УДК 636.5:615.371:636:612.371

КОНОНЧУК Н.И., СТАРЧЕНКО А.С., студенты
Научный руководитель - **ГРОМОВА Л.Н.,** канд. биол. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

АКТИВНОСТЬ АМИНОТРАНСФЕРАЗ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ МОЛОДНЯКА КУР, ИММУНИЗИРОВАННОГО ЖИВОЙ ВЕКТОРНОЙ ВАКЦИНОЙ «VECTORMUNE FP-LT»

Введение. Общераспространенными клиническими критериями оценки реактогенности вакцинных препаратов являются степень выраженности общих и местных реакций [3]. Общие поствакцинальные реакции проявляются повышением температуры тела, признаками интоксикации организма, изменениями показателей крови, мочи, активности индикаторных ферментов и метаболитов ферментов. При оценке местных реакций учитывается гиперемия и инфильтрация в месте введения вакцины, а также увеличение и болезненность лимфатических узлов. Предварительная оценка вакцинных препаратов производится на лабораторных животных, у которых наряду с термометрией и взвешиванием проводят при вскрытии макроскопический осмотр внутренних органов и гистологическое исследование иммунной системы. По мнению О.Ф. Белой и др. [5] эти параметры, хотя и необходимы, но не дают полного представления о степени нежелательных воздействий вакцинных препаратов и, как правило, не позволяют прогнозировать и предупреждать поствакцинальные осложнения. В оценке биохимического статуса иммунизированных животных важное место принадлежит исследованию активности ферментов, функционирование которых отражает скорость и направленность метаболических процессов [1, 2]. Ферментные системы особенно чувствительны к воздействию различных факторов, в том числе вакцинных штаммов, которые могут оказывать на них индуцирующее или ингибирующее действие.

Цель работы – определись динамику активности аминотрансфераз сыворотки крови птиц, иммунизарованных живой векторной вакциной «VECTORMUNE FP-LT» против инфекционного ларинготрахеита и оспы.

Материалы и методы исследований. Для проведения исследований в производственных условиях были сформированы 2 группы молодняка кур 55-дневного возраста. Птиц 1-й (опытной) группы (95250 голов) иммунизировали вакциной «VECTORMUNE FP-LT» подкожно, путем прокола перепонки крыла. Интактный молодняк кур 2-й группы (24 головы) служил контролем. На 3-й и 7-й дни после вакцинации от 12 птиц из каждой группы отбирали кровь. В полученной сыворотке определяли активность аланин- (АлАт) и аспартатаминотрансфераз (АсАт) кинетически по Райтману-Френкелю [4]. Все биохимические исследования проводили на автоматическом анализаторе с помощью стандартизированных наборов реактивов.

Результаты исследований показали, что на 3-й день после вакцинации активность АлАт в сыворотке крови молодняка кур опытной группы находилась на уровне 7,83±1,05 МЕ/л, а у птиц контрольной группы – 9,37±0,97 МЕ/л (P>0,05). На 7-й день после иммунизации различия данного показателя между группами птиц также были недостоверными. Так, активность АлАт в сыворотке крови иммунизированных птиц составила 9,65±0,77 МЕ/л, а у интактного молодняка кур – 8,76±0,64 МЕ/л. Нами также установлено, что иммунизация птиц вакциной «VECTORMUNE FP-LT» приводит к изменению активности АсАт. Так, на 3-й день после применения вакцины активность АсАт в сыворотке крови интактного молодняка кур составила 129,70±8,47 МЕ/л, а у иммунизированных птиц – 160,34±7,72 МЕ/л (P<0,05). Сходная тенденция сохранялась и на 7-й день эксперимента. При этом активность АсАт в сыворотке иммунизированного молодняка кур 1 группы достигала 168,09±8,90 МЕ/л, что было на 22% выше, чем в контроле. Трансаминазы является ферментами «выхода», и то, что вакцинация оказывает

существенное влияние на активность АсАт в сыворотке, может указывать на нарушение целостности мембран гепатоцитов и кардиомиоцитов.

Заключение. Иммунизация молодняка кур живой векторной вакциной «VECTORMUNE FP-LT» против инфекционного ларинготрахеита и оспы вызывает повышение активности АсАт в сыворотке крови и не оказывает существенного влияния на активность АлАт. Такие изменения свидетельствуют о ее возможном повреждающем действии на состояние плазмолеммы клеток печени и рабочей мускулатуры сердца.

Литература. *1. Активность индикаторных ферментов сыворотки крови гусят, иммунизированных против пастереллеза / С. Л. Радченко [и др.] // Международный вестник ветеринарии. – 2007. – № 1. – С. 13–17. 2. Громов, И. Н. Биохимические констелляции в организме птиц в условиях антигенной нагрузки / И. Н. Громов, Л. Н. Громова, С. П. Герман // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сб. науч. тр. : в 2 ч. / УО БГСХА ; редкол.: А. П. Курдеко [и др.]. – Горки, 2012. – Вып. 15, ч. 2. – С. 326–331. 3. Медуницин, Н. В. Побочное действие вакцин / Н. В. Медуницин // Иммунология. – 1995. – № 2. – С. 6–8. 4. Нормативные требования к показателям обмена веществ у животных при проведении биохимических исследований крови : рекомендации / С. В. Петровский [и др.]. – 2-е изд., стереотип. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – С. 11, 28–29. 5. Способ оценки и иммунологической безопасности вакцины : пат. RU 2086983 C1 : МПК G01N33/53 / О. Ф. Белая, Ю. А. Белая, Л. Ю. Кудрявцева. – Опубл. 10.08.1997.*

УДК 636.5.053:612.015.3:615.356

БЕЛЯЕВА К.С., студентка
Научный руководитель - **КОНОТОП Д.С.,** ассистент
УО «Витебская государственная ордена «Знак Почета» академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

КОНЦЕНТРАЦИЯ ОБЩЕГО БЕЛКА, МОЧЕВИНЫ И МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У СВИНОМАТОК В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЙСТВИЯ СЕКУНДАРНОЙ МИКРОФЛОРЫ

Введение. При относительном благополучии по классическим инфекциям содержание свиней на комплексах сопряжено с действием многочисленных негативных факторов, среди которых важное место занимают ассоциированные условно-патогенные вирусные и бактериальные возбудители, изменившие и повысившие свою вирулентность. В свиноводческих хозяйствах различных по количеству животных удельный вес желудочно-кишечных заболеваний достигает 70% от общей заболеваемости свиней. Исследователи отмечают, что патологические процессы в большой степени обусловлены выделением специфических ферментов и токсинов. Изучено, что во многих случаях плановые вакцинации из-за остаточной реактогенности и токсического влияния компонентов вакцин не оказывают желаемого эффекта и сопровождаются метаболическими сдвигами [1, 3-5].

В ряде опубликованных исследований установлено, что в результате специфического, в том числе и токсического влияния условно-патогенной микрофлоры с изменившимися свойствами существенно изменяются показатели белкового обмена в сыворотке крови. Кроме того, токсическое фосфолипазное и сфингомиелиназное действие сопровождается разрушением фосфолипидного слоя мембран, лизисом и некрозом клеток [1-3].

Целью наших исследований явилось определить уровень общего белка, мочевины и мочевой кислоты в сыворотке крови у свиноматок в результате действия факторных патогенов.

Материалы и методы исследований. Для достижения поставленной цели в условиях свинокомплекса промышленного типа были сформированы две группы свиноматок методом пар-аналогов по 5 голов в каждой из разных секторов. Первая группа свиноматок, являвшихся клинически здоровыми, служила контролем. У свиноматок, отобранных в