

STRUCTURAL-FUNCTIONAL ORGANIZATION OF A BIG SYSTEM OF MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE BRAIN TND JF A HEN

Keywords: a system; systemic analysis; final brain of a hen; pyramid.

Authors' personal details

1. **Samotaev A.**, Doctor of Biological Science, Professor of Chair of Biology and Ecology FSEE HPE USAVM Troisk, 13, Gagarin Str.

2. **Kanagina I.**, Candidate of Agricultural Science, assistant of Chair of Biology and Ecology.

3. **Voronov L.**, Doctor of Biological Science, Professor of Chair of Biology and Ecology of FSEE HPE Chuvashsky State University, Cheboksary 1, Afanasieva Str., flat 15.

21 morphological characteristics of the end brain of a hen were the material for the investigation. The regularities of functional

interaction of components and cells of the hens end brain were established with the use of systemic approach.

© Самотаев А.А., Канагина И.Р., Воронов Л.Н.

УДК 619:616.7:546.23

П.В. Толмачёв, И.Р. Кильметова

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОТИВОЯЗВЕННОЙ АКТИВНОСТИ КОМПОЗИЦИИ ДАФС-25 + ПОЛИЗОН НА МОДЕЛИ ОСТРОЙ ЯЗВЫ, ВЫЗВАННОЙ ИНДОМЕТАЦИНОМ

Ключевые слова: селенодефицит; композиция ДАФС-25 + Полизон; противовосвевная активность; индометацин.

Во многих регионах России недостаток селена в организме животных вызван низким содержанием этого элемента в почвах. К наиболее селенодефицитным относят Пермскую, Челябинскую, Свердловскую области, Красноярский край, Татарстан и Башкортостан.

Как известно, селен является биологически активным микроэлементом, входящим в состав ряда ферментов и защищающим клетку и внутриклеточные структуры от повреждающего действия свободных радикалов, которые образуются как при обмене веществ, так и под влиянием внешних факторов. Селен участвует во многих окислительно-восстановительных процессах, работе ферментной системы, способствует всасыванию витамина Е, обладает антиоксидантическим и антиоксидантным действием. Вместе они влияют на обмен белков, жиров и углеводов [6, 8].

Дефицит селена может вызвать такие заболевания как беломышечная болезнь молодняка животных, токсическая дистрофия печени поросят, экссудативный диатез цыплят [4].

В последнее время недостаток селена восполняется, как правило, внесением в минерально-витаминные добавки неорганических соединений в виде селенита и селената натрия, которые в свою очередь являются токсичными для организма.

Рядом исследователей установлено, что биодоступность многих элементов выше, если они находятся в составе органических соединений.

В настоящее время имеется широкий спектр современных селеноорганических препаратов и кормовых добавок, таких как селенолин, «Сел-Плекс», селенметионин, селебен, седимин, карсел, селенопирин, экстраселен, антавин, ДАФС-25 (диацетофенонилселенид) и другие [2, 3, 5, 10].

Кроме селенсодержащих препаратов в последнее время интенсивно расширяется выпуск биологически активных препаратов различной направленности для лечения патологических процессов, для повышения естественной резистентности, а также средств, применяемых для повышения продуктивности животных. Одним из таких препаратов является «Полизон» (фосфорнокислая соль 2-амино-4-метилтио-(5-оксо-8-имино)-масляной кислоты), синтезируемый доктором технических наук Струниным Б.П. Ранее были проведены комплексные исследования вышеуказанного препарата, а также его композиций с тиамин бромидом и ретинола ацетатом [7, 9].

Цель исследования. Изучение противоязвенной активности композиции ДАФС-25 + Полизон на модели острой язвы, вызванной индометацином.

Материалы и методы. Эксперименты были проведены в лаборатории биоорганической химии института органической химии Уфимского научного центра Российской академии наук. Для изучения противоязвенной активности композиции ДАФС-25 + Полизон были подобраны крысы со средней живой массой 250 г, по 6 животных в каждой группе. При выборе дозы мы учитывали фармакологическую активность ДАФС-25 и Полисона. Препаратом сравнения служил ОМЕЗ (омепразол). Препарат ОМЕЗ проникает в париетальные клетки слизистой желудка, концентрируется в них и оказывает цитопротекторное действие.

