

Authors' personal details

1. *Ishmuratov Khalyaf*, Doctor of Agricultural Science, professor of the Chair of Animal Feeding and Physiology of the Federal State Educational Establishment of Higher Professional Education Bashkir State Agrarian University, Ufa, 50-letiya Octyabrya str., 34. Phone: 8 (347) 252-55-58.

2. *Andreeva Alexandra*, Candidate of Agricultural Science, assistant professor of the Chair of Animal Feeding and Physiology of the Federal State Educational Establishment of Higher Professional Education Bashkir State Agrarian University, Ufa, 50-letiya Octyabrya str., 34. Phone: 8 (347) 252-55-58.

Introduction of synthetic nitrogen containing substance carbamid in amount of 25g per head has raised the average daily gain to

5,64% and use of microbiological synthesis biotrin (160g/h a day) has raised the average daily gain to 7,96%.

© Ишмуратов Х.Г., Андреева А.Е.

УДК 619:616.15:[638.121.1:591.146]
А.Е. Белов, А.Ф. Исмагилова

ВЛИЯНИЕ СИНТЕТИЧЕСКОГО АНАЛОГА МАТОЧНОГО ВЕЩЕСТВА МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ (9-ОДК) НА АНТИОКСИДАНТНЫЙ СТАТУС ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ ФОРМОЙ БРОНХОПНЕВМОНИИ

Ключевые слова: производные деценовой кислоты; маточное молочко; бронхопневмония.

Процессы свободнорадикального окисления (СРО), лежащие в основе метаболизма всех клеток и определяющие адаптивную состоятельность организма к действию повреждающих факторов, являются не только необходимым звеном жизнедеятельности клетки, но и выступают как универсальное неспецифическое звено в развитии многих патологических состояний [1, 2].

Исследование состояния и механизмов нарушения регуляции кислородзависимых процессов позволяет выявить общие закономерности и уточнить патогенез различных заболеваний. Решение этих вопросов тесно связано с фундаментальными общебиологическими проблемами, такими как образование свободнорадикальных форм кислорода и азота, пероксидной модификацией липидов и белков, функционированием биомембран, компартиментализацией биохимических реакций и может быть весьма полезным для выяснения сложных многоуровневых взаимоотношений различ-

ных метаболических звеньев при развитии патологических состояний [3, 4].

Универсальной реакцией организма на патологический процесс является активизация процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ).

Активизируют ПОЛ отрицательные экологические условия окружающей среды, воздействие на организм ксенобиотиков различной природы, ионизирующая радиация, травмы, стрессы и старение организма. Избыточное количество промежуточных и конечных продуктов ПОЛ (свободные радикалы, гидроперекиси, жирные кислоты, альдегиды и кетоны) являются токсичными для биосистемы. Процесс свободно радикального окисления липидов сопровождается образованием вторичных продуктов переокисления, в частности малонового диальдегида (МДА), накопление которых в клетке приводит к нарушению проницаемости функциональных свойств и структуры мембраны.

Таблица 1 Влияние 9 ОДК на показатели перекисного окисления липидов и витаминов

Показатели	Опыт	Контроль
Малоновый диальдегид, нм/мл		
Исходные данные	3,57±0,32	3,66±0,17
Через 10 дней	2,96±0,16	3,60±0,19
Через 20 дней	2,62±0,18	3,60±0,17
Активность глутатион-редуктазы (ГР), мкМ/л, мин.		
Исходные данные	130,0±11,2	119,8±7,00
Через 10 дней	141,1±11,7	120,0±6,80
Через 20 дней	145,1±11,8	119,0±6,32
Активность глутатион-пероксидазы (ГП), мкМ/л, мин.		
Исходные данные	9,41±0,76	9,26±0,46
Через 10 дней	9,62±0,75	9,21±0,49
Через 20 дней	9,66±0,81	9,22±0,61
Активность каталазы, мМ/л, мин.		
Исходные данные	29,7±0,67	30,9±0,6
Через 10 дней	31,0±0,46	30,1±0,8
Через 20 дней	33,1±0,91	30,2±0,8
Каротин, мг%		
Исходные данные	681,0±57,9	700,0±39,8
Через 10 дней	721,0±55,1	721,0±39,9
Через 20 дней	751,0±55,2	730,0±41,1
Витамин А, мг%		
Исходные данные	72,5±3,91	66,6±4,9
Через 10 дней	75,2±3,61	68,3±5,4
Через 20 дней	87,1±3,21	70,0±5,4
Витамин Е, мг%		
Исходные данные	2,11±0,06	1,61±0,13
Через 10 дней	2,82±0,05	1,65±0,15
Через 20 дней	3,22±0,06	1,67±0,14

Примечание: P < 0,05.

