

СРАВНЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ И СПЕЦИФИЧНОСТИ РАЗРАБОТАННОЙ ПЦР-ТЕСТ-СИСТЕМЫ С КОММЕРЧЕСКИ ДОСТУПНЫМИ АНАЛОГАМИ

В.М. Сапегин, А.М. Коваленко

Аннотация. Приведено сравнение чувствительности и специфичности разработанной ПЦР-тест-системы «Хлами-суис» для семейственно- и видоспецифической детекции возбудителей хламидийных инфекций свиней с коммерчески доступными аналогами «Хла-ком» и «Хла-псит» (ФГУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора).

Ключевые слова: ПЦР, тест-система, хламидии, хламидиозы, свиньи.

Борьба с хламидийными инфекциями (хламидиозами) свиней является одной из наиболее актуальных проблем современного промышленного свиноводства. В настоящее время хламидиозы свиней широко распространены как в России, так и в странах ближнего и дальнего зарубежья. В большинстве свиноводческих хозяйств наличие хламидийных инфекций связано с невозможностью своевременного диагностирования и, как результат, отсутствием своевременного применения надежных профилактических средств.

В настоящее время наиболее перспективным методом прямой диагностики хламидиозов считается метод полимеразной цепной реакции (ПЦР). Однако разработаны ПЦР-тест-системы только для семейственно-специфической диагностики возбудителей хламидийных инфекций, в то время как зачастую возникает необходимость в видоспецифической индикации возбудителей хламидиозов. Данный факт послужил основанием для разработки ПЦР-тест-системы для дифференциальной детекции возбудителей хламидиозов свиней (*Chlamydomphila psittaci*, *Chlamydomphila pecorum*, *Chlamydomphila abortus*, *Chlamydia suis*). Данные исследования являются завершающим этапом разработки ПЦР-тест-системы «Хлами-суис».

Проводили исследования по изучению чувствительности и специфичности разработанной нами ПЦР-тест-системы «Хлами-суис» (ФГБОУ ВПО Белгородская ГСХА) в сравнении с коммерчески доступными аналогами — «Хла-ком» и «Хла-псит» (ФГУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора) на клиническом материале, полученном от свиноматок с клиническими признаками присущими хламидийным инфекциям ООО «Белгранкорм» производство «Томаровская свинина». Для исследования методом ПЦР использовали совмещенные образцы (влагалищные смывы и конъюнктивальные соскобы). Исследования проводили в ПЦР-лаборатории НПК Синтол (г. Москва).

Семейственно-специфическая амплификация образцов выделенной ДНК с помощью ПЦР-тест-системы «Хлами-суис» выявила ДНК хламидий в 21 (46%) пробе, в то время как с помощью «Хла-ком» — в 16 (36%) пробах, что на 5 (10%) проб меньше. При визуализации продуктов амплификации, полученных с помощью ПЦР-тест-системы «Хлами-суис», наблюдали более яркие полосы, чем при визуализации ампликонов, полученных с помощью ПЦР-тест-системы «Хла-ком». Результаты визуализации гель-электрофорезом полученных ампликонов свидетельствуют о более высоком накоплении целевой последовательности ДНК при использовании ПЦР-тест-системы «Хлами-суис». Полученные результаты свидетельствуют о более высокой чувствительности разработанной нами ПЦР-тест-системы «Хлами-суис».

ПЦР-анализ образцов клинического материала как с помощью «Хла-псит», так и «Хлами-суис» позволил выявить 6 (13%) проб с нуклеотидными последовательностями специфичными *Chlamydomphila psittaci*. Полу-

ченные результаты совпадали с результатами семейственно-специфических амплификаций, полученных с помощью «Хлами-суис» и «Хла-ком».

Результаты видоспецифической амплификации с использованием ПЦР-тест-системы «Хлами-суис» позволили обнаружить генетический материал *Chlamydomphila pecorum* в 5 (11%) и *Chlamydomphila suis* — в 13 (29%) пробах. Соответственно, *Chlamydomphila abortus* был детектирован в 6 (13%) проб. Результаты видоспецифической амплификации *Chlamydomphila pecorum*, *Chlamydomphila suis* и *Chlamydomphila abortus* совпадали с результатами семейственно-специфической амплификации, полученными в первом раунде гнездовой ПЦР, что свидетельствует о высокой чувствительности и специфичности разработанной нами ПЦР-тест-системы.

При выявлении *Chlamydomphila psittaci* с использованием ПЦР-тест-систем «Хлами-суис» и «Хла-псит» было установлено, что обе тест-системы выявляли по 5 (11%) проб с нуклеотидными последовательностями специфичными *Chlamydomphila psittaci*. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что разработанная нами ПЦР-тест-система «Хлами-суис» превосходит по чувствительности и специфичности коммерческие аналоги («Хла-ком» и «Хла-псит»).

Информация об авторах

Сапегин Виктор Михайлович, аспирант ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА», тел. 8-920-585-85-74, e-mail: forrassylka@rambler.ru

Коваленко Анатолий Михайлович, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры инфекционной и инвазионной патологии ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА», тел. 8-960-628-33-07, e-mail: mycobacteria@rambler.ru