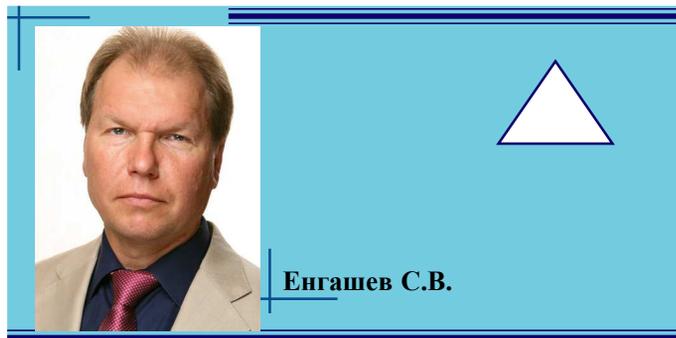


Публикуется на принципах открытого доступа
Published under an open access license
Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI CrossRef:10.30917/ATT-VK-1814-9588-2026-1-5



Енгашев С.В.

УДК 619:615.28:616.995

Переносимость лекарственного препарата МаксиДропс® при применении кошкам и собакам

¹Енгашев С.В., доктор ветеринарных наук, академик РАН, профессор, admin@vetmag.ru, ORCID:0000-0002-7230-0374

^{1,2}Енгашева Е.С., доктор биологических наук, профессор, старший научный сотрудник, e.engasheva@mail.ru, ORCID:0000-0002-4808-8799

²Новиков Д.Д., кандидат ветеринарных наук, соискатель, nauka2@vetmag.ru, ORCID:0009-0002-5299-7933

¹ФГБОУ ВО "Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина", г. Москва

²ВНИИВСГЭ – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Москва

Ключевые слова: МаксиДропс®, переносимость, фипронил, празиквантел, моксидектин, дифлубензурон, кошки, собаки

Резюме. Проведено исследование по переносимости лекарственного препарата МаксиДропс® (организация-разработчик ООО "НВЦ Агроветзащита", Россия) на целевых видах животных – собаках и кошках для подтверждения безопасности его применения. Препарат является многокомпонентным и выпускается в виде капель на холку (раствор для наружного применения) в двух модификациях – для собак и для кошек. "Для собак" содержит в качестве действующих веществ в 1 мл: фипронил – 100 мг, празиквантел – 85 мг, моксидектин – 25 мг, дифлубензурон – 1 мг. "Для кошек" в качестве действующих веществ в 1 мл содержится: фипронила – 80 мг, празиквантела – 68 мг, моксидектина – 8 мг и дифлубензурана – 1 мг. Исследования проводились на базе центра содержания животных филиал ООО "СВС-Н" (г. Сергиев Посад). Было сформировано 6 опытных групп: 3 группы собак (всего 18 животных) и 3 группы кошек (всего 15 животных), которым применили испытуемый препарат индивидуально, путем точечного капельного нанесения на сухую неповрежденную кожу в режиме однократного и многократного применения в повышенных дозах. Все животные подвергались комплексному

клиническому и лабораторному обследованию. Было установлено, что однократное нанесение в пятикратной терапевтической дозе и трехкратное нанесение в трехкратной терапевтической дозе не вызывало статистически значимых изменений в клиническом статусе животных, показателях температуры тела, морфологическом и биохимическом профиле крови, а также не приводило к местно-раздражающим реакциям в области аппликации. Полученные данные позволяют сделать вывод о безопасности препарата МаксиДропс® для собак и кошек при применении в рекомендуемой терапевтической дозе.

Cat and dog tolerance of the drug MaxiDrops®

¹Engashev S.V., ^{1,2}Engasheva E.S., ²Novikov D.D.
¹FGBOU VO "Moscow state Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA by K.I. Skryabin", Moscow, Russia

²All-Russian Research Institute of Veterinary Sanitation, Hygiene and Ecology – branch of FGBNU FSC VEEV RAS, Moscow, Russia

Key words: MaxiDrops®, tolerance, fipronil, praziquantel, moxidectin, diflubenzuron, cats, dogs