Анализ продуктов ПОЛ служит надежным критерием оценки интенсивности ПОЛ как в простых модельных системах, так и применительно к биологическим объектам. В биохимических исследованиях получил широкое распространение метод определения карбонильных продуктов ПОЛ, в частности диальдегида по реакции с 2-тиобарбитуровой кислотой (2-ТБК).

В результате проведенных исследований установлено, что в динамике воздействия 9-ОДК (9-оксо-2Е-деценовой – основного компонента «маточного вещества» медоносных пчел, проявляющего свойства многофункционального феромона) у телят больных острой формой бронхопневмонии через 10 суток с начала опыта количество малонового диальдегида в крови уменьшилось на 17,8%, а через 20 суток на 26,61%.

Видимо, применение 9-ОДК в дозе 0,3 мг/кг тормозит процессы разрушения био-

мембран и функциональную активность белков-ферментов. Поэтому функционирующие в организме животных механизмы антиоксидантной защиты играют исключительно важную роль в поддержании гомеостаза.

Регуляция перекисления липидов осуществляется каталазой, пероксидазой, глутатиол пероксидазой и глутатион трансферазой. Центральное место в неферментативном звене антиоксидантной системы организма занимают токоферолы, значительно меньше каротин и витамин А.

Повышение уровня витаминов Е, А, каротина, глутатион пероксидазы, каталазы после применения 9-ОДК в дозе 0,3 мг/кг свидетельствует о благоприятном действии изучаемого соединения на обменные процессы (таблица 1).

Таким образом, аддитивность взаимодействия ферментативных и нефермента-

тивных антиоксидантных систем между собой при применении изучаемого соединения поддерживает на стационарном уровне

концентрацию активированных форм кислорода и предупреждает активацию процессов перекисного окисления липидов.

Библиографический список

1. Владимиров Ю.А., Шерстнев М.П. Хемилюминесценция клеток животных. Итоги науки и техники. – Биофизика, 1989 – С. 176.

2. Зенков Н.К., Ланкин В.З., Меньщикова Е.Б. Окислительный стресс. Биохимические и патофизиологические аспекты. – М.: МАИК, Наука, Интерпериодика, 2001. – 343 с.

3. Рецкий М.И., Шахов А.Г., Масьянов Ю.Н., Чудненко О.В., Блинецова Г.Н., Костына М.А., Батищева Е.В., Артемьева С.С. Взаимосвязь некоторых показателей биохимического статуса с интенсивностью

всасывания колостральных иммуноглобулинов у новорожденных телят // Доклады РАСХН. – 2005. – № 5. – С. 44-46.

4. Рецкий М.И., Блинецова Г.Н., Шахов А.Г., Масьянов Ю.Н. Роль оксида азота в формировании колострального иммунитета у новорожденных поросят // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2009. – № 7. – С. 126-130.

5. Исмагилова А.Ф., Кильметова И.Р., Сквородин Е.Н. Антиоксидантные свойства нового производного пиримидина // Ветеринария. – 2006. – № 9. – С. 43-45.

Сведения об авторах

1. **Белов Андрей Евгеньевич**, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры внутренних незаразных болезней, клинической диагностики и фармакологии Башкирского государственного аграрного университета, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8(347)228-28-77.

2. **Исмагилова Асия Фахретдиновна**, доктор биологических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Республики Башкортостан; заведующая кафедрой внутренних незаразных болезней, клинической диагностики и фармакологии Башкирского государственного аграрного университета, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: +79173828603, e-mail: IsmagilovaAF@rambler.ru.

