

Дж. Мурзалиев [и др.] ; ИВМБ. – Бишкек, 2004. – 16 с. 10. Мурзалиев, И. Дж. Рекомендации по применению интерферона против острых респираторных заболеваний ягнят вирусной этиологии / И. Дж. Мурзалиев ; ИВМБ. – Бишкек, 2004. – 10 с. 11. Мурзалиев, И. Дж. Методы по предупреждению и ликвидации пневмовирусов овец и коз / И. Дж. Мурзалиев // Вестник КНАУ. – 2005. – № 1 (4). – С. 84–87. 12. Мурзалиев, И. Дж. Аденовирусные инфекции животных : монография / И. Дж. Мурзалиев. – Бишкек : Deti, 2008. – 200 с. 13. Мурзалиев, И. Дж. Рекомендации по применению катозала, сыворотки реконвалесцентоов и нитокса 200 при респираторных болезнях овец / И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников ; ИВМБ. – Бишкек, 2008. – 10 с. 14. Мурзалиев, И. Дж. Этиология пневмовирусных инфекций у овец / И. Дж. Мурзалиев // Ветеринария и кормление. – 2008. – № 3. – С. 26–27. 15. Мурзалиев, И. Дж. Рекомендации по комплексному методу лечения овец и ягнят при респираторных болезнях органов дыхания / И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников ; ИВМБ. – Бишкек, 2008. – 8 с. 16. Мурзалиев, И. Дж. Пневмовирусные инфекции овец и коз : монография / И. Дж. Мурзалиев. – Бишкек : Deti, 2008. – 202 с. 17. Мурзалиев, И. Дж. Ветеринарно-санитарные и лечебно-профилактические мероприятия при респираторных болезнях овец и коз вирусной этиологии / И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников, Н. П. Альбертян // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2009. – Т. 45, вып. 1, ч. 2. – С. 169–172. 18. Мурзалиев, И. Дж. Технологические методы выращивания и лечения овец при респираторных заболеваниях вирусной этиологии / И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников, М. П. Альбертян // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2009. – Т. 45, вып. 2, ч. 1. – С. 181–184. 19. Мурзалиев, И. Дж. Клиническая и патоморфологические изменения у ягнят, экспериментально зараженных моно- и в ассоциации вирусами ПГ-3, РСИ, АДВ и пастереллами / И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников // Современные научно-практические достижения в ветеринарии : материалы международной научно-практической конференции, г. Киров, 2010. – Киров, 2010. – С. 127–130. 20. Мурзалиев, И. Дж. Иммуноморфогенез у овец при ассоциированном течении респираторных вирусных инфекций / И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2011. – № 1. – С. 74–78. 21. Мурзалиев, И. Дж. Вирусные пневмониты овец : монография / И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников. – Бишкек : Deti, 2019. – 224 с. 22. Вирусные болезни животных / В. Н. Сюрин [и др.]. – Москва : ВНИТИБП, 1998. – 928 с. 23. Ершов, Ф. И. Интерфероны и их индукторы / Ф. И. Ершов, О. И. Киселев. – Москва : Геотар-Медиа, 2005. – 368 с. 24. Патоморфологическая диагностика новых и малоизученных болезней животных / В. С. Прудников [и др.]. – Минск : Бизнесофсет, 2002. – 112 с. 25. Болезни животных (с основами патологоанатомической диагностики и судебно-ветеринарной экспертизы) / В. С. Прудников [и др.] ; ред. В. С. Прудников. – Минск : Техноперспектива, 2010. – 507 с. 26. Патоморфологическая диагностика малоизученных и тропических болезней животных : справочное пособие / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2007. – 131 с. 27. Белкин, Б. Л. Вирусные болезни животных: характеристика вирусов, патологоанатомическая диагностика и общие меры профилактики : учебное пособие / Б. Л. Белкин, В. С. Прудников, Л. А. Черелахина ; Орловский государственный аграрный университет. – Орел, 2007. – 195 с. 28. Патоморфологическая диагностика болезней животных / В. С. Прудников [и др.] // Современные проблемы патологической анатомии, патогенеза и диагностики болезней животных : сборник научных трудов по материалам XVII Всероссийской научно-методической конференции по патанатомии, г. Москва, 19–21 октября 2011 г. – Москва, 2012. – С. 37–38. 29. Прудников, В. С. Аденовирусная инфекция овец (патоморфология, диагностика, лечение и профилактика) / В. С. Прудников, И. Дж. Мурзалиев, Н. О. Лазовская // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2017. – Т. 53, вып. 4. – С. 36–38. 30. Правила по проведению работ в диагностических лабораториях, использующих метод полимеразной цепной реакции / А. Н. Панин [и др.] // Ветеринария. – 1997. – № 7. 31. Characterization of Newcastle disease viruses isolated in Italy in 2000 / G. Cattoli [et al.] // Avian Pathol. – 2001. – Vol. 30, № 5. – P. 465–469. 32. Serological tests for diagnosis of bluetongue disease in ruminants and comparative assessment of their reliability / G. Georgiev, S. P. Martinov, E. Veleva // Biotechnol. and biotechnol. Equipm. – 2001. – T. 15, № 2. – P. 80–85. 33. Effects of recombinant ovine interferon-tau on ovine lentivirus replication and progression of disease / R. A. Juste [et al.] // J. Gen. Virol. – 2000. – Vol. 81, pt. 2. – P. 525–532. 34. Aldasy, P. Pneumoenteric in calves caused by adenoviruses / P. Aldasy, A. Bartha // Acta. Vet. Hung. – 1965. – Vol. 15. – P. 167–175. 35. Aldasy, P. Pneumoenteric in calves caused by adenoviruses / P. Aldasy, A. Bartha // Acta. Vet. Hung. – 1965. – Vol. 15. – P. 167–175. 36. Transmission of ovine herpesvirus 2 among adult sheep / H. Li [et al.] // Veter. Microbiol. – 2000. – Vol. 71, № 1–2. – P. 27–35. 37. Rondhuis, P. R. Bovine adenoviruses. A review of vaccination experiments / P. R. Rondhuis // Dev Biol Stand. – 1975. – Vol. 28. – P. 493–500.

