С целью профилактики заболевания вымени необходимо поддерживать микроклимат в соответствии с параметрами зоогигиенических норм и строго следить за чистотой кожи вымени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ. 1.Зверева Г.В. Профилактика мастита у коров в различные периоды функционального состояния вымени.//Ветеринария,1979, 2. Воскобойников В.М. Маститы коров. - Мн., Ураджай, 1981, с.130.

УДК 636.52./58 - 053.2:612.015.1

ДИНАМИКА АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ДЕГИДРОГЕНАЗ В ТКАНЯХ СУТОЧНЫХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

котович и.в.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Одним из условий эффективного функционирования промышленного птицеводства, высокой продуктивности и сохранности цыплят - бройлеров является использование современных биохимических методов контроля за состоянием их здоровья. Эксплуатация птицы в промышленных условиях создает предпосылки (нарушение условий кормления, содержания, воздействие антигенов и др.) для изменения метаболического профиля органов и тканей. Своевременное выявление развивающихся нарушений еще до того, как проявятся клинические признаки заболевания возможно при оперировании так называемыми референтными величинами, в том числе и с использованием ферментативных тестов. Однако для цыплят-бройлеров эти величины могут иметь иные значения, чем для птицы, выращиваемой при других технологических режимах. Интерпретацию полученных данных путем их сравнения с литературными затрудняет также выражение ферментативной активности в различных единицах, определение ее за разные промежутки времени и при разных температурных режимах. Последний фактор особенно отражается на активности ферментов. В то же время известно, что температура тела птицы выше по сравнению с другими видами животных.

Целью нашей работы было определение активности лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и изоципратдегидрогеназы (ИЦДГ) в органах и тканях цыплят-бройлеров суточного возраста. Исследования проведены на 50 цыплятах (живая масса $41,18\pm0,28$ г) кросса «Смена» Витебской бройлерной птицефабрики. Цыплята были подвергнуты убою методом декапитации. В сыворотке крови, печени, почках, поджелудочной железе и селезенке определяли активность ферментов [2-4]. О скорости протекания лактатдегидрогеназной реакции судили по убыли НАДН(H^+), а изоцитратдегидрогеназной – по приросту НАДФН(H^+). С целью изучения активности ферментов в тканях готови-

ли гомогенаты с использованием трис-HCl буфера (pH - 7,45) в соотношении 1:50. Активность ферментов определяли на спектрофотометре СФ-46 (длина волны 340 нм) при различных температурах (25, 37 и 42°C) и времени инкубации (1, 2 и 3 мин.) и выражали в сыворотке крови в нкат-л, а в тканях - в нкат-г. Результаты исследований приведены в таблицах 1 и 2.

Наибольшая активность ЛДГ, катализирующей заключительный этап гликолиза, характерна для печени. Затем следуют сердце (85,05 % от активности фермента в печени), почки (79,05 %), селезенка (45,15 %) и поджелудочная железа (41,29 %). Во всех исследованных тканях активность ЛДГ наиболее высока на 1-й минуте инкубации при разных температурных режимах. С течением времени скорость лактатдегидрогеназной реакции заметно снижается. В тоже время следует отметить, что наибольшая зависимость активности ЛДГ от температуры характена для сыворотки крови, печени, сердца и почек. Так, например активность ЛДГ в сыворотке крови при 42°С выше в 1,30 и в 2,38 раза, чем при 37 и 25°С соответственно, в печени – в 1,17 и в 2,21 раза, а сердце – в 1,16 и в 2,24 раза, в почках – в 1,16 и 2,04 раза.

Таблица 1 Зависимость активности лактатдегидрогеназы в органах и тканях суточных цыплят-бройлеров от времени инкубации и температуры

Органы (ткани)	Темпе-	Время инкубации, мин		
	ратура	1)	2	3
Сыворотка крови	25°C	4324,76± 359,86	3577,57± 340,39	2851,02±240,20
	37°C	7877,71±409,89	6712,22±318,77	5439,44±313,97
	42°C	10274,11± 581,87	8938,93± 556,52	7465,17±524,09
Печень	25°C	945,34±41,43	737,94±31,97	514,47±20,83
	37°C	1781,34± 30,23	1453,38±33,67	1034,30±24,50
	42°C	2086,80± 40,79	1718,65± 48,33	1240,08±44,08
Почки	25°C	807,07± 46,15	651,13±29,75	486,60±18,98
	37°C	1424,44± 50,74	1192,93± 48,60	869,24±41,70
	42°C	1649,52± 60,28	1366,56±38,79	1004,29±32,09
Сердце	25°C	791,00± 18,61	643,09± 14,60	467,31±6,65
	37°C	1527,33± 34,85	1268,49±28,24	927,12±24,09
	42°C	1774,92± 40,23	1461,35±36,47	1006,45±26,81
Поджелудочная железа	25°C	453,38± 19,96	331,19±18,05	230,44±11,86
	37°C	752,41± 35,37	570,74± 32,15	390,14±19,72
	42°C	861,74± 38,25	668,81±27,37	465,17±21,26
Селезенка	25°C	485,53± 13,83	405,14± 12,09	291,53±9,68
	37°C	826,37± 19,43	717,04± 21,33	535,90±11,86
	42°C	942,12± 12,03	855,31±14,51	654,88±15,66

Зависимость активности изоцитратдегидрогеназы в органах и тканях суточных цыплят-бройлеров от времени икубации и температуры

