

2.Владимиров В.Л., Кирилов М. П., Виноградов В. Н. и др. Обмен веществ и продуктивность коров при скармливании концентратов с органической формой селена // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. 2003. С. 29-31.

3.Внутренние незаразные болезни животных. 4-е изд., стер. / Под общ. ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Коробова. – СПб.: Издательство«Лань», 2005. – С. 489 – 499.

УДК636:611.8

РАЗВИТИЕ ИНТРАМУРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПОРОСЯТ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРЕПАРАТА «БИОКАРОТИВИТ»

Скудная Т.М.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Изучение онтогенетических механизмов становления интрамуральной нервной системы имеет общебиологическое значение. Если же подобные исследования проводятся на сельскохозяйственных животных, то полученные результаты приобретают важное практическое значение. Постнатальный нейрогенез кишечника у поросят изучен недостаточно. Данные о формировании нервного компонента энтеральной нервной системы в онтогенезе позволяют дать практические советы по правильному и рациональному кормлению животных [1, 2].

Периодическая активность (периодическая деятельность) пищеварительного тракта регулируется энтеральной нервной системой – эндогенный биоритм с периодом около 100 минут характерен для пищеварительного тракта свиней. Регуляция формируется в лактотрофном периоде постнатального онтогенеза, окончательно закрепляется при дефинитивном питании и состоит из первичного автоматического механизма в энтерометасимпатической системе, включающего комплекс регуляторных пептидов, и вторичных центральных компонентов регуляции [3].

Органы, способные менять свой объем (желудок, кишечник), нуждаются в постоянном сенсорном контроле за степенью растяжения стенки, сокращением и всасыванием питательных веществ. Такая роль отводится интрамуральной (метасимпатической, энтеральной) нервной системе. Интрамуральная нервная система координирует и программирует пищеварительные процессы, регулирует ионный транспорт. У новорожденных поросят интрамуральная нервная система пищеварительного тракта не обладает высокой степенью морфологической и функциональной зрелости.

В процессе проводимых исследований нас интересовало состояние нервного компонента энтеральной системы под влиянием микро-но-витаминного препарата «Биокаротивит». При изучении некоторых морфометрических и гистохимических показателей интрамуральных нервных сплетений двенадцатиперстной кишки поросят установлено, что количество нейронов в нервных сплетениях в поле зрения микроскопа у поросят опытной группы составило $21,50 \pm 2,87$, что выше на 23,56% по сравнению с поросятами контрольной группы. В то же время отмечается и увеличение таких показателей, как площадь нейронов и их диаметр: у поросят опытной группы площадь нейронов составляет $1778,18 \pm 57,56$ мкм², диаметр – $49,92 \pm 1,41$ мкм², что выше, чем у поросят контрольной группы на 33,02% и на 27,54% соответственно.

Окислительно-восстановительный фермент сукцинатдегидрогеназа является одним из основных ферментов, участвующих в цикле Кребса. СДГ в отличие от других ферментов, локализуется на митохондриальной мембране и участвует в окислении сукцината до фумарата. Активность СДГ в нейронах межмышечного сплетения двенадцатиперстной кишки поросят опытной группы составляет $0,58 \pm 0,11$ усл. ед. опт. пл., что более чем в два раза превышает активность СДГ у поросят контрольной группы.

Активность СДГ слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки у поросят опытной группы составляет $0,31 \pm 0,02$ усл. ед. опт. пл., что превышает аналогичный показатель у поросят контрольной группы – на 34,8%. Повышение активности СДГ говорит об усилении внутриклеточного обмена.

Под влиянием биокаротивита большинство нейронов межмышечных сплетений двенадцатиперстной кишки содержит высокую активность СДГ, осадок деформазана плотный, равномерно заполняет цитоплазму, интенсивно-синего цвета. У поросят контрольной группы фермент неравномерно локализуется в цитоплазме клеток, большая часть клеток имеет низкую активность СДГ, осадок деформазана голубовато-серого цвета.

Таким образом, анализ полученных показателей говорит о том, что биокаротивит повышает надежность и автономность функционирования энтеральной нервной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малашко, В.В. Ультраструктурная организация интрамуральных нейронов тонкой кишки новорожденных поросят /В.В. Малашко //Функциональная и возрастная морфология свиней в эколого-экспериментальном освещении: сб. науч. тр. – Белгород, 1990. – С. 25-28.
2. Смрщок, С.А. Морфологические и гистологические исследования интрамуральной нервной системы пищеварительного тракта свиньи: автореферат: дис. ... канд. биол. наук: 16.00.02 /С.А. Смрщок /Львов. зоовет. ин-т. – Львов, 1966. – 21с.

УДК 665.345.4:665.11(476.6)

ОЦЕНКА ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПРОДУКТОВ ОКИСЛЕНИЯ ЛЬНЯНОГО МАСЛА

Смолей Е.Г.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Продукты окисления растительных жиров обладают ярко выраженными бактерицидными свойствами в отношении самых разнообразных групп микроорганизмов, что обуславливает перспективу их применения для лечения самых разнообразных патологий у животных. Наибольшая бактерицидная активность отмечена у продуктов, полученных при окислении льняного масла, поэтому именно льняное масло можно рассматривать как источник веществ с бактерицидной активностью.

Целью проведенных исследований было изучение токсических свойств продуктов окисления льняного масла. Токсикологические исследования проводили на линейных белых крысах, белых мышах и кроликах. Были проведены опыты по изучению острой токсичности и местно-раздражающих свойств.

Острая токсичность определялась на белых крысах и белых мышах. Крысам исследуемое вещество вводилось через зонд внутрижелудочно в количестве 5,0 г, трижды с интервалом 2 часа, таким образом, общее количество введенного препарата составило 15,0 г. Мышам препарат вводили также внутрижелудочно, через зонд, в количестве 1,0 г трижды с интервалом 2 часа. Общее количество введенного препарата составило 3,0 г. Наблюдение за животными вели в течение 14 дней, при этом обращали внимание на поведение животных, их внешний вид, состояние шерстного покрова, слизистых оболочек, аппетит, жажду, проявление реакции на внешние раздражители. В качестве контроля использовали группу животных, которым вводили дистиллированную воду в том же количестве.

Для оценки местно-раздражающих свойств оценивали кожно-резорбтивное действие, местное раздражающее действие на кожные покровы и слизистые оболочки. Кожно-резорбтивное действие изучали на белых крысах с помощью «пробирочного» метода. Для этого животных фиксировали и погружали хвосты в изучаемый препарат на 2/3 их длины. Описанную манипуляцию осуществляли однократно в течение 4