

УДК619:615:636:5

ДЕЙСТВИЕ ПРЕПАРАТА ЛИТИЯ ЦИТРАТА НА МЕТАБОЛИЗМ У ЦЫПЛЯТ ПРИ СТРЕССЕ

Бурсуков А.В

Московская академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина

Целью нашей экспериментальной работы было изучение обмена веществ у цыплят « Кучинские юбилейные » при промышленном стрессе и при применении препарата лития цитрата. Опыт проводился на птицефабрике « Кучинская » Московской области.

При постановке эксперимента по влиянию технологического стресса на цыплят с применением лития цитрата, были сформированы две группы по 30 голов в каждой 8-недельного возраста, птица подбиралась по принципу аналогов « Кучинские юбилейные ». Доза лития цитрата в опытной группе применялась в перерасчете на катион лития (12 % по массе). В первой опытной группе препарат не задавался, проводилась пересадка. Во второй опытной группе скармливался литий цитрат, пересадка производилась. Материалом для биохимических исследований были: сыворотка крови от цыплят мяско - яичного кросса « Кучинские юбилейные » птицефабрики « Кучинская » Московской области. Задачи экспериментальной работы решали следующими биохимическими методами. Функциональная активность печени – установ-

лением активности аминотрансфераз АлАТ и АсАТ (по реакции с 2,4 –динитрофинилгидрозином); обмен белков по определению содержания общего белка с помощью биуретового метода; обмен углеводов определением содержания глюкозы в сыворотке крови по цветной реакции с ортотолуидином; минеральный обмен определением магния в сыворотке крови по цветной реакции с титановым желтым (по Кункелю, Пирсону, Швейгеру в модификации И. В. Петрухина). Для установления токсичности было проведено 2 опыта: препарат вводили per os . и внутривентриально. Нами были получены следующие результаты :

1. При введении per os . ED_{16} -1082 мг/кг.
 ED_{50} -1159 мг/кг.
 ED_{84} -1257 мг/кг. по методу Миллера и Тейн-тнера .
 2. При внутривентриальном введении ED_{16} -895 мг/кг.
 ED_{50} -1020 мг/кг.
 ED_{84} -1030 мг/кг. по методу Миллера и Тейн-тнера
- Коэффициент кумуляции в опыте по определению субхронической токсичности (по Лиму) определяли по формуле Сидорова К. К., 1976 г. Коэффициент кумуляции составил 5,7. По результатам проведенных исследований можно сделать следующий вывод - препарат лития цитрат относится к малотоксичным.

Таблица 1. Клинико-биохимическая оценка сыворотки крови при производственном стрессе и при применении цитрата лития через три часа и на шестые сутки после стресса

Определяемая величина	Группа и вид воздействия	через три часа			на шестые сутки		
		$\bar{X} \pm m_x$	Контроль $\bar{X} \pm m_x$	P	$\bar{X} \pm m_x$	Контроль $\bar{X} \pm m_x$	P
Мочевина, ммоль/л	1. Стресс	2,7±0,13	1,0±0,01	0,001	2,0±0,13	1,0±0,01	0,001
	2. Стресс + цитрат Li	1,4±0,04		0,005	0,7±0,04		0,001
Глюкоза, ммоль/л	1. Стресс	4,7±0,3	6,0±0,3	0,001	3,2±0,4	6,0±0,3	0,001
	2. Стресс + цитрат Li	10,1±0,7		0,005	6,4±0,5		-
Креатинин, мкмоль/л	1. Стресс	62,3±1,5	56,1±0,7	0,05	60,1±1,3	56,1±0,7	0,05
	2. Стресс + цитрат Li	34,4±2,2		0,001	40±1,6		0,001
Общий белок, г/л	1. Стресс	24,7±0,6	35,4±1,1	0,05	28,3±0,5	35,4±1,1	0,001
	2. Стресс + цитрат Li	35,1±1,1		-	47,5±1,0		0,005
АлАТ, нкат/л	1. Стресс	8,1±1,7	4,5±0,09	0,001	6,9±1,3	4,5±0,09	0,0005
	2. Стресс + цитрат Li	6,1±0,5		0,005	4,9±0,4		-
АсАТ, нкат/л	1. Стресс	81,4±0,7	63,6±0,4	0,0001	90±0,5	63,6±0,4	0,005
	2. Стресс + цитрат Li	70,2±0,8		0,005	62,9±0,7		-
Магний, ммоль/л	1. Стресс	0,8±0,03	1,0±0,01	0,001	0,7±0,08	1,0±0,01	0,05
	2. Стресс + цитрат Li	1,4±0,08		0,001	2,0±0,1		0,0001

Оценку функционального состояния печени проводили по определению активности трансаминаз и уровня общего белка в сыворотке крови. При исследовании активности ферментов печени АлАТ и АсАТ было отмечено, что стресс вызывает тенденцию к по-

вышению АлАТ на 3-е сутки в 2 раза, а на 6-е сутки на 35 % к норме; а АсАТ на 3-е сутки 27 %, а на 6-е сутки на 41 % к норме соответственно. При применении цитрата лития активность АлАТ и АсАТ через 3 часа после стресса повышались по сравнению с кон-

тролем на 26 % и 10 % соответственно. Уровень общего белка в сыворотке крови в организме стрессированных птиц понижается, а при применении цитрата лития повышается на 6-е сутки на 26 % к норме. Такую закономерность можно объяснить тем, что при стрессе усиливается распад белков, а под действием цитрата лития происходит интенсивный синтез белков печени.

