

standard : ed. ofits. : date of introduction 2016-07-01. - Moscow : Standartinform, 2019. - 13 p.

2. Zhumagalieva, G. K. Antibiotics in food products / G. K. Zhumagalieva, M. S. Argumbayeva // . - 2019. - № 1 (64). - Pp. 11-14. - ED.

3. Karpenko, L. Yu. Features of white blood indicators in chronic respiratory syndrome of rats / L. Y. Karpenko, A. I. Kozitsyna, P. A. Polistovskaya // Issues of regulatory regulation in veterinary medicine. - 2021. - No. 1. - pp. 120-122. - DOI 10.17238/issn2072-6023.2021.1.120.

4. Komarov, A. A. Amoxicillin and succinic acid: effective medicines to protect animal health (review) / A. A. Komarov, S. V. Engashev, E. S. Engasheva [et al.] // Storage and processing of agricultural raw materials. - 2021. - No. 4. - PP. 98-117. - DOI 10.36107/spfp.2021.259. - EDN FEHKTC.

5. Nazarova, A.V. The use of amoxicillin in the treatment of urinary tract infections in cats / A.V. Nazarova, L. V. Zhichkina, B. S. Semenov // Effective and safe medicines in veterinary medicine : Materials and the V-th International Congress of Veterinary Pharmacologists and Toxicologists, St. Petersburg, May 22-24, 2019. - St. Petersburg: St. Petersburg State Academy of Veterinary Medicine, 2019. - pp. 131-134. - EDN KKFHSI.

6. Experience of using the probiotic "Vetom 1.1" in enterocolitis in calves / V. A. Trushkin, S. P. Kovalev, I. V. Nikishina, A. A. Voinova // Actual problems of veterinary medicine : collection of scientific papers / Editorial Board: Konopatov Yu.V., Belova L.M., Kryachko O.V., Kuzmin V.A., Shcherbakov G.G., Orekhov D.A., Ivanov V.S., Nechaev A.Yu., Klyauze V.M. Volume 148. - St. Petersburg : St. Petersburg State Academy of Veterinary Medi-

cine, 2017. - pp. 57-60.

7. The use of succinic acid and modified bentonite for the prevention of poisoning of animals with heavy metals / D. R. Sagdeev, S. N. Timofeeva, I. F. Vafin, E. N. Mayorova // Scientific notes of the Kazan State Academy of Veterinary Medicine named after N.E. Bauman. - 2020. - Vol. 243, No. 3. - PP. 215-218. - DOI 10.31588/2413-4201-1883-243-3-215-219. - EDN VYMNJR.

8. Skalkina, O. A. Adaptogenic properties of the yantamete premix / O. A. Skalkina, N. L. Andreeva // International Bulletin of Veterinary Medicine. - 2013. - No. 1. - PP. 43-47. - EDN PELN.

9. Slivkin, D. A. Solid dosage forms of nootropic action based on pantogam and succinic acid / D. A. Slivkin, Yu. A. Polkovnikova, A. I. Slivkin [et al.] // Condensed media and interphase boundaries. - 2020. - Vol. 22, No. 3. - pp. 388-396. - DOI 10.17308/kcmf.2020.22/2999. - EDN ZKJGUZ.

10. Tokareva, O. A. The study of the subchronic toxicity of the drug ciprovet-pulmo in rats / O. A. Tokareva, A. N. Tokarev // Issues of regulatory regulation in veterinary medicine. - 2016. - No. 4. - PP. 170-171. - EDN RECORDED THIS.

11. Khabriev R. U. Guidelines for experimental (preclinical) study of new pharmacological drugs / R. U. Khabriev - 2nd ed., reprint. and additional - Moscow : JSC "Publishing House "Medicine", 2005. - 832 p.

12. Stilianu E., Pateraki S., Ladakis D., Cruz-Fernandez M., Latorre-Sanchez M., Coll S., Kutinas A. Assessment of organic fractions of solid household waste as renewable raw materials for the production of succinic acid. Biotechnology for the production of biofuels. 2020;13(1): 13:72. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13068-020-01708-tue>.

УДК 615.28.065:619

DOI: 10.52419/issn2782-6252.2023.2.91

ИЗУЧЕНИЕ МЕСТНО-РАЗДРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТА ТИЛДОКС НА КОЖУ

Токарева Олеся Александровна¹, канд.ветеринар.наук, доц., orcid.org/0000-0002-5941-9506

Токарев Антон Николаевич¹, д-р.ветеринар.наук, доц., orcid.org/0000-0002-7117-306X

Енгашев Сергей Владимирович², д-р.ветеринар.наук., проф., академик РАН, orcid.org/0000-0002-7230

Енгашева Екатерина Сергеевна², д-р.ветеринар.наук, orcid.org/0000-0002-4808-8799

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²НВЦ «Агроветзащита», Россия

РЕФЕРАТ

Цель исследований заключалась в изучении местно-раздражающего действия препарата Тилдокс на кожу. Тилдокс – комплексный антибиотик в виде порошка. Содержит в 1 г в качестве действующих веществ доксициклина гиклат – 100 мг и тилозина тартрат - 100 мг, а также вспомогательные вещества.