Статья передана в печать 30.09.2019 г.

УДК 619:616.5:615.218:636.7

#### ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «КОРТАВЕТ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ СОБАК И КОШЕК, БОЛЬНЫХ ДЕРМАТОЗАМИ

Карамалак А.И.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В статье описаны клинические испытания эффективности применения препарата «Кортавет» производства ПК «Биогель» для ОДО «Ветфарм» (Республика Беларусь) для симптоматического лечения собак и кошек, больных дерматозами, сопровождающимися зудом. Ветеринарный препарат «Кортавет» обладает высокой терапевтической эффективностью, которая составила при лечении собак 83%, при

лечении кошек - 91%. Препарат вписывается в схему терапевтических мероприятий, не дает осложнений, не уступает импортному аналогу. **Ключевые слова:** собаки, кошки, дерматозы, кортикостероиды, лечение, кортавет.

## APPLICATION OF THE MEDICINE «CORTAVET» IN THE TREATMENT OF DOGS AND CATS WITH PATIENTS WITH DERMATOSES

Karamalak A.I.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The article describes the efficacy of the drug «Cortavet» production PC «Biogel» for ODO «Vetfarm» (Republic of Belarus) for the symptomatic treatment of dermatoses in dogs and cats, accompanied by itching. It is established that the veterinary medicine «Cortavet» has a high therapeutic efficacy, which was in the treatment of dogs 83%, in the treatment of cats - 91%. The medicine fits into the scheme of therapeutic measures, does not give complications, is not inferior to the imported analogue. **Keywords:** dogs, cats, dermatoses, corticosteroids, treatment, cortavet.*

**Введение.** Собака – старейшее домашнее животное. Много тысячелетий тому назад она связала свою жизнь с человеком и с тех пор является его другом, помощником и защитником. Приручив собаку и заметив в ней удивительные врожденные способности: быстрота движений, отличное чутье, хороший слух и, главное, бескорыстная привязанность к хозяину, - человек стал совершенствовать эти качества. В результате собачье племя разделилось на многочисленные разновидности. Современная кинология насчитывает свыше 400 различных пород собак, которые объединены в группы служебных, охотничьих, ездовых и декоративных. Характер их использования различен, и это только подтверждает неоспоримое народно-хозяйственное и душевно-нравственное значение преданного четвероногого друга человека – собаки.