Abstract. We conducted a study on the tolerability of the medicinal product MaxiDrops® (the development organization of AVZ Ltd, Russia) in target animals – dogs and cats to confirm the safety of its use. The drug is multicomponent and is produced in the form of drops on a withers (solution for outdoor use) in two modifications – for dogs and cats. "For dogs" contains as active substances in 1 ml: fipronil – 100 mg, praziquantel – 85 mg, moxidectin – 25 mg, diflubenzuron – 1 mg. "For cats" contains as active substances in 1 ml: fipronil – 80 mg, praziquantel – 68 mg, moxidectin – 8 mg and diflubenzuron – 1 mg. The research was carried out on the basis of the animal holding center of LLC "SVS-N" (Sergiev Posad). Six experimental groups were formed: 3 dog groups (total of 18 animals) and 3 cat groups (total of 15 animals), to which the test drug was applied individually by means of a point-drip application on dry intact skin in a single and repeated application at elevated doses. All animals were subjected to comprehensive clinical and laboratory tests. It was found that single application in a five-fold therapeutic dose and triple application in a three-fold therapeutic dose did not cause statistically significant changes in the clinical status of animals, body temperature, morphological and biochemical blood profile, and also did not lead to locally irritating reactions in the application area. Based on the data obtained, it is possible to conclude that the product is safe for dogs and cats at the recommended therapeutic dose.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АлАТ – аланинаминотрансфераза

АсАТ – аспаргатаминотрансфераза

ГГТ – гамма-глутамилтрансфераза

МСН – среднее содержание гемоглобина в эритроците

МСНС – средняя концентрация гемоглобина в эритроците

МСV – средний объем эритроцита

Введение

Широкое распространение паразитозов у домашних животных и риск развития резистентности обуславливают необходимость создания новых комплексных препаратов. Сочетание веществ с разным механизмом действия позволяет расширить спектр и повысить эффективность. В связи с этим оценка безопасности таких лекарственных средств, особенно в условиях возможной передозировки, является обязательным этапом доклинических исследований [2].

Отечественный препарат МаксиДропс[®], разработанный ООО "НВЦ Агроветзащита" (Россия), является многокомпонентным и выпускается в виде капель на холку (раствор для наружного применения) в двух модификациях – для собак и для кошек. "Для собак" содержит в качестве действующих веществ в 1 мл: фипронил – 100 мг, празиквантел – 85 мг, моксидектин – 25 мг, дифлубензурон – 1 мг. "Для кошек" в качестве действующих веществ в 1 мл содержится: фипронил – 80 мг, празиквантел – 68 мг, моксидектин – 8 мг и дифлубензурон – 1 мг. [3].

Фипронил – инсектоакарицид группы фенилпирозолов, активен в отношении всех фаз развития вшей, блох, власоедов и клещей (иксодовые, саркоптоидные) [5].

Моксидектин – макроциклический лактон, активен в отношении насекомых, клещей, личинок и имаго нематод желудочно-кишечного тракта и личиночных фаз развития дирофилярий. Основной мишенью моксидектина являются глутамат-чувствительные хлорные каналы, а также рецепторы гамма-аминомасляной кислоты [6].

Празиквантел является ацилированным производным пиазиноизохинолина. Повышая проницаемость клеточных мембран цестод для ионов кальция (Ca²⁺), вызывает деполяризацию мембран, сокращение мускулатуры и разрушение тегумента, что приводит к гибели паразита и способствует его выведению из организма животного [7; 8].

Дифлубензурон – соединение группы ингибиторов хитина, нарушает гормональные процессы, обеспечивающие синтез хитина в организме личинок членистоногих [9].

Цель исследования: оценка безопасности лекарственного препарата МаксиДропс[®] для собак и кошек при применении в режимах однократного и многократного введения в дозах, превышающих терапевтическую.

Материалы и методы

Исследования выполнялись в соответствии с нормативными требованиями и согласно Приказу Министерства сельского хозяйства РФ от 6 марта 2018 г. № 101 "Об утверждении правил проведения доклинического исследования лекарственного средства для ветеринарного применения, клинического исследования лекарственного препарата для ве-

теринарного применения, исследования биоэквивалентности лекарственного препарата для ветеринарного применения" [1, 4].

Исследования проводились на базе Центра содержания животных филиала ООО "СВС-Н" (г. Сергиев Посад).

Исследование проведено как экспериментальное с рандомизированным формированием параллельных групп с участием клинически здоровых беспородных собак (n=18, возраст 2–3 года, масса 12,1–33,0 кг) и кошек (n=15, возраст 1–2 года, масса 2,15–4,5 кг). Критерии включения: отсутствие антипаразитарной обработки за 30 дней до исследования, подтвержденное клиническое здоровье.