Были сформированы следующие опытные группы животных: 1. ДАФС-25 (2 мг/кг); 2. Полизон (2 мг/кг); 3. ДАФС-25 + Полизон (2 мг/кг); 4. ОМЕЗ (20 мг/кг); 5. Контроль.

Индометациновую язву вызывали однократным внутрибрюшинным введением

индометацина в дозе 20 мг/кг [1]. Композицию ДАФС-25 + Полизон и препараты сравнения (ДАФС-25, Полизон, ОМЕЗ) вводили за 1 час до воспроизведения язв. Через 24 часа животных наркотизировали хлороформом, вскрывали, извлекали желудки и подсчитывали количество повреждений слизистой оболочки желудка (СОЖ).

Результаты исследований. Результаты противоязвенной активности композиции ДАФС-25 + Полизон представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы высокая противоязвенная активность наблюдалась в тех группах, где животным вводили композицию ДАФС-25 + Полизон и ОМЕЗ и составляла 2,1. При введении соединений ДАФС-25 и Полизон по отдельности уровень противоязвенной активности составлял 1,35 и 0,64 соответственно.

В группе животных, получавших композицию ДАФС-25 + Полизон наблюдались незначительные мелкоточечные кровоизлияния и слабая гиперемия в слизистой оболочке желудка, тогда как в группах, где применяли отдельно ДАФС-25 и Полизон, слизистая оболочка была сильно гиперемирована и отёчна, встречались в большом количестве крупные полосовидные и множество мелкоточечных язв.

Выводы. Таким образом, в результате проведённых опытов установлено, что в группе, где использовалась композиция ДАФС-25 + Полизон, способность к язвообразованию ниже по сравнению с группами, где применялись отдельно ДАФС-25 и Полизон. Уровень противоязвенной активности составлял больше 2, что позволяет сделать вывод о том, что исследуемая композиция ДАФС-25 + Полизон эффективна при применении индометацина.

Таблица 1 Влияние композиции ДАФС-25 + Полизон на развитие экспериментальной язвы желудка, вызванной индометацином

№ п/п	Наименование соединения	Количество животных	Доза, мг/кг	Количество повреждений СОЖ	Индекс Паулеса	Противоязвенная активность	P
1	ДАФС-25	6	2	9,1±1,7	9,1	1,35	0,2
2	Полизон	6	2	19±0,68	19	0,64	0,5
3	ДАФС-25 + Полизон	6	2	6,1±0,51	6,1	2,1	0,01
4	ОМЕЗ	6	20	5,83±0,51	5,83	2,1	0,01
5	Контроль	6	–	12,3±2,04	12,3	–	–

Библиографический список

1. Аничков С.В., Заводская И.С. Фармакотерапия язвенной болезни – Л.: Медгиз, 1965. – С. 30-51.
2. Воронин С.П., Гуменюк А.П., Лазарев В.Г., Родионова Т.Н. Токсикологические свойства селеноорганического препарата селенолин // Материалы второго съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов России. – Казань, 2009. – С. 221-224.
3. Дубровина Н.В. Влияние селеносодержащего препарата на гематологические показатели лактирующих кобыл // Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции. – Саратов, 2010. – С. 150-152.
4. Оробец В.А., Беляев В.А., Киреев И.В. Селенодефицит и его коррекция у телят: материалы первого съезда фармакологов России. – Воронеж, 2007. – С. 474-476.
5. Родионова Т.Н., Панфилова М.Н., Леонтьева И.В. и др. Профилактика болезней селеновой недостаточности // Материалы первого съезда фармакологов России. – Воронеж, 2007. – С. 520-525.
6. Самохин В.Т. Биомикроэлементозы и здоровье животных // Международ. коорд. совещ.: Экологические проблемы патологии, фармакологии и терапии. – Воронеж, 1997. – С. 3-5.
7. Сафина Л.Р., Исмагилова А.Ф. Влияние Полизона на массу тела и внутренних органов // Человек и лекарство: материалы XII Российского национального конгресса. – Москва, 2005. – С. 793.
8. Старков М.В., Трошина Т.А. Влияние препаратов селена на рост, развитие и мясную продуктивность откормочных бычков // Научный потенциал – аграрному производству: мат. Всерос. науч.-произв. конференции. – Ижевск, 2008. – т. 3. – С. 163-166.
9. Тухватова Р.Ф., Исмагилова А.Ф. Проблемы сохранности поголовья свиней и пути их решения // Свиноводство. – 2006. – № 5. – С. 23-24.
10. Яппаров И.А., Кириллов Н.П., Ежков В.О. Биологическое тестирование кормовой добавки селебен // Материалы второго съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов России. – Казань, 2009. – С. 382-385.