Собаки успешно используются для охраны народнохозяйственных и других объектов, в том числе государственной границы; в Вооруженных силах, МВД, при выполнении поисково-спасательных работ в системе МЧС. Значительная помощь оказывается собаками в сельском хозяйстве, где они облегчают труд пастухов при перегонах и пастьбе животных. Собаки выполняют задания геологов, водолазов, санитаров, связистов. Собаки-поводыри облегчают жизнь и деятельность лиц, утративших зрение. Охотничьи собаки используются в промысловой и спортивной охоте. Большое значение имеет цирковое, декоративное и любительское собаководство, а также использование собак в научно-исследовательской работе.

Возможность разностороннего использования собак способствует повышению интереса людей к этим животным, увеличению их численности и значимости для человека. Подобная тенденция порождает необходимость совершенствования ветеринарного обслуживания, а, значит, повышения знаний и квалификации практических ветеринарных врачей, применения новых, прогрессивных, более эффективных и безопасных методов лечения.

Следует признать, что многие вопросы, касающиеся лечения собак, вызывают значительные затруднения, поскольку, в силу различных обстоятельств, этим животным на протяжении ряда десятилетий в ветеринарной медицине придавалось второстепенное значение. По этой причине отсутствовала специализация в подготовке врачей-кинологов, и не разрабатывались эффективные способы диагностики, профилактики болезней и терапии этих животных.

В настоящее время болезни кожи собак и кошек весьма распространены и являются серьезной проблемой для владельцев животных и врачей ветеринарной медицины [1, 2, 4, 5, 8]. Их причины многообразны: травмы, укусы насекомых, аллергии, некачественное кормление, недостаток витаминов и микроэлементов, ухудшение экологических характеристик окружающей среды, малоподвижный образ жизни большинства мелких домашних животных, эндокринные расстройства, не всегда грамотная племенная работа. Основными симптомами заболеваний кожи являются: зуд, покраснение кожного покрова, образование перхоти или чешуек, выпадение шерсти, гнойники и язвы [1-5, 7, 8].

Дерматозы – разнообразные врожденные или приобретенные заболевания кожи. Они могут протекать в виде воспалений, различных форм дистрофических процессов, атрофий, гипертрофий, опухолевого роста, пороков развития кожи и ее производных. Гиперчувствительность к укусам насекомых, атопический дерматит, пиотравматический дерматит, фолликулит, акародерматозы, кормовая аллергия – наиболее распространенные заболевания кожи у мелких домашних животных [1, 2, 5, 8].

При лечении собак и кошек, больных дерматозами, требуется комплексный подход. Для устранения зуда, снижения болезненности и беспокойства животных в схемах лечения используют различные симптоматические средства, в том числе растворы гидрокортизона адипината. В настоящее время многие используемые в ветеринарной медицине препараты при дерматозах собак и кошек закупаются за рубежом и имеют высокую стоимость. В этих условиях перспективно осваивать разработку и выпуск отечественных ветеринарных препаратов данной группы.

**Материалы и методы исследований.** Цель наших исследований – проведение клинических испытаний ветеринарного препарата «Кортавет» производства ПК «Биогель» для ОДО «Ветфарм»

(Республика Беларусь) для лечения собак и кошек, больных дерматозами.

Ветеринарный препарат «Кортавет» выпускают в форме раствора для наружного применения. В 1,0 мл препарата содержится 0,584 мг гидрокортизона адипината.

Препарат упаковывают в полимерные флаконы по 10,0; 30,0; 50,0; 70,0; 80,0 или 100,0 мл. Вторичная упаковка – коробки картонные. Препарат хранят в закрытой упаковке предприятия-изготовителя в сухом защищенном от света месте при температуре от 5<sup>0</sup>С до плюс 25<sup>0</sup>С. Список Б. Срок годности препарата - 2 года с даты изготовления при соблюдении условий хранения. После вскрытия флакон хранят не более 6 месяцев.

Действующее вещество препарата: гидрокортизона ацепонат – синтетический аналог гидрокортизона, гормона, секретируемого корой надпочечников.

