюдается подъем уровня титра антител, их количество к 90-100-му дню выше 1:8, что свидетельствует о иммунной защите поголовья поросят.

В СПК «Багратионовский» до 15-тидневного возраста титры колостральных антител достигают 1:128-1:16, затем к 25-му дню уровень снижается и достигает 1:4-1:2, что указывает на персистенцию вируса в организме; к 35-40-му дню титр колостральных антител снова увеличивается и составляет 1:64-1:8. После вакцинации титры опять снижаются ниже 1:8 и в 75-80 дней начинают подниматься.

На основе литературных данных сделано предположение, что при уровне титра колостральных антител 1:4 и ниже у всех поросят-отъемышей при вакцинации вырабатывается иммунитет, а при титре 1:8 и выше эффективность вакцинации значительно снижается.

Для достижения достаточного эффекта от вакцинопрофилактики необходимо измерять уровни колостральных антител и четко определять день, который является оптимальным для вакцинации.

Литература. 1. Лысенко А.П. «Проблемы и перспективы научного обеспечения хозяйств Минской области в диагностике и профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных». Научно-практическая конференция /Совершенствование технологии производства свинины на комплексах и фермах промышленного типа Минской области/ Научный редактор А.П. Лысенко, Минск, 2003. 2. Сюрин В.Н., Фомина Н.В. Частная ветеринарная вирусология. М: Колос, 1979. 3. Макаров В.В., Гусев А.А., Гусева Е.В., Сухарев О.И. Основы инфекционной иммунологии. Издательство «Фолиант», 2000.- 176с. 4. Максимович В.В. Дифференциальная диагностики классической чумы свиней. – Мозырь: КПУП «Колор», 2001. – 160с. 5. «Ветеринарные и медицинские аспекты зооантропонозов». Труды Международной научно-практической конференции, посвященной 45-летию института. Покров: ВНИ-ИВВиМ, 2003. 6. Куринов В.В., Сергеев В.А., Забережный А.Д., Грибенникова Т., Цыбанов С.Ж. «Вопросы клинической и лабораторной диагностики КЧС». Биолого-экологические проблемы заразных болезней диких животных и их роль в патологии сельскохозяйственных животных и людей. материалы международной научно-практической конференции 16-18 апреля 2002г., Покров. 7. Фесенко И.Д. «Уровень иммуноглобулинов в сыворотке как показатель иммунологического статуса организма». Уровень иммунитета сельскохозяйственных животных. Труды ВИЭВ, том 67.

УДК 619:616.98:578.822.2:636.7

ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗБУДИТЕЛЯ ПАРВОВИРУСНОГО ЭНТЕРИТА СОБАК ШТАММА «R-72»

Глобенко Л.А., Мороз Н.В., Фоменко В.Ю., Захаров В.М., Галкина Т.С.
ФГУ «Федеральный центр охраны здоровья животных», Россия

Парвовирусный энтерит собак – контагиозная болезнь, проявляющаяся рвотой, геморрагическим энтеритом, миокардитом, лейкопенией, дегидратацией и гибелью щенков моложе пятимесячного

возраста в 5-50% случаев.

Вирус штамма «R-72» относится к семейству Parvoviridae роду Parvovirus к подгруппе парвовирусов плотоядных, включающей в себя вирусы пан-

лейкопении кошек, а также энтерита норок, енотов и собак. Вирион лишен внешней липидной оболочки и имеет диаметр 25,5 нм. В состав капсида входит три белка – VP1, VP2, VP3. Белок VP2 является основным структурным белком и в наибольшей степени представлен в вирионе. Геном представлен одноцепочечной ДНК.

Сравнение геномных структур, кодирующих белок VP2 различных парвовирусов плотоядных, показывает более их 98% гомологии. В связи с этим работы по изучению новых изолятов представляют большой научный и практический интерес, так как даже небольшие отличия в геноме парвовирусов определяют такие свойства, как антигенный тип и круг хозяев.

С помощью моноклональных антител и молекулярно-биологического анализа генома парвовирусный энтерит собак четко дифференцируется от парвовирусов кошек и норок. Кроме того, возбудители различаются по чувствительности к ним различных культур клеток. Так, вирус панлейкопении кошек размножается в кошачьих, но не в собачьих культурах клеток, а парвовирус энтерита собак – в культурах клеток как собак, так и кошек.