В результате исследований углеводного обмена на 3-й день нами было отмечено снижение уровня глюкозы по сравнению с контролем, при стрессе на 12 %, при применении цитрата повышался уровень глюкозы на 41 % к норме соответственно. На 6-й день после стресса уровень глюкозы снижался на 37 % по сравнению с контролем, а препарат снижает уровень глюкозы до нормы. Изменения α -амилазы было достоверным.

Таким образом, мы рекомендуем использование в птицеводстве новой органической соли лития – цитрата лития, как препарата со слабовыраженной токсичностью и кумуляцией, на птицефабриках для коррекции в определённых пределах обмена веществ, продуктивности и естественной резистентности в условиях промышленных стрессов.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ ГИДРОГЕЛЯ РЕГЕНКУРА

Вичкуткина Е.А., Воробьева В.М., Крафт Л.А.
ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ», Барнаул

Одним из обязательных требований, предъявляемых к составам для лечения ожогов, является наличие антимикробной активности в отношении широкого спектра микроорганизмов. Разработанные в результате технологических и фармакологических исследований композиции на основе геля регенкура имеют многокомпонентный состав: метронидазол, преднизолон, метилурацил, лидокаина гидрохлорид в сочетании с формообразующими и вспомогательными веществами, и влияют на разные фазы развития ожогового процесса.

Изучение антимикробной активности многокомпонентных композиций проведено методом диффузии в агар и методом прямого контакта, который является модификацией метода серийных разведений. В результате проведенных микробиологических исследований методом диффузии в агар выявлено наличие антибактериальной активности предлагаемых составов к штаммам *Echerichia coli lac +*, *Klebsiella bacis*, *Klebsiella oxytosa* из 25 использованных в эксперименте микроорганизмов. Проведение дополнительных исследований на модельных композициях с исключением из состава одного или двух действующих веществ показало, что антимикробные свойства обусловлены наличием в составах метронидазола, активность которого подавляется в присутствии преднизолон.

В результате проведенных микробиологических исследований методом прямого контакта с 12 грампо-

зитивными и грамнегативными тест-микроорганизмами выявлена высокая антимикробная активность разработанных составов на основе полимера регенкура, которая определяется суммой противомикробного действия метронидазола и осмотических свойств гелеобразователя. Необходимо отметить, что по данным наших исследований грамположительная микрофлора в большей степени чувствительна к действию изучаемых составов, чем грамнегативная, что по нашему мнению объясняется различием строения клеточной стенки указанных групп микроорганизмов. Грампозитивные микроорганизмы, имея тонкую клеточную стенку, более подвержены плазмолизу, вызванному осмотическим воздействием гелеобразователя регенкура. После длительного контакта наблюдается большая степень подавления роста грамнегативных микроорганизмов, что может быть объяснено действием метронидазола, активность которого в отношении грамотрицательной микрофлоры была нами выявлена в исследованиях методом диффузии в агар.

При сравнительной оценке результатов, полученных методами прямого контакта и диффузии в агар, установлено, что метод диффузии в агар не позволяет объективно оценить суммарную антимикробную активность композиций, так как характеризует только вклад в противомикробное действие входящих в состав лекарственных веществ, без учета активности гелеобразователя, обладающего осмотическими свойствами и неспособного диффундировать в агар.

Сопоставление результатов исследования антибактериального действия разработанных многокомпонентных композиций на основе регенкура методом прямого контакта и методом диффузии в агар позволило сделать вывод, что для получения объективных результатов необходимо сочетание нескольких методов определения антимикробной активности.

ГЕОГРАФИЯ ГРИБОВ РОДА FUSARIUM (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)

Платонова Ю.В., Сурин Н.А.

Красноярский государственный аграрный университет

Среди возбудителей различных болезней растений главенствующее место занимают фитопатогенные грибы.

В настоящий момент имеется немало работ, характеризующих видовой состав дейтеромицетов некоторых областей (Хмельницкая, 2003).

Грибы из рода *Fusarium* широко распространены в природе и являются возбудителями заболеваний более 200 видов культурных растений, вызывая их увядание и гибель (Голиков, 2003).

Виды рода *Fusarium* широко распространены в Сибири – в зонах тайги, подтайги, северной лесостепи (увлажненные годы), в Прибалтике, Белоруссии, Молдавии, Литве, Нечерноземной зоне и центральной части европейской территории России, на Северном Кавказе, а также в Ставропольском крае (Чулкина, 1979, Чулкина, 1987, Чумаков, 1990, Иващенко, 1998).

Фузариоз колоса и зерна озимой ржи становится серьезной проблемой во многих регионах её возделывания.