

УДК 619:616:981.459-032:632.4

## РАЗРАБОТКА И ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ИНАКТИВИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА СВИНЕЙ И КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Лях Ю.Г., Крот Л.А.

РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского Национальной академии наук Беларуси», г. Минск.

Пастереллез - инфекционная болезнь, характеризующаяся при остром течении явлениями септицемии, а при подостром - преимущественно поражением органов дыхания. Роль *Pasteurella multocida* (серовара В) в возникновении септического пастереллеза доказана многими авторами, однако этиологическое значение *Pasteurella multocida* сероваров А и Д и *Pasteurella haemolytica*, выделяемых при поражении органов дыхания, длительное время подвергалось сомнению. Многочисленными исследованиями доказано, что эти сероварианты пастерелл вызывают массовые пневмонии [1, 2].

В настоящее время болезнь продолжает наносить значительный экономический ущерб животноводству, который определяется потерями от падежа и вынужденного убоя, снижения продуктивности животных в период заболевания и выздоровления, значительными затратами на лечение и профилактику [3].

В связи с этим необходим поиск и разработка более эффективных средств вакцинопрофилактики данной инфекции, включающих в свой состав антигены *Pasteurella multocida* серологических вариантов А, В, Д и *Pasteurella haemolytica*.

Цель исследований:

1) подобрать наиболее иммуногенные штаммы пастерелл *Pasteurella multocida* серологических вариантов А, В, Д и *Pasteurella haemolytica*.

2) приготовить экспериментальный образец инактивированной вакцины против пастереллеза свиней и крупного рогатого скота.

3) изучить стерильность, безвредность экспериментального образца инактивированной вакцины против пастереллеза свиней и крупного рогатого скота и ее иммуногенную активность.

Работа проводилась в отделе микробиологии и коллекции микроорганизмов РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси».

При изготовлении опытной серии вакцины использовали наиболее иммуногенные штаммы пастерелл, выделенные в 2001-2003 гг. Расплодку бактерий готовили путем посева в сывороточно-дрожжевой бульон. Выращенные культуры через 1 сутки засеивали последовательно во флаконы с 120-130 мл сывороточно-дрожжевого бульона, затем в колбы, содержащие по 600 мл среды и выращивали 16-18 часов при температуре 37°C. После проверки чистоты и однородности культуру пастерелл использовали в качестве расплодки.

Объем расплодки составлял 25% от общего количества засеиваемой питательной среды. Культивирование вели при температуре 37°C в течение 8-10 часов. Инактивацию бактериальной суспензии проводили формалином в концентрации 0,3-0,5%. Концентрацию бактериальной суспензии каждого штамма путем декантации (удалением надосадочной жидкости) довели до 20 млрд. м.к. в 1 мл. После определения совместимости антигенов по отсутствию самоагглютинации смешали их в пропорции 1:1:1:1. Сорбцию проводили в течение 24 - 48 часов при температуре +18 + 20°C с применением алюмокалиевых квасцов.

Исследование на стерильность осуществляли в соответствии с ГОСТ 28085-89 «Препараты биологические. Методы бактериологического контроля стерильности».

Безвредность вакцины и реактогенность вакцины изучали на белых мышах, которым по кожно в тест-дозе 0,5 мл был введен препарат. Животные при этом оставались живыми и клинически здоровыми в течение 10 дней после введения вакцины.

Изучение иммуногенной активности проводили на белых мышах, иммунизированных по разработанной схеме.

Через 12 дней все находящиеся в опыте животные были заражены летальными дозами пастерелл, входящих в состав вакцины.

В результате исследований установлено, что двукратная иммунизация лабораторных животных инактивированной вакциной против пастереллеза свиней и крупного рогатого скота в дозах 0,2 и 0,3 мл с интервалом 7 дней в 95% случаях предохраняет их от заболевания и падежа при заражении пастереллами.

Сохранность животных при однократном введении указанной вакцины составила 85% при 100%-й гибели животных в контрольной группе.

#### Литература

1. Геведзе В.И. Пастереллез свиней. – Мн.:Ураджай, - 1979. - 140 с.
2. Душук Р.В., Белкин З.П., Егорова Г.П. Иммуногенность вакцин против пастереллеза свиней // Ветеринария. - 1997. - № 10. - С. 18-20.
3. Лях Ю.Г. Пастереллез свиней и профилактика заболеваний // Белорусское сельское хозяйство. - № 5. - 2002. - С. 26-28.

УДК 619:616.9 (476)

## МОНИТОРИНГ ЗА ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИЕЙ ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ ЖИВОТНЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Максимович В.В.

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

Инфекционные болезни имеют значительное распространение в мире. В настоящее время губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота зарегистрирована в 23 странах, в том числе в сопредельном с республикой государстве – Польше. Ящур установлен в 16 государствах мира, в 14 – классическая чума свиней и высокопатогенный грипп птиц, в 11 – чума крупного рогатого скота и другие инфекционные болезни.

Несмотря на сложную эпизоотическую ситуацию по инфекционным болезням животных в мире, в республике она остается стабильной. Так, ящур в нашем государстве не регистрируется с 1983, а бруцеллез – с 1982 года. Значительные успехи достигнуты в ликвидации туберкулеза животных. В 2002 году республика была благополучна по туберкулезу крупного рогатого скота, а в 2003 году выявлено только три неблагополучных пункта по этому заболеванию. Однако в республике должен проводиться мониторинг за туберкулезом животных, что связано с широким распространением этого заболевания у людей. На учете в тубдиспансерах состоит более 120 тысяч человек, при этом около 30 % крупного рогатого скота инфицируется обычно именно возбудителем туберкулеза человеческого типа.

Стабильно улучшается эпизоотическая ситуация по лейкозу крупного рогатого скота. Инфицированность вирусом лейкоза животных снизилась за последние 10 лет с 19,6 % до 0,4. В 2154 хозяйствах республики (92 %) лейкоз крупного рогатого скота ликвидирован, в том числе в 1028 хозяйствах (44 %) это заболевание не регистрируется в течение 2-х и более лет. Тем не менее, относительно высокой пока остается на уровне 2 % инфицированность коров, принадлежащих населению, и телок, перед вводом в основное стадо, – 0,4 %.

Не получили широкого распространения в республике классическая чума, рожа, болезнь Ауески свиней, болезнь Гамборо и Ньюкасла птиц, сап, мьлт и инфекционная анемия лошадей и другие.

Вместе с тем, напряженной остается ситуация по инфекционным болезням животных, вызванным условно-патогенной микрофлорой (сальмонеллез, колибактериоз, стрептококкоз и другие). Эти факторные болезни, на фоне низкой обеспеченности кормами животноводства республики и снижения иммунного статуса организма животных, получили широкое распространение.

В последние годы все чаще выделяют от молодняка крупного рогатого скота и свиней возбудителей протейной, псевдомонозной и клебсиеллезной инфекций. Требуется научное обеспечение по установлению их этиологической роли, вопросов общей и специфической профилактики вызываемых ими болезней.

Не улучшается в республике эпизоотическая ситуация по бешенству. В 2003 году наибольшее количество случаев бешенства зарегистрировано у собак, кошек и диких животных, соответственно 100, 100 и 721. За последние 4 года в республике заболело бешенством и умерло от этой болезни 5 человек. Улучшению эпизоотической ситуации по этому заболеванию способствовала бы профилактика сельватического бешенства путем расширения пероральной вакцинации диких плотоядных.