Органы (ткани)	Темпе-	Время инкубации, мин		
	ратура	1	2	3
Сыворотка крови	25°C	96,47±16,08	102,89± 14,96	98,07±15,75
	37°C	305,47± 30,08	329,58± 15,04	310,82±13,66
	42°C	418,01± 53,32	458,20± 9,85	450,16±11,87
Печень	25°C	258,84± 14,24	272,11± 18,04	255,09±15,53
	37°C	830,38± 46,05	872,99± 40,09	831,46±50,85
	42°C	1045,01± 49,23	1113,75± 59,26	1095,39±63,76
Почки	25°C	72,35±6,35	81,59±8,93	80,66±9,31
	37°C	188,31± 12,90	229,20± 14,70	228,30±14,92
	42°C	220,22± 21,03	277,73± 15,62	278,22±15,92
Сердце	25°C	176,05±5,88	177,66± 7,57	163,72±10,85
	37°C	552,25± 19,05	557,88± 18,04	548,77±15,67
	42°C	670,42± 33,59	687,70± 10,51	669,31±39,61
Поджелудочная железа	25°C	1,74±0,17	1,87±0,25	1,78±0,31
	37°C	4,02±0,64	4,42±0,75	4,29±0,50
	42°C	4,82±0,80	5,23±0,80	4,56±0,68
Селезенка	25°C	26,53±2,73	27,73±2,65	25,19±3,21
	37°C	67,33±6,15	73,15±5,92	65,38±5,61
	42°C	76,58±6,28	88,02±7,39	84,50±7,45

В селезенке и поджелудочной железе эти показатели несколько ниже - соответственно в 1,14 и 1,94 и в 1,15 и 1,90 раза.

ИЩП является одним из важных регуляторных ферментов цикла трикарбоновых кислот (ЦТК) и осуществляет окислительное декарбоксилирование изолимонной кислоты. В тканях животных имеется 2 типа ИЦДГ. НАД-зависимый фермент локализован в митохондриях, а использующий в качестве кофермента НАДФ - находится также и в цитоплазме. НАДФ-зависимая ИЦДГ играет роль источника α-оксоглугарата для реакций биосинтеза аминокислот в цитоплазме и источника НАДФН(Н[†]) для анаболических реакций [1]. Проведенные исследования показали, что наибольшая активность НАДФ-зависимой ИЦДГ отмечается в печени. Далее следуют сердце (61,75 % от активности фермента в печени), почки (24,94 %), селезенка (7,90 %), поджелудочная железа (4,65 %).

В сыворотке крови и тканях суточных цыплят-бройлеров скорость изоцитратдегидрогеназной реакции наиболее высока на 2-й минуте инкубации при различных температурных режимах. На 3-й минуте инкубации скорость реакции несколько снижается. В тоже время следует отметить, что активность ИЦДГ в большей степени подвержена зависимости от температуры по сравнению с ЛДГ. Так, в сыворотке крови активность ИЦДГ при температуре 42°С выше соответственно в 1,39 и 4,43 раза, чем при 37 и 25°С, в печени — в 1,28 и 4,09 раза, в сердце — в 1,24 и в 3,87 раза, в почках — в 1,21 и 3,40 раза, в селезенке — в 1,20 и в 3,17 раза и в поджелудочной железе — в 1,18 и 2,80 раза.

Проведенные экспериментальные исследования позволяют сделать следующие выводы:

- 1.По активности ЛДГ и ИЦДГ органы суточных цыплятбройлеров располагаются в следующей последовательности: печень, сердце, почки, селезенка, поджелудочная железа.
- 2.Высокая интенсивность гликолиза и ЦТК у суточных цыплятбройлеров характерна для печени и сердца.
- 3. Наиболее высокая активность ЛДГ отмечается на 1-й минуте инкубации, а ИЦДГ - на 2-й, что также следует учитывать при проведении клинико-биохимических исследований.
- 4. Активность ЛДГ и ИЦДГ в сыворотке крови и органах цыплят-бройлеров следует проводить при температуре 42°C.
- 5.Определение активности ЛДГ и ИЦДГ в комплексе с другими клинико-биохимическими показателями может быть использовано для оценки функционального состояния органов и метаболического статуса цыплят-бройлеров

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ. 1. Бохински Р. Современные воззрения в биохимии. М., 1987. - С.335. 2. Клиническая ферментология /Под ред. Э.Щеклика. Варшава. - 1966.- С. 188-189. 3. Холод В.М., Ермолаев Г.Ф. Справочник по ветеринарной биохимии. - Мн., 1988. - С. 157 - 158. 4. Bucher T., Czoc R., Lamprecht W. //Metoden der enzymatischen Analyse ed H.U.Bergmeyer, Verlag Chemie, Weinheim, 1962.- 253 p.

УДК: 619:618.2

СОСТОЯНИЯ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ и перекисного окисления липидов в организме ГЛУБОКОСУПОРОСНЫХ СВИНОМАТОК

КУЗЬМИЧ Р.Г., БОБРИК Д.И., БАЛАБАНЮК Л.С. Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Для сохранении здоровья свиноматок и предупреждения заболеваний важнейшее значение имеет профилактика. В реализации профилактики ведущее место занимают биохимические механизмы адаптации. При этом перспективным путем такой биохимической профилактики считается управление универсальными процессами повышения устойчивости организма с помощью естественных защитных факторов, в частности природных соединений, близких или тождественных эндогенным веществам, участвующим в поддержании постоянства внутренней среды организма.