Возбудитель парвовирусного энтерита собак штамма «R-72» был изолирован от павшей собаки в 1994 году, адаптирован к первично-трипсинизированным культурам клеток почки котенка (ПК) и щенка (ПЩ), а также перевиваемой культуре клеток почки поросенка (ППК). Через 48-120 часов после заражения вирус вызывал характерное ЦПД на 60-80% поверхности монослоя и накапливался в титрах 3,0-9,0 \log_2 в РГА с эритроцитами свиньи. Инфекционный титр вируса составлял 3,66-7,33 \lg ТЦД₅₀/см³ на культуре клеток ППК.

Для наработки вирусспецифического сырья наиболее технологичной оказалась перевиваемая линия клеток ППК, в которой вирус накапливался в титрах 6,5-7,5 \log_2 в РГА. Однако, с увеличением пассажей наблюдалось снижение выхода вируса, поэтому необходимо было периодическое «освежение» на первично-трипсинизированных культурах ПК или ПЩ.

Изучение антигенных свойств штамма «R-

72» с помощью моноклональных антител в ИФА подтвердило близкое родство с возбудителями энтерита норок и панлейкопении кошек. В РТГА с сыворотками животных, иммунизированных парвовирусом собак штамма «Дан», вирусом энтерита норок штамма «Родники», парвовирусом свиней штамма «Вл-94», было показано серологическое родство штамма «R-72» с указанными возбудителями.

Сравнительный анализ первичной структуры участка генома штамма «R-72» в ПЦР с другими штаммами и изолятами возбудителей ПВЭ, проведенный на базе лаборатории особо опасных болезней ФГУ ВНИИЗЖ, показал замены в 18 и 41 кодоне, которые являются значимыми.

Полученные данные позволили сделать заключение, что возбудитель штамма «R-72» является оригинальным в таксономическом отношении, ранее неизвестным вариантом ПВЭ собак, что впоследствии было подтверждено патентом Российской Федерации, и может быть использован для изготовления диагностических и вакцинных препаратов.

В настоящее время вирус парвовирусного энтерита собак штамма «R-72» применяется в качестве вакцинного в ассоциации с живым возбудителем чумы плотоядных. Биологическая активность вируса чумы плотоядных в препарате составляет не менее 4,5 \lg ТЦД₅₀/см³, гемагглютинирующая активность ПВЭ собак – не менее 7,0 \log_2 в РГА.

Как показали исследования, компоненты препарата не оказывают ингибирующего влияния друг на друга. Испытания иммуногенности ассоциированной вакцины по отношению к парвовирусному энтериту на щенках 2-4 месячного возраста показали, что после однократной иммунизации в дозе 1 см³ уровень вирусспецифических антител составлял 8,5-9,5 \log_2 , а после ревакцинации увеличивался до 12,5-13,5 \log_2 в РТГА и был сравним с таковым при иммунизации монопрепаратом.

Изготавливаемая живая лиофилизированная вакцина на основе ПВЭ собак штамма «R-72» обеспечивает стойкий иммунитет, сохраняющийся в течение года и может быть применена для вакцинации щенков, имеющих высокий уровень колостральных антител.

УДК 619 : 616. 98 : 579. 834. 115 : 615.373

ПОДГОТОВКА СЫВОРОТКИ ОВЕЦ-ДОНОРОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ЛЕПТОСПИР

Зайцев В.В.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

При изготовлении противолептоспирозных вакцин используют овец-доноров в возрасте 1,5-2 лет живой массой не менее 50 кг, свободных от лептоспирозности и не имеющих специфических антител к лептоспирам.

Сыворотку крови каждой овцы ежеквартально исследуют в реакции микроагглютинации

(РМА) в разведении 1:10 (с антигеном 1:20) с лептоспирами следующих серологических групп: Помона, Тарассови, Гриппотифоза, Иктерогеморрагия, Гебдомадис и Сейро.

Для постановки реакции берут 1,8 см³ физиологического раствора и добавляют 0,2 см³ исследуемой сыворотки.