Животные содержались в стандартных условиях вивария с контролируемыми параметрами среды. Препарат применяли наружно индивидуально, путем точечного капельного нанесения на сухую неповрежденную кожу согласно схемам (таблица 1).

За основу для расчета экспериментальных доз была взята минимальная терапевтическая доза препарата, составляющая 0,1 мл/кг для собак и 0,125 мл/кг для кошек. Данный объем обеспечивает поступление следующих количеств действующих веществ:

для собак: фипронил – 10 мг/кг, моксидектин – 2,5 мг/кг, празиквантел – 8,5 мг/кг, дифлубензурон – 0,1 мг/кг.

для кошек: фипронил – 10 мг/кг, моксидектин – 1,0 мг/кг, празиквантел – 8,5 мг/кг, дифлубензурон – 0,1 мг/кг.

На основании терапевтической дозы были установлены схемы применения в повышенных дозировках, представленные в таблице 1.

Ежедневно в течение всего исследования регистрировали общее состояние, поведение, потребление корма и воды, а также осматривали место нанесения препарата. Температуру тела измеряли ректальным способом при помощи электронного ветеринарного термометра "Срет" (Китай). Пробу крови для гематологического и биохимического анализов отбирали из подкожной вены предплечья до введения препарата (день 0), а также через 48 и 216 часов после окончания курса применения для групп 2, 3, 5, 6 и через 96 и 264 часа для групп 1 и 4, получавших однократную повышенную дозу. Полученный материал отправляли в независимую ветеринарную лабораторию "Vet Union" (г. Москва). Отобранные пробы до исследования хранили в холодильнике при температуре 3–4°C. Взвешивание животных проводили перед нанесением препарата и в день последнего отбора крови на электронных весах "СКЕЙЛ СКЕ-300-4560 RS" (Россия).

Статистическую обработку данных проводили с использованием программы "Microsoft Excel 2010". Для оценки динамики показателей внутри групп применяли парный

Таблица 1. Дизайн исследования / Table 1. Study design

Группа	Вид животного	Кол-во животных в группе	Препарат (вариант опыта)	Дозы, количество	Минимальный объем для нанесения, мл/животное	Режим введения
1	Собака	6	испытуемый препарат	Пятикратная терапевтическая доза	0,5 мл/кг	Накожно, однократно
2	Собака	6	испытуемый препарат	Терапевтическая доза	0,1 мл/кг -	Накожно ежедневно в течение 3 дней
3	Собака	6	испытуемый препарат	Трехкратная терапевтическая доза	0,3 мл/кг	Накожно, ежедневно в течение 3 дней
4	Кошка	5	испытуемый препарат	Пятикратная терапевтическая доза	0,625 мл/кг	Накожно, однократно
5	Кошка	5	испытуемый препарат	Терапевтическая доза	0,125 мл/кг	Накожно ежедневно в течение 3 дней
6	Кошка	5	испытуемый препарат	Трехкратная терапевтическая доза	0,375 мл/кг	Накожно ежедневно в течение 3 дней

Таблица 2. Биохимические показатели сыворотки крови собак (n=18, P≤0,05) / Table 2. Biochemical parameters of dog blood serum (n=18, P≤0,05)

