

уязвимой являются группа поросят-отъемышей в возрасте 30-80 дней и свиноматки.

В РБ отсутствие вакцинации среди поросят послеотъемного периода приводит к их 100% переболеванию и отходу до 40-50%. Количество неблагополучных пунктов по РРСС составляет 100%.

Анализ отчетности показал, что в РБ за период с 2002 по 2006 годы количество серопозитивных животных ежегодно увеличивалось: 2002 – исследовано 85 проб, из них 60 положительных (процент положительных от числа исследованных – 70,6), 2003 – 5399 (1249 – 23,1%), 2004 – 22245 (7985 – 35,9%), 2005 – 26116 (14483 – 55,5%), 2006 – 14680 (6913 – 47,1%), 2007 – 6810 (3536 – 51,9). В 2009-2010 гг. отмечена тенденция снижения процента выявленных положительных проб от общего числа исследованных животных: 2009 – 2943 (968 – 32,8%), 2010 – 3113 (487 – 15,6%). Это связано с тем, что одной из основных мер контроля РРСС в нашей стране является профилактическая вакцинация родительского стада и ремонтных животных.

Мониторинг племпредприятий подтверждает неблагополучие республики по репродуктивно-респираторному синдрому свиней. Частота положительно реагирующих животных составляет от 40 до 100%.

В связи с тем, что в Беларуси РРСС распространен достаточно широко и остается одной из актуальных проблем для отечественного свиноводства, необходимы постоянный мониторинг, вакцинация как родительского стада, ремонтных животных, так и поросят, а также изучение генетической структуры выявляемых изолятов вируса РРСС.

УДК 619:576.535:578.824.11

ПУНТУС И.А., м.н.с. отдела культур клеток и питательных сред
ФИЛИПКОВА А.Е., биолог отдел культур клеток и питательных сред
РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского»

КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЛИНИИ КЛЕТОК MARC-145

Увеличение производственных объемов выпуска вакцин для специфической профилактики вирусных заболеваний животных требует внедрения рентабельных технологий их производства. Одним из таких методов является роллерное культивирование клеток. Целью исследований являлась адаптация культуры клеток MARC-145 к роллерному способу культивирования для увеличения выхода клеточной массы и последующего накопления биомассы вируса репродуктивно-респираторного синдрома свиней (РРСС).

В ходе опытов подобраны оптимальные посевные концентрации клеток в роллер объемом 2 литра. Определена оптимальная посевная концентрация клеток для ведения культуры клеток MARC-145 в пассажах – $30-35 \times 10^6$ кл/рол, что обеспечивает формирование полного монослоя в роллере через 120–144 часа, с выходом через 7 дней культивирования – $143,75 \pm 16,37 \times 10^6$ кл/роллер.

Подобрана оптимальная посевная концентрация клеток MARC-145 для получения полного 2-суточного монослоя для заражения вирусом РРСС – $45-50 \times 10^6$ кл/рол. Данные роста клеток в роллерах соответствовали кривым клеточного роста и отражали следующие стадии: лаг-фазу до 24 ч, логарифмического роста (48–96 часов), стационарную (96–120 часов), фазу плато (120–168 часов).

Кроме того, была определена оптимальная скорость вращения роллерных флаконов, которая составила 0,4–0,5 об/мин, при этом в первые 2–3 часа культивирования клетки равномерно прикреплялись к субстрату, а через 120–144 часа формировали полный монослой. При переходе от стационарного монослойного выращивания к роллерному потребовалась адаптация клеток MARC-145. В первых двух пассажах на роллерах отмечалось формирование крупных колоний из скопления клеток, которые при последующих пересевах формировали ровный монослой на поверхности стекла.

Использование новой комбинации питательных сред ИглаМЕМ+DMEM (1:1) позволило получить $106,60 \pm 13,39 \times 10^6$ кл/роллера против базового варианта (ИглаМЕМ) $69,33 \pm 4,62 \times 10^6$ кл/роллера, при этом ИПА увеличился с 2,0–2,5 до 2,8–3,9. Добиться максимального ИПА удалось при использовании Перес-буферной системы, обеспечившей поддержание оптимального для линии MARC-145 уровня pH=7,0–7,3, при этом ИПА составил 3,4–5,3.

Учитывая особенности роллерного культивирования линии MARC-145, нам удалось получить урожай клеток после 7 суточного культивирования $143,75 \pm 16,37 \times 10^6$ кл/рол (максимальный выход 158×10^6 кл/рол), при этом объем используемой среды оставался равен объему среды, используемой для получения $50 \pm 8,12 \times 10^6$ клеток с одного матраса, при посевной дозе в 10×10^6 клеток (ИПА=4,5-5,3). Стабильно высокие выходы культура клеток MARC-145 показала на протяжении 20 пассажей при пересеве с роллера на роллер.

УДК 631.95

РАГИЛО М.В., педагог-психолог

УО «Климовичский государственный аграрный колледж»

ПРОЕКТ « НЕВИДИМОЕ - ВИДИМ »

В условиях проживания на загрязненных территориях вызывает тревогу недостаточность информированности молодежи по вопросам радиологической безопасности. Поэтому особо актуальным видится создание условий для получения необходимых знаний, умений, навыков по безопасному проживанию.

Цель: дать представление о чернобыльской катастрофе, ее социальных, экономических и экологических последствиях; формирование у молодежи осознанного приоритета здорового образа жизни в условиях проживания на загрязненной территории; формирование радиологической культуры.