В исследовании были использованы 20 кроликов породы Новозеландская белая массой 3,2 - 4,1 кг. Перед началом испытаний у кроликов выстригали шерсть на участках площадью 10 x 15 см по обеим сторонам спины. Животные были разделены на 2 группы по 10 голов в каждой. Кроликам первой группы делали аппликации с использованием 10% водного раствора антибиотика, кроликам 2 группы наносили 50% водный раствор препарата. Аппликации проводили 1 раз в день в течение 14 дней в дозе 0,5 мл на животное. На правый бок кроликам наносили водные растворы антибиотиков, левый бок кроликов служил контролем: в этом месте были проведены аппликации с водой. Время экспозиции каждый день составляло 4 часа.

В результате исследований установлено, что после многократного нанесения препарата Тилдокс в 10% и 50% концентрации путём аппликаций 1 раз в день в течение 14 дней в дозе 0,5 мл на животное не наблюдалось каких-либо изменений кожного покрова.

Ключевые слова: доксициклин, тилозин, кролики, местно-раздражающее действие.

ВВЕДЕНИЕ

Использование современных и безопасных лекарственных препаратов является неизбежным в борьбе с различными инфекционными патологиями животных [1,3]. На сегодняшний день разработка, испытание и внедрение в производство

отечественных ветеринарных препаратов является первоочередной задачей.

Научно-внедренческим центром «Агроветзащита» разработан химиотерапевтический препарат Тилдокс в виде порошка. Содержит в 1 г в качестве действующих веществ доксициклина гиклат – 100 мг,

тилозина тартрат - 100 мг, а также вспомогательные вещества.

Исследования проводились на базе вивария научно-внедренческого центра «Агроветзащита» согласно нормативным документам [2, 4, 5].

Цель исследований заключалась в изучении местно-раздражающего действия препарата Тилдокс на кожу.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании были использованы 20 кроликов породы Новозеландская белая массой 3,2 - 4,1 кг. Перед началом исследований у кроликов выстригали шерсть на участках площадью 10 x 15 см по обеим сторонам спины. Животные были разделены на 2 группы по 10 голов в каждой. Кроликам первой группы делали аппликации с использованием 10% водного раствора антибиотика, кроликам 2 группы наносили 50% водный раствор препарата. Аппликации проводили 1 раз в день в течение 14 дней в дозе 0,5 мл на животное. На правый бок кроликам наносили водные растворы антибиотиков, левый бок кроликов служил контролем: в этом месте были проведены аппликации с водой. Время экспозиции каждый день составляло 4 часа (Таблица 1).

После аппликаций антибиотик смывали тёплой водой. Состояние кожи регистрировали через 1 ч после удаления образцов, непосредственно перед следующей аппликацией, а также через 1, 24, 48 и 72 часа после последней аппликации. Состояние кожи оценивали в баллах в соответствии с системой классификации кожных реакций [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследований было установлено, что таких признаков как эритема кожи, образование струпа, расчесы, отёк, утолщение кожной складки и болезненная реакция при пальпации после многократного нанесения препарата Тил-

докс в 10% и 50% концентрации путём аппликаций 1 раз в день в течение 14 дней в дозе 0,5 мл на животное не наблюдалось. Об этом свидетельствовало нормальное состояние кожи в местах аппликаций при наблюдении через 1 час после удаления образцов, перед следующей аппликацией, а также через 1, 24, 48 и 72 часа после последней аппликации (Таблица 2).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При изучении местно-раздражающего действия препарата Тилдокс на лабораторных животных методом накожной аппликации в течение 14 суток установлено, что данный препарат не вызывает каких-либо изменений кожного покрова, что свидетельствует об отсутствии у препарата раздражающего действия на кожу. Согласно ГОСТ 12.1.007-76 изучаемый препарат относится к 4 классу опасности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барышев В.А. Аспекты решения проблемы антибиотикотерапии в ветеринарной практике / В.А. Барышев, О.С. Глушкова, А.М. Лунегов // Международный вестник ветеринарии. – 2016. – № 1. – С. 23-27.
2. ГОСТ ISO 10993-10-2011. Межгосударственный стандарт. Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 10. Исследование раздражающего и сенсибилизирующего действия. – М.: Стандартинформ, 2013.
3. Токарева О.А. Оценка кумулятивных свойств антибиотика на основе доксициклина и тилозина. В сборнике: Актуальные проблемы ветеринарной медицины. Сборник научных трудов / О.А. Токарева, А.М. Лунегов, А.Н. Токарев. – Санкт-Петербург. – 2022. – С. 56-58.
4. Хабриев Р.Ю. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фарма-

Таблица 1.