Препарат оказывает противовоспалительное, противоаллергическое, иммунодепрессивное, антиэкссудативное, противозудное действие; тормозит реакции гиперчувствительности, пролиферативные и экссудативные процессы в соединительной ткани и в очаге воспаления; уменьшает местную гиперемия и гипертермию кожи. Механизм действия препарата заключается в подавлении активности различных разрушающих ткани ферментов - протеаз и нуклеаз, матриксных металлопротеиназ, гиалуронидазы, фосфолипазы, торможении синтеза простагландинов, кининов, лейкотриенов и других медиаторов воспаления из арахидоновой кислоты. Уменьшает проницаемость тканевых барьеров и стенок сосудов, тормозит экссудацию в очаг воспаления жидкости и белка, миграцию лейкоцитов в очаг воспаления (хемотаксис) и пролиферацию соединительной ткани, стабилизирует клеточные мембраны, предотвращает перекисное окисление липидов и образование в очаге воспаления свободных радикалов.

При наружном применении препарат практически не всасывается в системный кровоток и накапливается в эпидермисе, оказывая преимущественно местное действие. Адсорбированная часть метаболизируется в эпидермисе и затем в печени. Выводится из организма преимущественно в форме неактивных метаболитов с мочой и желчью через желудочно-кишечный тракт.

Кортавет применяют для симптоматического лечения при дерматозах собак и кошек, сопровождающихся зудом.

Препарат не рекомендуется применять животным с язвенными поражениями и ранами на коже, при дерматитах бактериальной, грибковой и вирусной этиологии, в случае повышенной индивидуальной чувствительности животного к компонентам препарата.

Препарат наносят на кожу один раз в день, обрабатывая все пораженные участки. Длительность курса - не более 7 дней. Применение препарата не исключает использование других лекарственных средств, за исключением препаратов для местного применения.

Следует избегать пропуска очередной дозы препарата, так как это может привести к снижению терапевтической эффективности. При пропуске одной или нескольких доз лекарственного препарата курс применения необходимо возобновить в предусмотренных дозировках и схеме применения.

Симптомы передозировки не установлены. Побочных явлений и осложнений у животных, обработанных препаратом, как правило, не наблюдается. В очень редких случаях могут возникать обратимые местные реакции в месте нанесения (эритема). В случае появления аллергических реакций использование препарата прекращают и при необходимости назначают антигистаминные средства.

Для испытаний эффективности препарата «Кортавет» на собаках в условиях клиники кафедры общей, частной и оперативной хирургии УО ВГАВМ было создано две группы по 12 животных в возрасте от 1 года до 12 лет с клиническими признаками дерматозов, сопровождающихся зудом. Формирование групп осуществляли по принципу условных аналогов. Диагноз устанавливали с учетом анамнеза, клинической картины заболевания, цитологических и других исследований.

Для испытаний эффективности препарата «Кортавет» на кошках в условиях клиники кафедры внутренних незаразных болезней УО ВГАВМ было создано две группы по 12 животных в возрасте от 6 месяцев до 10 лет с клиническими признаками дерматозов. Формирование групп осуществляли по принципу условных аналогов. Диагноз устанавливали с учетом анамнеза, клинической картины заболевания, цитологических и других исследований.

Лечение больным животным назначали индивидуально, комплексно, с учетом анамнеза, клинической картины болезни, этиологии, патогенеза, возраста, породных особенностей, результатов лабораторных исследований. В схему ветеринарных мероприятий для собак и кошек опытных групп был включен препарат «Кортавет», который использовали для патогенетической и симптоматической терапии и применяли согласно временной инструкции. Животные контрольных групп были обработаны препаратом-аналогом «Кортванс» (Серия № /BN: 6 VCC, годен до 04.2020, организация-производитель: «ВИРАБАК С.А.», Франция), согласно инструкции [6, 9].

Учет эффективности использования препаратов проводили по результатам клинических исследований (динамика симптомов болезней кожи, наличие осложнений, количество выздоровевших, выздоравливающих и продолжающих болеть животных).

