



*Фитоиммуномодулятор,
иммунобиологическая
реактивность,
поствакцинальный
противосальмонеллез-
ный иммунитет*

*The phyto-
immunomodulating
factor; immunobiological
reactivity, postvaccinal
anti-salmonellosis immunity*

ВЛИЯНИЕ ФИТОИММУНОМОДУЛЯЦИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКТИВНОСТИ ТЕЛЯТ ПРИ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА

Т.Р. Кораблева

д.в.н., профессор кафедры инфекционных
и инвазионных болезней

Е.М. Собещанская (фото)

аспирант кафедры инфекционных и инвазионных болезней
Академия биоресурсов и природопользования
КФУ им. В.И.Вернадского, г. Симферополь, Россия

Известно, что использование инактивированной противосальмонеллезной вакцины в системе мероприятий по профилактике сальмонеллеза и борьбе с ним не обеспечивает формирование стабильно высокого специфического иммунитета у молодняка сельскохозяйственных животных [1]. В связи с этим в последнее время возрос интерес исследователей к сочетанному применению иммуномодуляторов растительного происхождения при специфической профилактике против инфекционных заболеваний, в том числе и против сальмонеллеза [1, 2]. В настоящее время в ветеринарии широко применяют такие фитоиммуномодуляторы, как «Фоспренил» и «Эвinton» [3]. В наших предыдущих опытах были получены результаты влияния фитопрепарата «Фоспренил» на функциональную активность нейтрофилов крови телят, подтвержденные статистически [4]. Препараты не токсичны, не имеют возрастных ограничений, побочные эффекты не зарегистрированы и при вынужденном убое не ухудшают качество продукции.

Цель исследований – изучить иммунобиологическую активность крови телят при сочетанном применении фитоиммуномодулятора «Эвinton» и инактивированной вакцины против сальмонеллеза крупного рогатого скота.

Методика

Производственные опыты проводили на телятах 20-суточного возраста красной молочной породы коров, содержащихся в условиях МТФ УНПЦ ЮФ НУБиПУ «КАТУ». По принципу аналогов их разделили на две группы по 7 голов в каждой. Телятам первой группы (опыт)

подкожно инъецировали фармоквиасцовую вакцину против сальмонеллеза крупного рогатого скота (производства ФГУП «Армавирская биофабрика») в дозе 2 мл на животное и иммуномодулятор «Эвinton» (производства ООО ХЕЛВЕТ) в дозе 1 мл на животное. Телят второй группы (контроль) вакцинировали по той же схеме, однако иммуномодулятор им не вводили. Ревакцинацию животных проводили через 10 суток. При работе с животными руководствовались правилами асептики и биоэтики. Весь цифровой материал обрабатывали методами вариационной статистики [5].

Общепринятыми методами в крови определяли общее количество эритроцитов, лейкоцитов, подсчитывали лейкограмму. Для определения бактерицидной активности нейтрофилов крови осуществляли постановку спонтанного и стимулированного НСТ-теста [6], рассчитывали показатель бактерицидного резерва этих клеток (ПР = соотношению НСТ-стимулированного / НСТ-спонтанного). Для постановки стимулированного НСТ-теста использовали уби-

тую нагреванием суточную агаровую культуру *Staphylococcus aureus* – штамм 209-Р. Определение количества Т- и В-клеток проводили в реакции спонтанного розеткообразования с эритроцитами барана и белой мыши [7]. Для определения интенсивности гуморальной защиты организма в сыворотке крови животных определяли бактерицидную активность (БАС) [6]. С целью выявления специфических антител и напряженности иммунитета проводили развернутую реакцию агглютинации (РА).

Результаты исследований

Наши исследования показали, что сочетанное использование вакцины и иммуномодулятора оказывает статистически значимое влияние ($p < 0,001$) на абсолютное количество Т- и В-лимфоцитов через 1 месяц после ревакцинации (табл. 1).

Нами установлено (табл. 1 и 2), что через 1 месяц после ревакцинации животных показатели бактерицидного резерва нейтрофилов

Таблица 1 – Иммунологические показатели телят (при профилактике сальмонеллеза)

Сроки исследования	Показатели	Опыт	Контроль
До введения препаратов	Т-лимфоциты, Г/л	2,67± 0,18	3,15± 0,12
	В-лимфоциты, Г/л	0,72± 0,04	0,98± 0,04
	Т-лимфоциты, %	30,26± 1,57	32,40 ±1,09
	В-лимфоциты, %	8,43 ±0,44	10,14 ±0,25
	ПР, %	5,49 ±0,31	5,70 ±0,17
	БАС, %	49,44 ±3,08	50,04 ±1,52
Через 1 месяц после ревакцинации	Т-лимфоциты, Г/л	5,07± 0,23*	3,59± 0,15
	В-лимфоциты, Г/л	2,52± 0,01*	0,61±0,06
	Т-лимфоциты, %	31,96 ±1,14	31,0± 0,93
	В-лимфоциты, %	11,57 ±0,63**	9,00 ±0,44
	ПР, %	7,93 ±0,23*	5,31 ±0,42
	БАС, %	67,91 ±2,33**	52,93 ±2,83

Примечание: * $p < 0,001$, ** $p < 0,01$.