На основе 9-оксо-2Е-деценовой кислоты – синтетического аналога «маточного вещества» медоносных пчел, разработан не содержащий антибиотики эффективный

препарат комплексного лечебного действия, предложена схема его применения, определена лечебная эффективность при бронхопневмонии.

A. Belov, A. Ismagilova

EFFICIENCY OF TREATMENT THE COWS AND THE PIGS SICK OF SHARP FORM OF BRONCHOPNEUMONIA BY SYNTHETIC ANALOGUE QUEEN SUBSTANCE OF MELLIFEROUS BEES (9-ODA)

Keywords: *decenoic acid, queen substance, bronchopneumonia.*

Authors' personal details

1. **Belov Andrey**, the senior lecturer of faculty of Internal noncontagious illnesses, clinical diagnostics and pharmacology of the Bashkir State Agrarian University, phone: 8(347)228-28-77.

2. **Ismagilova Asiya**, Doctor of Biological Science, professor, head of internal noncontagious illnesses, clinical diagnostics and pharmacology chair, Bashkir State Agrarian University, phone: +79173828603, e-mail: IsmagilovaAF@rambler.ru.

An effective preparation of the complex therapeutic activity containing no antibiotics has been developed on the basis of 9-OHO-2E-decenoic acid a synthetic analogue of the

apis mellifera L. «royal jelly». The way of its application is given. Therapeutic efficiency at bronchopneumonia is determined.

© Белов А.Е., Исмагилова А.Ф.

УДК 619;615.246.2: 636.92

В.В. Великанов, А.Л. Лях, А.А. Малков

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ЭКОФИЛЬТРУМ» НА СЛИЗИСТУЮ ОБОЛОЧКУ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА КРОЛИКОВ

Ключевые слова: Экофильтрум; кролик; гематоксилин-эозин; желудок; кишечник; печень; морфологическое исследование.

Введение. Одним из ведущих патогенетических синдромов, определяющих степень тяжести многих заболеваний, является синдром интоксикации. Накопление продуктов нарушенного обмена в биологических средах организма обуславливает токсическое воздействие на сердечно-сосудистую, центральную нервную системы, угнетает дезинтоксикационную функцию печени, а по данным ряда авторов способствует развитию вторичного метаболического иммунодефицита. Наиболее часто повреждаются почки в связи с их активной ролью в детоксикации и элиминации эндогенных метаболитов, что в наиболее тяжелых случаях приводит к развитию острой почечной недостаточности [1].

Универсальным направлением в терапии больных с выраженной интоксикацией является использование энтеросорбентов, обладающих способностью связывать инфекционные агенты и патологические продукты обмена, обеспечивая тем самым дезинтоксикационный эффект [8, 9].

Стандартными требованиями, предъявляемыми к сорбентам, являются: атравматичность для слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), хорошая эвакуация из кишечника, высокая сорбционная ёмкость, удобная фармацевтическая форма выпуска, отсутствие отрицательных органолептических свойств [1, 8, 9].

Ведущим звеном в развитии гастроэнтерита является снижение кислотовыдели-

тельной функции слизистой оболочки желудка. При катаральном воспалении происходит нарушение секреторной и всасывательной функции, при этом выделение экссудата и транссудата, богатых белком, и связывание ими свободной соляной кислоты, усиливает гипоацидное состояние. Формируется среда с низкой бактерицидной активностью и высоким значением РН, что, в свою очередь, ведёт к снижению протеазной и пептидазной активности пепсина, из-за чего в кишечник поступают негидролизованные белки [3]. Все эти факторы ведут к снижению внешнесекреторной функции поджелудочной железы, что усугубляет нарушение полостного и пристеночного пищеварения. Наступает дисбактериоз с преобладанием гнилостных и бродильных процессов. В кишечнике под влиянием данной микрофлоры происходит образование большого количества токсичных для организма веществ, таких как индол, скатол, крезол, аммиак и другие, которые усугубляют патологический процесс, наступает интоксикация, сопровождающаяся нарушением обмена веществ, функции печени, центральной нервной системы и других органов [5, 6, 7].

«Экофильтрум» представляет собой порошок, состоящий из щелочного гидролизованного лигнина и лактулозы, от темно-коричневого до светло-коричневого цвета с размерами частиц не более 2 мм. Адсорбционная способность составляет не менее