Показатели	День эксперимента											
	0 (до введения)						Через 48 часов (2 суток) после окончания многократного нанесения препарата группам №2 и №3, а также через 96 часов (4 суток) после окончания однократного нанесения препарата в пятикратной дозе группы №1.					
	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 1	Группа 2	Группа 3
АлАТ, ед/л	45,33±22,38	33,67±8,07	41,50±13,47	35,67±4,50	33,83±6,24	38,67±10,91	45,33±19,36	40,33±18,66	39,00±7,90	45,33±19,36	40,33±18,66	39,00±7,90
АсАТ, ед/л	29,50±12,86	26,17±7,31	29,67±8,71	22,83±4,06	27,33±6,15	26,83±2,32	23,67±7,45	30,50±6,22	27,00±2,61	23,67±7,45	30,50±6,22	27,00±2,61
Альбумин / глобулин, соотношение	0,95±0,08	1,02±0,17	1,02±0,10	0,95±0,08	1,08±0,12	1,00±0,06	0,97±0,08	1,10±0,06	1,00±0,09	0,97±0,08	1,10±0,06	1,00±0,09
Альбумин, г/л	32,17±2,64	34,33±1,37	32,67±1,75	31,67±1,89	33,33±1,86	30,33±1,37	32,00±2,61	33,50±1,05	31,33±1,37	32,00±2,61	33,50±1,05	31,33±1,37
Билирубин общий, мкмоль/л	1,75±0,08	1,75±0,12	1,70±0,00	1,70±0,00	1,72±0,04	1,70±0,00	1,70±0,00	1,70±0,00	1,70±0,00	1,70±0,00	1,70±0,00	1,70±0,00
Гамма-ГТ, ед/л	6,67±4,23	4,33±0,52	5,0±1,26	6,83±2,91	4,50±0,55	6,17±3,54	6,33±1,63	4,67±0,52	6,50±4,32	6,33±1,63	4,67±0,52	6,50±4,32
Глюкоза, ммоль/л	4,82±1,04	5,31±0,60	5,80±0,55	5,14±0,79	5,49±0,72	5,38±0,32	5,38±0,39	5,60±0,47	4,99±0,79	5,38±0,39	5,60±0,47	4,99±0,79
Креатинин, мкмоль/л	82,33±12,04	78,50±9,83	96,17±8,52	86,67±12,67	76,17±9,00	95,83±7,70	83,17±11,20	75,00±7,54	94,67±9,22	83,17±11,20	75,00±7,54	94,67±9,22
Мочевина, ммоль/л	5,97±1,21	5,58±0,48	6,48±0,25	5,80±0,45	5,35±1,14	5,67±0,80	4,83±0,30	5,13±1,15	4,78±0,47	4,83±0,30	5,13±1,15	4,78±0,47
Общий белок, г/л	65,83±4,88	68,83±6,18	65,17±4,07	65,00±3,83	64,33±3,08	60,50±2,81	65,83±5,85	64,17±1,72	62,50±3,33	65,83±5,85	64,17±1,72	62,50±3,33
Фосфатаза щелочная, ед/л	59,17±10,83	46,33±15,06	57,17±21,31	61,50±19,09	54,50±20,47	62,50±21,51	65,33±10,52	53,67±18,06	64,83±20,75	65,33±10,52	53,67±18,06	64,83±20,75

Таблица 3. Биохимические показатели сыворотки крови кошек (n=15, P≤0,05) / Table 3. Biochemical indicators of cat blood serum (n=15, P≤0,05)

Показатели	День эксперимента											
	0 (до введения)						Через 48 часов (2 суток) после окончания многократного нанесения препарата группам №5 и №6, а также через 96 часов (4 суток) после окончания однократного нанесения препарата в пятикратной дозе группы №4.					
	Группа 4	Группа 5	Группа 6	Группа 4	Группа 5	Группа 6	Группа 4	Группа 5	Группа 6	Группа 4	Группа 5	Группа 6
АлАТ, ед/л	61,80±24,58	52,00±17,86	52,00±17,22	62,40±23,51	54,60±20,70	51,60±22,12	66,40±19,78	54,40±11,55	60,09±16,55	66,40±19,78	54,40±11,55	60,09±16,55
АсАТ, ед/л	19,00±5,39	18,80±5,81	21,40±6,35	25,60±7,23	23,60±10,57	20,00±7,68	25,20±6,38	18,20±5,93	21,68±3,97	25,20±6,38	18,20±5,93	21,68±3,97
Альбумин / глобулин, соотношение	0,38±0,04	0,38±0,08	0,32±0,04	0,38±0,04	0,38±0,08	0,36±0,09	0,38±0,04	0,40±0,07	0,35±0,08	0,38±0,04	0,40±0,07	0,35±0,08
Альбумин, г/л	23,20±1,64	23,00±2,55	21,80±1,48	21,20±1,79	21,20±1,48	21,20±1,92	22,40±1,34	22,40±1,14	20,12±2,28	22,40±1,34	22,40±1,14	20,12±2,28
Билирубин общий, мкмоль/л	1,70±0,00	1,70±0,00	1,70±0,00	1,70±0,00	1,70±0,00	1,70±0,00	1,70±0,00	1,70±0,00	1,52±0,00	1,70±0,00	1,70±0,00	1,52±0,00
Гамма-ГТ, ед/л	4,00±0,00	4,00±0,00	4,00±0,00	4,00±0,00	4,00±0,00	4,00±0,00	4,00±0,00	4,00±0,00	3,58±0,00	4,00±0,00	4,00±0,00	3,58±0,00
Глюкоза, ммоль/л	4,39±0,77	4,75±0,96	4,74±0,41	4,81±1,13	5,32±0,95	4,62±0,30	4,23±1,44	4,40±0,44	4,23±0,94	4,23±1,44	4,40±0,44	4,23±0,94
Креатинин, мкмоль/л	147,80±40,08	116,60±10,20	119,20±27,30	159,80±54,37	118,80±17,66	129,80±19,97	144,80±47,57	106,60±8,65	140,43±18,65	144,80±47,57	106,60±8,65	140,43±18,65
Мочевина, ммоль/л	8,40±1,25	7,70±1,39	7,04±1,09	8,86±2,15	10,98±7,40	7,24±0,94	7,92±1,80	8,66±2,82	8,29±0,92	7,92±1,80	8,66±2,82	8,29±0,92
Общий белок, г/л	84,80±7,09	81,20±6,34	84,60±3,44	79,60±7,37	75,60±10,45	64,78±31,87	85,60±5,37	79,20±9,76	74,47±5,07	85,60±5,37	79,20±9,76	74,47±5,07
Фосфатаза щелочная, ед/л	38,80±10,99	38,00±13,32	40,00±11,38	39,20±8,87	37,60±16,27	44,60±11,35	40,80±10,64	36,40±18,08	38,00±13,77	40,80±10,64	36,40±18,08	38,00±13,77