**Результаты исследований.** Результаты изучения терапевтической эффективности препарата «Кортавет» производства ПК «Биогель» для ОДО «Ветфарм» (Республика Беларусь) на собаках представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Результаты изучения эффективности препарата «Кортавет» на собаках с дерматозами**

| № п/п | Наименование показателей             | Единицы измерения              | Опытная группа (Кортавет) | Контрольная группа (Кортаванс) |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1.    | Количество собак в группе            | голов                          | 12                        | 12                             |
| 2.    | Количество выздоровевших собак       | голов                          | 9                         | 10                             |
| 3.    | Количество выздоравливающих собак    | голов                          | 1                         | 1                              |
| 4.    | Количество продолжающих болеть собак | голов                          | 2                         | 1                              |
| 5.    | Продолжительность лечения            | дней                           | 7                         | 7                              |
| 6.    | Наличие осложнений                   | наблюдались/<br>не наблюдались | не наблюдались            | не наблюдались                 |
| 7.    | Терапевтическая эффективность        | %                              | 83                        | 91                             |

Из 12 собак с дерматозами, которым было оказано комплексное лечение с использованием ветеринарного препарата «Кортавет», у 10 животных на 7 день опыта наблюдалось полное или частичное выздоровление, что составило 83%. В группе собак с дерматозами, которым было оказано лечение с использованием ветеринарного препарата «Кортаванс», у 11 животных на 7 день опыта наблюдалось полное или частичное выздоровление, что составило 91%.

Результаты изучения терапевтической эффективности препарата «Кортавет» на кошках представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Результаты изучения эффективности препарата «Кортавет» на кошках с дерматозами**

| № п/п | Наименование показателей             | Единицы измерения              | Опытная группа (Кортавет) | Контрольная группа (Кортаванс) |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1.    | Количество кошек в группе            | голов                          | 12                        | 12                             |
| 2.    | Количество выздоровевших кошек       | голов                          | 10                        | 9                              |
| 3.    | Количество выздоравливающих кошек    | голов                          | 1                         | 1                              |
| 4.    | Количество продолжающих болеть кошек | голов                          | 1                         | 2                              |
| 5.    | Продолжительность лечения            | дней                           | 7                         | 7                              |
| 6.    | Наличие осложнений                   | наблюдались/<br>не наблюдались | не наблюдались            | не наблюдались                 |
| 7.    | Терапевтическая эффективность        | %                              | 91                        | 83                             |

Из 12 кошек с дерматозами, которым было оказано комплексное лечение с использованием ветеринарного препарата «Кортавет», у 11 животных на 7 день опыта наблюдалось полное или частичное выздоровление, что составило 91%. В группе кошек с дерматозами, которым было оказано лечение с использованием ветеринарного препарата «Кортаванс», у 10 животных на 7 день опыта наблюдалось полное или частичное выздоровление, что составило 83%.

Побочных явлений и осложнений после применения препарата у собак и кошек не наблюдали.

**Заключение.** Основываясь на полученных результатах проведенных клинических испытаний, можно сделать вывод, что ветеринарный препарат «Кортавет», предназначенный для лечения собак и кошек с дерматозами, обладает высокой терапевтической эффективностью, которая составила при лечении собак 83%, при лечении кошек - 91%. Препарат вписывается в схему терапевтических мероприятий, не дает осложнений, не уступает импортному аналогу.

**Литература.** 1. Архипов, А. А. Лечение собак с синдромом алопеции / А. А. Архипов // Ветеринария. – 1999. – № 7. – С. 53–55. 2. Болезни мелких животных и птиц : учебное пособие для учащихся учреждений, реализующих образовательные программы среднего специального образования по специальности «Ветеринарная медицина» / В. А. Герасимчик, А. В. Михайлова-Кузьмина, В. Н. Гиско, Е. Ф. Садовникова. – Минск : РИПО, 2012. – 160 с. 3. Болезни собак / В. И. Астраханцев [и др.]. – Москва : Колос, 1978. – С. 163–258; 286–330. 4. Медведев, К. С. Болезни кожи собак и кошек / К. С. Медведев. – Киев : ВИМА, 1999. – 152 с. 5. Ниманд Ханс, Г. Болезни собак : практическое руководство для ветеринарных врачей : пер. с нем. / Г. Ниманд Ханс, Ф. Сутер Петер. – Москва : Аквариум ЛТД, 2001. – 816 с. 6. Паттерсон, С. Кожные болезни собак / С. Паттерсон. – Москва : Аквариум ЛТД, 2000. – 176 с. 7. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Р. У. Хабриев [и др.] ; под ред. Р. У. Хабриева. – Москва : ЗАО ИИА «Медицина», 2005. – 892 с. 8. Сутер, П. Ф. Болезни собак / П. Ф. Сутер. – Москва : Аквариум-Принт, 2011. – 1360 с. 9. Шагаев, Д. В. Болезни кожи у собак / Д. В. Шагаев, Е. С. Посашкова // Ветеринария. – 2003. – № 4. – С. 51–52. 9. Оперативная хирургия собак и кошек : пер. с нем. / Х. Ше-