крови и абсолютного количества Т- и В-лимфоцитов у телят опытной группы были достоверно выше ($p < 0,001$). Также отмечается увеличение относительного количества эритроцитов в опыте через 1 месяц после введения бипрепаратов ($p < 0,001$).

У телят опытной группы в этот период наблюдений показатель бактерицидного резерва

нейтрофилов в крови достиг 7,63±0,23 против 5,31±0,42 ($p < 0,001$), а величина бактерицидной активности их сыворотки составила 67,91±2,33, против 52,93±2,83 в контроле ($p < 0,01$).

В крови животных опытной группы титр специфических антител выше в 4 раза по сравнению с контролем и составил 1:800 против 1:200.

Можно сделать вывод, что совместное

Таблица 2 – Гематологические показатели телят

Сроки исследования	Показатели	Опыт	Контроль
До введения препаратов	Эритроциты, Т/л	5,63±0,23	6,20 ±0,17
	Лейкоциты, Г/л	8,60 ±0,43	9,72 ±0,31
	Нейтрофилы		
	Палочкоядерные,%	7,66 ±1,41	6,59 ±0,50
	Сегментноядерные,%	29,04 ±0,87	27,69 ±1,87
	Эозинофилы, %	5,3 ±0,21	6,50 ±0,42
	Лимфоциты, %	54,14± 1,45	50,71 ±3,04
	Моноциты, %	3,0 ±0,25	5,36 ±0,58
Через 1 месяц после ревакцинации	Эритроциты, Т/л	7,91 ±039*	6,96 ±0,14
	Лейкоциты, Г/л	8,39 ±0,40	8,99 ±0,36
	Нейтрофилы		
	Палочкоядерные,%	5,96 ±0,20	6,33 ±0,40
	Сегментноядерные,%	22,93 ±0,69	24,54 ±1,99
	Эозинофилы, %	5,23 ±0,29	5,69 ±0,73
	Лимфоциты, %	63,26 ±0,74	59,33 ±2,25
	Моноциты, %	2,63 ±0,15	4,11 ±0,52

Примечание: * $p < 0,001$.

введение вакцины и фитоиммуномодулятора «Эвнтон» приводит к усилению общей бактерицидной активности сыворотки крови телят, увеличению относительного количества эритроцитов, Т- и В-лимфоцитов, а также стимуляции синтеза специфических антител.

Литература

1. Файзрахманов, Ш.Р. Напряженность сальмонеллезного иммунитета у телят [Текст] / Ш.Р. Файзрахманов // Профилактика и лечение болезней крупного рогатого скота. – Новосибирск, 1984. – С.70–74.
2. Федоров, Ю.Н. Иммунокоррекция: применение и механизм действия иммуномодулирующих препаратов [Текст] / Ю.Н. Федоров // Ветеринария. – 2005. – №2. – С.3-6.
3. Славецкая, М.Б. Коррекция функциональной активности иммунной системы [Текст] / М.Б. Славецкая, Н.А. Капай, В.А. Глухарев и др. // Ветеринария. – 2008. – №3. – С. 24-25.
4. Собошанская, Е.М. Влияние препарата «Фоспренил» на функциональную активность нейтрофилов крови телят: Научные труды ЮФНУБиП Украины «КАТУ» [Текст] / Е.М. Собошанская, Т.Р. Кораблева. – Симферополь, 2010. – Вып., 129. – С. 208–213.
5. Лапин, Г.Ф. Биометрия [Текст]: учебное пособие для биол. спец. вузов / Г.Ф. Лапин. – 4-е издание. – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.
6. Чумаченко, В.Е. Определение естественной резистентности и обмена веществ у сельскохозяйственных животных [Текст] / В.Е. Чумаченко, Н.А. Высоцкий, В.В. Сердюк. – К.: Урожай, 1990. – 136 с.
7. Лукьянова, Г.А. Влияние различных антигельминтиков на иммунологический статус супоросных свиноматок [Текст] / Г.А. Лукьянова // Научные труды ЮФНУБиП Украины «КАТУ». – Симферополь, 2004. – Вып. 85. – С. 127–132.