t-критерий Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

На протяжении всего периода исследования у всех животных, получавших препарат МаксиДропс® в различных дозах и режимах, не было зарегистрировано клинически значимых нежелательных явлений. Состояние и поведение всех собак и кошек оставалось в норме, сохранялись аппетит, жажда и двигательная активность. При осмотре мест нанесения препарата признаки местно-раздражающего действия (эритема, отек, зуд) отсутствовали. Шерстный покров и видимые слизистые оболочки без видимых патологических изменений.

Температура тела у животных всех экспериментальных групп на протяжении всего исследования находилась в пределах физиологической нормы для соответствующего вида. При сравнении показателей температуры внутри каждой группы до и после применения препарата статистически значимых различий выявлено не было.

Однократное и многократное нанесение препарата МаксиДропс® в повышенных дозах не вызвало статистически значимых изменений в гематологических показателях у собак и кошек.

У животных всех экспериментальных групп значения гематокрита, концентрации гемоглобина, количества эритроцитов и тромбоцитов, а также эритроцитарные индексы (MCV, MCH, MCHC) оставались в пределах референсных значений для вида на всех этапах исследования.

Сравнение показателей внутри каждой группы до и после применения препарата не выявило статистически значимых различий ($p < 0,05$).

Лейкограмма всех животных также соответствовала физиологической норме. Не было зарегистрировано существенных сдвигов в относительном и абсолютном содержании нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов и базофилов.

Анализ биохимического профиля сыворотки крови показал отсутствие статистически значимых отклонений, свидетельствующих о токсическом воздействии на органы-мишени.

Активность ферментов (АлАТ, АсАТ, ГГТ, щелочная фосфатаза), а также концентрация общего белка, альбумина, глюкозы, мочевины и креатинина у собак и кошек всех групп находились в пределах физиологической нормы до и после применения препарата МаксиДропс® (таблицы 2, 3). Не было выявлено достоверных различий при внутригрупповом сравнении показателей в разные сроки наблюдения.

Заключение

Проведенные исследования позволяют заключить, что однократное применение препарата в пятикратной терапевтической дозе, а также трехкратное накожное применение в трехкратной терапевтической дозе не оказывает отрицательного влияния на общее состояние и поведение, состояние кожи в месте нанесения, не изменяет температуру тела, морфологический состав и биохимические показатели крови собак и кошек. На протяжении всего исследования контролируемые показатели оставались в пределах физиологической нормы.

Кожный зуд, кожные сыпи и нарушения целостности кожи в месте нанесения препарата отсутствуют, шерстный

покров равномерный, гладкий, блестящий, слизистые розовые.

