

ОЦЕНКА ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ИММУНОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА «АНТИПЕСТИВИР»

Введение. Вирусная диарея, как нозологическая единица, характеризуется возможностью развития сразу нескольких моделей инфекционного процесса, что определяется биотипом и вирулентностью возбудителя, восприимчивостью животного, а также его физиологическим состоянием.

Транзиторная модель развития инфекции характеризуется завершенным течением, приводящим к выздоровлению организма и элиминации из него вируса BVDV [1]. Транзиторные инфекции можно разделить на пять форм: классическая острая, тяжелая острая, геморрагическая инфекция, респираторная и иммуносупрессивная форма. В дополнение к ним также можно отнести хроническое течение и мукозальную форму болезни [2].

На базе научно-исследовательской лаборатории кафедры микробиологии БГУ разработан рекомбинантный штамм *E. coli*, в геном которого включен генетический материал вируса диареи. На основании этого штамма разработан иммунотерапевтический ветеринарный препарат «Антипестивир», который должен проявлять высокую специфическую активность, включая персистирующие формы пестивируса. Однако широкомасштабным производственным испытаниям препарата всегда предшествует его полная токсикологическая оценка, одним из составляющих чего является изучение его фармакокинетических свойств.

Материалы и методы исследований. Иммунотерапевтический ветеринарный препарат «Антипестивир» и его действующее вещество получали из научно-исследовательской лаборатории кафедры микробиологии Белорусского государственного университета.

Изучение фармакокинетики проводили на белых мышах в условиях клиники кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных УО ВГАВМ. Животным опытной группы 1 вводили препарат (концентрация бактериального компонента *E. coli* 1 млрд м.к. в 1 мл суспензии); животным опытной группы 2 вводили рекомбинантный корпускулярный антиген кишечной палочки (концентрация 1 млрд м.к. в 1 мл суспензии); животным опытной группы 3 вводили рекомбинантный белок из корпускулярного антигена *E. coli* в концентрации 5 мкг на инъекцию; животные группы 4 служили в качестве контроля, которым вводили стерильный изотонический раствор.

Препараты вводили подкожно в количестве 1,0 мл. В опыт взято 20 белых мышей (по 5 животных на группу). Для изучения фармакокинетики через 14 дней после введения изучаемых препаратов во внутренних органах мышей (селезенка, почка, печень) определяли наличие антигена вируса диареи в ИФА.

Результаты исследований. Изучение фармакокинетики проводили по оценке наличия во внутренних органах мышей антигена вируса диареи крупного рогатого скота BVDV при подкожном введении иммунотерапевтического ветеринарного препарата, а также входящих в его состав субстанций. Наличие антигена вируса диареи устанавливали путем изучения падения уровня иммуноглобулинов специфической сыворотки крови после контакта с гомогенатом тканей. Уменьшение уровня иммуноглобулинов специфической сыворотки определяли по увеличению оптической плотности в ИФА при наличии в тканях специфического антигена.

В опыте исследовали сборные пробы внутренних органов (раздельно печень, селезенка, почка) от каждой группы животных в отдельности. Из отобранных органов мышей готовили

навеску и смешивали с равным объемом специфической положительной сыворотки крови крупного рогатого скота и гомогенизировали. Далее оставляли в термостате при температуре 37°C в течение 1 часа. Пробирки центрифугировали, надосадочную жидкость использовали для постановки ИФА. Реакцию ставили с помощью набора для выявления антител к вирусу вирусной диареи крупного рогатого скота методом ИФА Monoscreen Ab ELISA BVDV (Bio-X, Бельгия) в соответствии с инструкцией производителя. Каждую пробу ставили в 2 повторностях. Параллельно ставили реакцию с самой положительной специфической сывороткой, разведенной 1:1. Для специфической сыворотки были получены значения оптической плотности 0,176 и 0,186, коэффициента блокирования 90,1 и 89,6 и положительный результат в обоих измерениях.

В результате постановки ИФА нами установлено, что в опытных и контрольной группах животных не отмечалось падения уровня специфических иммуноглобулинов, все пробы показывают положительный результат, что говорит об отсутствии связывания специфических антител антигеном, то есть распределения антигена вируса диареи не происходит. Кроме того, получены сходные значения коэффициента блокирования с учетом возможных погрешностей при постановке реакции ($\pm 10\%$).

Заключение. Периоральное и подкожное введение тестируемых веществ не приводит к распределению действующего вещества ветеринарного препарата и его субстанций (антиген вируса диареи крупного рогатого скота BVDV) по организму белых мышей и не сопровождается последующим накоплением белка-антигена во внутренних органах. Таким образом, изучение тестируемых препаратов указывает на отсутствие фармакокинетического потенциала ветеринарного иммунотерапевтического препарата «Антипестивир» и входящих в его состав субстанций.

Литература. 1. Baker J.C. The clinical manifestations of bovine viral diarrhea infection / J. C. Baker // *Veterinary Clinical North American Food Animal Practice* – 1995. Vol. 11(3). – P. 425–446. 2. Baker J.C. The clinical manifestations of bovine viral diarrhea infection / J. C. Baker // *Veterinary Clinical North American Food Animal Practice* – 1995. Vol. 11(3). – P. 425–446.

УДК 636.2.081.2.34

ГРИГОРЬЕВА А.С., студент

Научный руководитель – **Орехов Д.А.**, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ФОРМ ВЕТЕРИНАРНОЙ ОТЧЕТНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Введение. В современных условиях, характеризующихся интенсификацией животноводства и глобализацией торговли, необходим эффективный способ осуществления ветеринарного надзора. Ветеринарная отчетность выступает в роли основного источника данных, который позволяет отслеживать эпизоотическую ситуацию, оценивать эффективность проводимых мероприятий и своевременно принимать управленческие решения. Сравнение механизмов предоставления ветеринарной отчетности в двух государствах позволяет увидеть как общую логику государственного контроля в этой сфере, так и существенные различия в подходах к его организации, обусловленные исторически сложившимися системами управления и разной степенью цифровизации процессов. Несмотря на значительное количество общих черт нормативно-правовое регулирование ветеринарии в России и Беларуси различается. Это обусловлено созданием собственных правовых баз: Закон Российской Федерации от 14.05.1993 № 4979-1 «О ветеринарии» и Закон Республики Беларусь от 2 июля 2010 года № 161-З (ред. от 03.01.2024) «О ветеринарной деятельности».

Материалы и методы исследований. Основными методами исследования,