УДК 619:576:314:577.1:57.08

**АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КОЛЛОИДНОГО РАСТВОРА НАНОРАЗМЕРНЫХ ЧАСТИЦ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ****Красочко П.А., Корочкин Р.Б., Понаськов М.А.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Использование антибиотиков продуктивным животным не всегда оказывает положительный терапевтический эффект. Так, антибиотики и сульфаниламидные средства могут накапливаться в конечной продукции, вызывая желудочно-кишечные расстройства и пищевые аллергии у человека. Поэтому разработка и внедрение в производство новых эффективных экологически безопасных препаратов, оказывающих антибактериальное и противовирусное действие для лечения животных, является одной из актуальных проблем ветеринарной медицины. Большой интерес из-за своей антибактериальной активности вызывают наночастицы кремния, что явилось предметом изучения авторов данной статьи. **Ключевые слова:** наночастицы, диоксид кремния, коллоидный раствор, антибактериальная активность, антагонистическая активность.*

**ANTAGONISTIC ACTIVITY OF A COLLOIDAL SOLUTION OF NANOSIZED SILICON DIOXIDE****Krasochko P.A., Korachkin R.B., Ponaskov M.A.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The use of antibiotics for productive animals does not always have a positive therapeutic effect. Antibiotics and sulfa medicines can accumulate in the final product, causing gastrointestinal upsets and food allergies in humans. Therefore, the development and introduction into production of new effective environmentally friendly medicines that have antibacterial and antiviral effects for treatment of animals is one of the urgent problems of veterinary medicine. Of great interest, due to its antibacterial activity, are silicon nanoparticles, which were the subject of study in this article. **Keywords:** nanoparticles, silicon dioxide, colloidal solution, antibacterial activity, antagonistic activity.*

**Введение.** При современном развитии животноводства особенно актуальным является выращивание здорового молодняка животных. Снижение заболеваемости и летальности телят в условиях животноводческих ферм и комплексов на современном этапе достигается широким применением биологических и антибактериальных препаратов. Но химиотерапевтические препараты не всегда оказывают положительный терапевтический эффект. Антибиотики и сульфаниламидные средства могут накапливаться в конечной продукции и вызывать желудочно-кишечные расстройства и пищевые аллергии у человека [1, 2]. Бесконтрольное применение данной группы препаратов у животных приводит к дисбактериозу и, как следствие, к усугублению течения основной болезни, может развиваться нарушение дальнейшего роста и развития организма, а также способствует появлению в биосфере резистентных штаммов бактерий [5, 6]. Поэтому разработка и внедрение новых экологически безопасных препаратов, оказывающих антибактериальное действие, до сих пор остается актуальной темой [3, 4].

Для решения данной задачи в современном животноводстве наряду с применением антибиотиков все чаще стали применять препараты, содержащие в своем составе наночастицы биоэлементов. Среди перспективных направлений исследований является изучение активности наночастиц кремния.

Кремний обладает токсичностью для животных как в виде кремнезема, так и в виде мелкодисперсной фракции, однако наноразмерные частицы кремния обладают уникальными свойствами. В доступной литературе мы не обнаружили сведений о влиянии наночастиц кремния на бактерии. Коллоидный раствор наноразмерных частиц диоксида кремния обладает уникальными свойствами, что обусловлено нанодисперсностью частиц в сочетании с химической активностью препарата. Он обладает гидрофильностью, что может способствовать связыванию микроорганизмов, вызывает лизис мембран эритроцитов и агглютинацию кишечной палочки, что позволяет предположить значительное антибактериальное действие наночастиц компонентов кремния. Установлено, что наибольшей гемолитической активностью обладает дисперсия с частицами кремнезема 30 нм. Частицы размером 4 нм вызывают гемолиз не более 10%, а частицы наименьшего размера (3 нм) совсем не вызывают гемолиза.

Целью данной работы является изучение антибактериального действия коллоидного раствора наноразмерных частиц диоксида кремния по показателю антагонистической активности методом спектрофотометрии с последующей оценкой полученных результатов в сравнении с традиционными