

УДК 619:616.98:578.833.31:615.371

ИММУНОГЕННАЯ АКТИВНОСТЬ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ КЛАССИЧЕСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ ИЗ ЛАПИНИЗИРОВАННОГО ВИРУСА ШТАММА "К" В ЛАБОРАТОРНЫХ И ПОЛЕВЫХ ИСПЫТАНИЯХ

И.А.Пронин, Т.З.Байбиков, А.С.Толокнов, А.И.Егорова,
А.А.Шевцов, А.Ю.Филина, С.В.Хлебопашникова
Всероссийский НИИ защиты животных, Владимир, Россия

Введение Быстрое распространение с высокой летальностью классической чумы свиней (КЧС) наносят серьезный экономический ущерб, особенно в промышленном свиноводстве. В России наряду с охранно-карантинными мероприятиями по предупреждению заноса возбудителя КЧС вакцинация свиноголовья на сегодня остается важнейшим звеном профилактики инфекции. На практике с одинаковым успехом применяются вакцины изготовленные на основе культурального (шт. "ВГНКИ", "ЛК-ВНИИВВиМ", ЛК-К") или лапинизированного вируса из шт. "К". (Н.К. Мищенко, Н.В. Лихачев, 1968; В.А. Сергеев и др., 1969; И.Ю. Хухоров и др., 1992; В.И. Балышева, 1998). Производство вакцин базируется на системе культивирования вируса, которая оценивается по таким критериям получаемого вируссодержащего сырья, как идентичность, стерильность, безопасность, трансмиссивность, стабильность и иммуногенная активность (Стандарты МЭБ; справочник, 1996 г.). Во ВНИИЗЖ с 1996 года начато производство вакцины из лапинизированного вируса штамма "К". За этот период изготовлено свыше 11 млн. прививных доз. Вся изготовленная вакцина в порядке широких производственных испытаний использована для профилактической иммунизации свиней в хозяйствах России, Узбекистана, Молдовы и Армении. Не зарегистрировано случаев осложнений после вакцинации и заболевания чумой среди привитого поголовья.

Предварительно проведенная работа со штаммом "К" методом предельных разведений на культуре перевиваемых клеток почки кролика (RK-13) и гибридных клеток ($A_2 \times C_2$) позволила молекулярными методами показать отличие полученного клона штамма от исходного и его хорошую иммуногенную активность на естественно восприимчивых животных.

В дальнейшем вируссодержащим материалом для изготовления вакцины на первом этапе служила кровь зараженных кроликов, а в последующем использовали также гомогенат селезенки и лимфоидных органов. При лиофилизации в вакцину добавляли стабилизаторы. Активность каждой серии устанавливали определением на кроликах количества ИД₅₀ вируса в вакцине. Величина титра вируса в отдельных сериях составляла от

3.23 до 4.78 Ig ИД_{50/мл}. Дополнительным тестом контроля было определение титра вируса в вирусосодержащем сырье, а также в вакцине до и после сушки в реакции иммунофлюоресценции (РИФ) в культуре перевиваемых гибридных клеток (АлхС₂) в прямом варианте. Кроме того в реакции нейтрализации флюоресцирующих микробляшек (РНФМБ), разработанной во ВНИИВВиМ, устанавливали наличие и величину титров ВНА в сыворотке крови кроликов и свиней иммунизированных вакциной в различных разведениях. Титры ВНА у животных, реагировавших на введение вакцины, составляли от 4.0 до 6.5 log₂.

Три серии препарата были подвергнуты количественному контролю на подсвинках массой 25-45 кг с расчетом ИД₅₀ вакцины после контрольного заражения вирусом КЧС эпизоотического штамма "Ши-Мынь". Подсвинки, иммунизированные вакциной с содержанием в объеме 2 мл 10¹⁰, 1⁰¹ и 0.1⁰¹ прививной дозы для свиней, сохраняли аппетит, были активны, подвижны по результатам ежедневной термометрии у них не отмечалось повышения температуры тела. Гипертермию у контрольных животных наблюдали через 48 часов после заражения (до 41.90). В это время и последующие сутки поросята были активны сохраняли аппетит. Резкое ухудшение общего состояния у контрольных животных отмечено за сутки до летального исхода: отказ от корма, передвигались неохотно, заметна слабость задних конечностей. Дыхание поверхностное учащенное. Смерть у них наступила на 5-6 сутки, стойчивы к заболеванию. Заболели с летальным исходом, кроме контрольных животных два из четырех поросят, иммунизированных одной из проверенных серий вакцины с содержанием 0.1 прививной дозы. Отдельным опытом экспериментально подтверждена эффективность вакцины против эпизоотического штамма "Молдова-98" вируса КЧС, вызвавшего заболевание свиней на ферме "Падиш-Чадыр" Чадыр-Лунгского района Молдовы в 1998 году. Подсвинки, иммунизированные вакциной с содержанием 1 и 10-ти прививных доз в объеме 2 мл, не заболели при контрольном заражении вирусом штамма "Молдова-98".

Вакцина из лапинизированного вируса использована и при ликвидации вспышек чумы в Нижегородской и Ульяновской областях, где удалось предотвратить распространение заболевания и обеспечить защиту животных, прививая их этой вакциной.

Представленные данные свидетельствуют о достаточно выраженной иммуногенной активности вакцины, изготовленной во ВНИИЗЖ из лапинизированного вируса КЧС штамма "К".