Сведения об авторах

1. **Толмачёв Павел Владимирович**, аспирант кафедры внутренних незаразных болезней, клинической диагностики и фармакологии ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел: 8 (347) 228-08-57. E-mail: canon_eos5d@mail.ru.

2. **Кильметова Инна Робертовна**, доктор ветеринарных наук, доцент кафедры внутренних незаразных болезней, клинической диагностики и фармакологии ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел: 8 (347) 228-08-57. E-mail: irkilmetova@yandex.ru.

Недостаток селена приводит ко многим негативным процессам в организме животных и может вызвать такие заболевания как беломышечная болезнь молодняка животных, токсическая дистрофия печени поросят, экссудативный диатез цыплят. Для устранения дефицита селена в настоящее время предлагается широкий спектр селеноорганических препаратов, таких как селенолин, «Сел-Плекс», селенметионин, се-

лебен, седимин, карсел, экстраселен, антавин, ДАФС-25.

В данной статье приводятся результаты исследования новой композиции ДАФС-25 + Полизон. Установлено, что при введении индометацина в группе животных, получавших композицию ДАФС-25 + Полизон количество язв было меньше, по сравнению с группами, в которых использовали ДАФС-25 и Полизон отдельно.

**THE RESULTS OF STUDIES OF ANTIULCER
DAFS-25 + POLIZONE COMPOSITION IN ACUTE ULCERATION
MODEL CAUSED BY INDOMETACIN**

Keywords: *selenium deficiency; DAFS-25 + Polizone composition; anti-ulcer activity, indometacin.*

Authors' personal details

1. **Pavel Tolmachov**, Post-graduate of internal noncontagious diseases, clinical diagnostics and pharmacology chair of Federal State Educational Establishment of Higher Professional Education Bashkir State Agrarian University, Ufa, 50-letiya Ochyabrya str., 34. Phone: 8 (347) 228-08-57. E-mail: canon_eos5d@mail.ru.

2. **Inna Kilmetova**, Doctor of Veterinary Sciences, assistant professor of internal noncontagious diseases, clinical diagnostics and pharmacology chair, of Federal State Educational Establishment of Higher Professional Education Bashkir State Agrarian University, Ufa, 50-letiya Ochyabrya str., 34. Phone: 8 (347) 228-08-57. E-mail: irkilmetova@yandex.ru.

Lack of selenium can lead to many negative processes in animals and can cause diseases such as white muscle disease in young animals, massive hepatic necrosis in pigs and exudative diathesis of chickens. At present a wide range of seleno-organic drugs such as selenolin, «Sel-Plex», selenomethionine, selenben, sedimin, carsel, extraselen, antavin, DAFS-25 is offered to remove selenium deficiency.

In this article the results of studies of the new DAFS-25 + Polizone composition are presented. The administration of indometacin showed that the number of ulcers in the group of animal receiving the DAFS-25 + Polizone composition was lower compared to the groups that have used these drugs alone.

© Толмачёв П.В., Кильметова И.Р.

УДК 631.344:631.1(470.57)
М.Х. Байгускаров, Э.Р. Хасанов

**РАСЧЕТ ПОЛЕТА ЧАСТИЦЫ ВНУТРИ ЭКСЦЕНТРИЧНО ЗАКРЕПЛЕННОГО
ВРАЩАЮЩЕГОСЯ БАРАБАНА ПРОТРАВЛИВАТЕЛЯ СЕМЯН**

Ключевые слова: *барабанный протравливатель; модернизация; эксцентриситет; нестационарный режим.*

Эффективным приемом защиты растений от болезней и вредителей является протравливание семян, оно является важным фактором повышения урожайности сельскохозяйственных культур и должно прочно войти в практику хозяйств как обязательный технологический прием подготовки посевного материала. Проведенные

нами исследования по травмированию семян показали, что наименьшее их повреждение происходит при использовании барабанных протравливателей [1].

Недостатком барабанных протравливателей является стационарный режим перемещения семян, что не позволяет в полной мере использовать рабочий объем камеры