

Изучение защитного потенциала вируса АЧС с удалением гена EP402R

Научный руководитель – Малоголовкин Александр Сергеевич

Крутко Сергей Александрович

Аспирант

Федеральный исследовательский центр вирусологии и микробиологии, Лаборатория,
Биофизика, Покров, Россия
E-mail: sergejkrutko@gmail.com

Африканская чума свиней - это инфекционное вирусное заболевание, вызывающее гибель поголовья домашних свиней до 100%. [1]

На современном этапе изучения биологии данного вируса наиболее существенной задачей является определение функций, выполняемых отдельными генами. С этой целью широко применяется метод создания делеционных вариантов по тому или иному гену. Работы в этом направлении потенциально могут быть полезны для разработки кандидатной вакцины против АЧС. Вирусы с крупным геномом могут утратить один или несколько генов, не требующихся для репликации *in vivo*, но их утрата может привести к аттенуации вируса. [1]

Целью нашей работы было изучение защитного потенциала вируса АЧС при делеции гена CD2v (штамм КК-262CD2v).

Иммунизацию свиней штаммом КК-262CD2v проводили дважды внутримышечно в дозе 2xTCD50 с интервалом 21 день. Вторую группу животных не иммунизировали. Заражение вирулентным гомологичным штаммом вируса АЧС «К-49» в дозе 1xGAЕ иммунизированной и контрольной групп проводили через 42 дня после первой иммунизации.

В результате контрольного заражения у животных иммунизированной и контрольной групп наблюдались клинические признаки, характерны для острой и подострой формы АЧС. У животных наблюдалось угнетение, гипертермия до 41,9°C, отказ от корма, присутствовал выраженный цианоз на кожных покровах.

Животные из контрольной и иммунизированной групп умерли на 7-9-й дни после контрольного заражения. Вскрытие всех погибших животных показало типичные для АЧС патологические изменения внутренних органов. Все образцы внутренних органов умерших животных были положительными при ПЦР-РВ.

Результаты экспериментального заражения вирулентным штаммом «К-49» иммунизированных свиней показали 100% летальность. Известно, что аттенуированный штамм «КК-262» второго сероиммунотипа обеспечивает 80% защиту от заражения гомологичным вирулентным штаммом вируса АЧС «К-49». [2] Полученные данные указывают на то, что гликопротеин CD2v вируса АЧС необходим для защитного иммунного ответа при гомологичной инфекции.

Источники и литература

- 1) Virulent strain of African swine fever virus eclipses its attenuated derivative after challenge / I. Titov, G. Burmakina, Y. Morgunov, S. Morgunov, A. Koltsov, A. Malogolovkin, D. Kolbasov // Archives of Virology. – 2017 – V. 162. – P. 3081–3088.
- 2) Пат. 2452511 РФ. Аттенуированный штамм вируса африканской чумы свиней 2-го серотипа для разработки диагностических и вакцинных препаратов/ Калантаенко Ю.Ф., Жестерев В.И Балышев В.М. Мищанин В.А.// Мис. - 2010.