Схема нанесения препарата Тилдокс на кожу кроликам

Группа животных	Вид, пол животных, порода животных	Кол-во животных в группе	Вещество	Место аппликации	Концентрация препарата, %	Доза, мл/гол.	Режим нанесения, экспозиция
1	Кролики, самцы, Новозеландская белая	10	Тилдокс (опыт)	Правый бок	10	0,5	1 раз в день в течение 14 дней на кожу, 4 часа
			Вода (контроль)	Левый бок	0		
2	Кролики, самцы, Новозеландская белая	10	Тилдокс (опыт)	Правый бок	50	0,5	1 раз в день в течение 14 дней на кожу, 4 часа
			Вода (контроль)	Левый бок	0		

Таблица 2.

Изучение местно-раздражающего и действия препарата Тилдокс на кожу кроликов

Группа животных	Вещество	Место аппликации	Концентрация препарата, %	Наличие изменений со стороны кожи после последней аппликации через			
				1 час	24 часа	48 часов	72 часа
1	Тилдокс (опыт)	Правый бок	10	-	-	-	-
	Вода (контроль)	Левый бок	0	-	-	-	-
2	Тилдокс (опыт)	Правый бок	50	-	-	-	-
	Вода (контроль)	Левый бок	0	-	-	-	-

кологических веществ / Р.Ю. Хабриев. – М., Медицина, 2005. – 829 с.
5. Оценка токсичности и опасности химических

веществ и их смесей для здоровья человека: Руководство. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2014. – 639 с.

STUDY OF THE LOCAL IRRITATIVE EFFECT OF THE PREPARATION TILDOKS ON THE SKIN

Olesiya A. Tokareva¹, Ph.D. of Veterinary Sciences, Docent, orcid.org/0000-0002-5941-9506

Anton N. Tokarev¹, Dr.habil in Veterinary Sciences, Docent, orcid.org/0000-0002-7117-306X

Sergey V. Engashev², Dr.habil in Veterinary Sciences, Professor, orcid.org/0000-0002-7230

Ekaterina S. Engasheva², Dr.habil in Veterinary Sciences orcid.org/0000-0002-4808-8799

¹*St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Russia*

²*NVC «Agrovetzashchita», Russia*

The purpose of the research was to study the local irritating effect of the drug Tildox on the skin. Tildox is a complex antibiotic in the form of a powder. Tildox contains the active ingredients doxycycline hyclate - 100 mg and tylosin tartrate - 100 mg in 1 g of the drug and excipients.

In the study 20 New Zealand White rabbits weighing 3.2 - 4.1 kg were used. Prior to testing, rabbits were shorn in 10 x 15 cm patches on both sides of the back. Animals were divided into 2 groups of 10 animals each. Rabbits of the first group were given applications using a 10% aqueous solution of the antibiotic, rabbits of the 2nd group were treated with a 50% aqueous solution of the drug. Applications were carried out 1 time per day for 14 days at a dose of 0.5 ml per animal. Aqueous solutions of antibiotics were applied to the right side of the rabbits, the left side of the rabbits served as a control: applications with water were carried out in this place. The exposure time each day was 4 hours.

As a result of the research, it was found that after repeated application of the drug Tildox in 10% and 50% concentrations by applications 1 time per day for 14 days at a dose of 0.5 ml, no changes in the skin were observed per animal.

Key words: doxycycline, tylosin, rabbits, local irritant action.

REFERENCES

1. Baryshev V.A. Aspects of solving the problem of antibiotic therapy in veterinary practice / V.A. Baryshev, O.S. Glushkova, A.M. Lunegov // International Veterinary Bulletin. - 2016. - No. 1. - S. 23-27.
2. GOST ISO 10993-10-2011. Interstate standard. Medical products. Evaluation of the biological effect of medical devices. Part 10. Study of irritant and sensitizing effects. – М.: Standartinform, 2013.
3. Tokareva O.A. Evaluation of the cumulative properties

- of an antibiotic based on doxycycline and tylosin. In the collection: Actual problems of veterinary medicine. Collection of scientific papers / O.A. Tokareva, A.M. Lunegov, A.N. Tokarev. - Saint Petersburg. - 2022. - S. 56-58.
4. Khabriev R.Yu. Guidelines for the experimental (preclinical) study of new pharmacological substances / R.Yu. Khabriev. - М., Medicine, 2005. - 829 p.
5. Evaluation of toxicity and danger of chemicals and their mixtures for human health: Guidelines. - М.: Federal Center for Hygiene and Epidemiology of Rosпотребнадзор, 2014. - 639 p.

По заявкам ветспециалистов, граждан, юридических лиц проводим консультации, семинары по организационно-правовым вопросам, касающихся содержательного и текстуального анализа нормативных правовых актов по ветеринарии, практики их использования в отношении планирования, организации, проведения, ветеринарных мероприятий при заразных и незаразных болезнях животных и птиц.

Консультации и семинары могут быть проведены на базе Санкт-Петербургского университета ветеринарной медицины или с выездом специалистов в любой субъект России.

**Тел/факс (812) 365-69-35, Моб. тел.: 8(911) 913-85-49,
e-mail: 3656935@gmail.com**