

УДК 576.8 : 615.373

## МЕТОД ОЧИСТКИ СЫВОРОТКИ КРОВИ ЖИВОТНЫХ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ЛЕПТОСПИР

Зайцев В.В.

ДП "Витебская биофабрика"

Существенным недостатком сывороток крови, используемых для культивирования лептоспир, является наличие в них ингибиторов и специфических антител, способных оказывать отрицательное воздействие на процессы выращивания микроорганизмов.

Известные методы очистки с применением полиэтиленгликоля (ПЭГ) обеспечивают лишь частичное удаление гамма-глобулинов.

Поэтому целью данной работы явилось оптимизация метода очистки сыворотки крови овец, содержащей специфические антитела с титром в РМА 1:50-1:200, изучение ее физико-химических и ростовых свойств.

К сыворотке овец добавляли 60%-ный водный раствор ПЭГ с молекулярной массой 6000 Д до конечной концентрации 6%. Полученную смесь инкубировали в течение 8-12 часов при температуре 4-6<sup>0</sup>С до образования плотного осадка. После этого декантировали надосадочную жидкость и двукратно замораживали при минус 25-50<sup>0</sup>С. Обработанную сыворотку подвергали стерилизующей фильтрации.

Качество полученной сыворотки оценивали по следующим параметрам: концентрация общего белка, фракционный состав белков, аминокислотный состав, ростстимулирующая активность.

В ходе исследования установлено, что при обработке сыворотки крови овец 6%-ным ПЭГ с использованием циклов замораживания-оттаивания отмечается уменьшение концентрации общего белка с каждой последующей процедурой. Наибольшее количество общего белка удаляется после 8-12 часовой экспозиции сыворотки крови с ПЭГ. Но обработка 6%-ным ПЭГ не позволяет эффективно удалить гамма-глобулин из сыворотки. Последующие циклы замораживания-оттаивания позволяют полностью освободить сыворотку крови от ингибирующей фракции белка.

Предлагаемый метод очистки сыворотки не оказывает существенного влияния на ее аминокислотный состав. При этом методе очистки полностью удаляется гамма-глобулиновая фракция, а содержание альбулинов, альфа- и бета-глобулинов остается на достаточно высоком уровне.

Нами установлено, что ростстимулирующая активность сыворотки после такой обработки сохраняется, так как приготовленные на ее основе питательные среды обеспечивают накопление изученных лептоспир в количестве 60-100 млн./см<sup>3</sup> микробных клеток.

Таким образом, нами предложен эффективный комплексный метод очистки сыворотки крови овец ПЭГ с двумя циклами замораживания-оттаивания, позволяющий максимально очистить сыворотку и сохранить ее ростовой потенциал для лептоспир.

УДК 619.616.981.48 : 636.2

## ПУТИ КОНСТРУИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ КОЛИБАКТЕРИОЗА ЖИВОТНЫХ

Зайцев В.В., Фроленко Т.В., Дремач Г.Э.

ДП "Витебская биофабрика"

УО "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины"

Сложность специфической профилактики колибактериоза заключается, во-первых, в значительной антигенной вариабельности возбудителей, что делает маловероятным совпадение антигенных структур вакцинных и эпизоотических штаммов и ставит под сомнение эффективность конструирования иммунизирующих препаратов путем селекции культур по антигенным комплексам, а во-вторых, в физиологической незрелости иммунной системы восприимчивых животных, а также широким распространением первичных и вторичных иммунодефицитов у молодняка, что указывает на проблематичность создания активного иммунитета к данному возбудителю у новорожденных животных.

В состав вакцины против колибактериоза телят, выпускаемой ДП "Витебская биофабрика", входят производственные штаммы со следующей антигенной структурой: O20, O26 : K60, O17 : K62, O119 : K69, O15 : K14, O41, O55, O86 : K61 : H32, O115, O101 : K99, O8 : K34, O9, O78 : K80, O141 : K85 : K88.

Для профилактики колибактериоза поросят используется вакцина, включающая производственные штаммы со следующей антигенной структурой: O141 : K85 : K88, O8 : K 34, O9, O78 K80, O147, O138 : K81, O139, O149 : K91.

При анализе антигенных структур вакцинных и эпизоотических штаммов нами установлено их несоответствие. На основании вышеизложенного нами произведена корректировка состава производственных штаммов, входящих в состав поливалентной вакцины против колибактериоза телят, поросят и ягнят.

В состав биопрепарата мы включили производственные штаммы с соматическими антигенами: O1, O2, O4, O126, O33, O15, O18, O20, O26,