На основании результатов проведенных исследований можно сделать вывод о безопасности лекарственного препарата МаксиДропс® для целевых животных (собаки, кошки) при нанесении его на кожу в терапевтической дозе.

Литература

1. Об обращении лекарственных средств : федеральный закон от 12.04.2010 г. № 61-ФЗ (ред. от 28.12.2017). // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99350/ (дата обращения: 15.05.2024).
2. Енгашев, С.В. Исследование переносимости препарата Барс® капли инсектоакарицидные для кошек / С.В. Енгашев, Д.Д. Новиков, А.В. Мироненко // Российский ветеринарный журнал. - 2023. - № 1. - С. 24-28.
3. Инсектоакарицидная эффективность лекарственного препарата МаксиДропс® для кошек / С.В. Енгашев, Е.С. Енгашева, А.А. Волков и др. // Ветеринария и кормление. - 2025. - № 2. - С. 24-28. DOI 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2025-2-5.
4. European Medicines Agency. Guideline on good clinical practices (CVMP/VICH/595/98-FINAL). // URL: <https://www.ema.europa.eu/en/vich-gl9-good-clinical-practices-scientific-guideline> (дата обращения: 15.05.2024).
5. Bushey, D.F. Fipronil mode of action research summary : unpublished memo prepared by Rhone-Poulenc Agrochimie Co., Research Triangle Park Biochemistry Group / D.F. Bushey. // Submitted to WHO by Rhone-Poulenc, Inc., Research Triangle Park, NC, USA. // URL: <https://fluoridealert.org/wp-content/pesticides/fipronil.abstracts.htm> (дата обращения: 15.05.2024).
6. Cobb, R. Moxidectin: a review of chemistry, pharmacokinetics and use in horses / R. Cobb, A. Boeckh // Parasites & Vectors. - 2009. - Vol. 2, Suppl. 2. - P. S5. // URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19778466/> (дата обращения: 15.05.2024).
7. Kovac J. In vitro and in vivo activity of R- and S- praziquantel enantiomers and the main human metabolite trans-4-hydroxy-praziquantel against Schistosoma haematobium / J. Kovac, M. Vargas, J. Keiser // Parasites & Vectors. - 2017. - Vol. 10. - Art. 365. // URL: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-017-2309-z> (дата обращения: 15.05.2024).
8. Olliaro P. The little we know about the pharmacokinetics and pharmacodynamics of praziquantel (racemate and R-enantiomer) / P. Olliaro, P. Delgado-Romero, J. Keiser // Journal of Antimicrobial Chemotherapy. - 2014. - Vol. 69, Issue 4. - P. 863-870. // URL: <https://academic.oup.com/jac/article/69/4/863/757012> (дата обращения: 15.05.2024).
9. Woodward K. N. Veterinary pesticides // Mammalian toxicology of insecticides / ed. by K. N. Woodward. - Cambridge : Royal Society of Chemistry, 2012. - Ch. 12. - P. 348-381.

References

1. Ob obrashhenii lekarstvennykh sredstv : federal'nyj zakon ot 12.04.2010 g. № 61-FZ (red. ot 28.12.2017). // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99350/ (data obrashheniya: 15.05.2024).
2. Engashev, S.V. Issledovanie perenosimosti preparata Bars® kapli insektoakricidny'e dlya koshek / S.V. Engashev, D.D. Novikov, A.V. Mironenko // Rossijskij veterinarnyj zhurnal. - 2023. - № 1. - S. 24-28.
3. Insektoakricidnaya e'ffektivnost' lekarstvennogo preparata MaksiDrops® dlya koshek / S.V. Engashev, E.S. Engasheva, A.A. Volkov i dr. // Veterinariya i kormlenie. - 2025. - № 2. - S. 24-28. DOI 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2025-2-5.

Для цитирования / For citation

Енгашев С.В., Енгашева Е.С., Новиков Д.Д. Переносимость лекарственного препарата МаксиДропс® при применении кошкам и собакам / С.В. Енгашев, Е.С. Енгашева, Д.Д. Новиков // Ветеринария и кормление. – 2026. – №1. – С.24–27.

Engashev S.V., Engasheva E.S., Novikov D.D. Cat and dog tolerance of the drug MaxiDrops® / S.V. Engashev, E.S. Engasheva, D.D. Novikov // Veterinaria i kormlenie. – 2026. – №1. – P.24–27.