



№ 4 - 2016

ISSN (2072-6023)

В **ВОПРОСЫ** **НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО** **РЕГУЛИРОВАНИЯ** **В ВЕТЕРИНАРИИ**

Правовые акты Российской Федерации и субъектов РФ **12**

Комментарии специалистов **22**

Результаты научных исследований в ветеринарии

◆ Инфекционные болезни **46**

◆ Инвазионные болезни **87**

◆ Незаразные болезни **95**

◆ Хирургия **110**

◆ Акушерство, гинекология **116**

◆ Фармакология, токсикология **139**

◆ Зоогигиена, санитария, экология **195**

◆ Биохимия, анатомия, физиология **230**

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

www.gavm.spb.ru

Незаразные болезни	
♦ Сравнительная характеристика терапевтической эффективности различных схем лечения коров, больных острым гепатозом. Воинова А.А.	95
♦ Фитотерапия в лечении диареи телят. Ковалёв С.П., Киселенко П.С.	97
♦ Клинико-гематологическая картина при энтерите у телят. Трушкин В.А., Васильева С.В., Никитин Г.С., Пилаева Н.В., Никишина И.В.	101
♦ Клинические показатели новорожденных телят, внутриутробно инфицированных возбудителем вирусной диареи крупного рогатого скота. Шилова Е.Н., Вялых И.В., Соколова О.В., Белоусов А.И., Томских О.Г. Зайцева О.С.	104
♦ Влияние гепасейфа на собак больных гепатитом. Гильдилов Д.И., Лосева Т.В.	107
Хирургия	
♦ Сравнительная оценка показателей местной температуры кожных ран у кроликов при моно- и комплексной терапии с использованием тромбоцитарной аутоплазмы. Гусева В.А., Кузнецова Т.Ш., Семенов Б.С.	110
♦ Сравнительная характеристика хирургических методов лечения при разрыве передней крестовидной связки. Левинсон Л.В., Стекольников А.А.	112
Акушерство, гинекология	
♦ Коррекция нарушений минерального обмена и восстановление воспроизводительной функции у коров при применении препарата «Маримикс». Дорохова Я.Д., Племяшов К.В.	116
♦ Лечебно-профилактическая эффективность озонированной эмульсии при послеродовом эндометрите у коров-первотелок. Конопельцев И.Г., Николаев С.В.	119
♦ Особенности биохимического профиля беременных коров при гестозе. Соколова О.В., Серебрицкий П.М.	124
♦ Применение азоксивета для коррекции репродуктивной функции свиноматок. Филатов А.В., Сапожников А.Ф., Репин А.В.	127
♦ Определение оптимального времени осеменения кобыл ультразвуковым исследованием яичников. Стекольников А.А., Племяшов К.В., Корочкина Е.А., Крамская М.С.	130
♦ Определение оптимальных сроков вязки у собак при исследовании вагинальных мазков. Племяшов К. В., Баженова Н. Б., Смышляев И. В., Ладанова М. А., Богданова С. С.	132
♦ Искусственное осеменение собак свежеполученной спермой. Племяшов К. В., Баженова Н. Б., Смышляев И. В., Ладанова М. А., Богданова С. С.	134
♦ Профилактика и диагностика мастита коров. Стекольников А.А., Племяшов К.В., Корочкина Е. А., Ладанова М.А., Никитин Г. С., Мишина А. И.	136
Фармакология, токсикология	
♦ Выращивание телят при разных режимах адаптивной технологии с применением отечественных биопрепаратов. Семенов В.Г., Кузнецов А.Ф., Никитин Д.А., Васильев В.А.	139
♦ Эффективность пробиотической кормовой добавки «Моноспорин» в качестве детоксикационного средства при аддитивном воздействии кадмия и свинца в малых дозах. Дудкина Н.Н., Беспамятных Е.Н., Лысова Я.Ю., Кривоногова А.С., Попова Н.Ю.	142
♦ Изучение антисептических свойств йодпротектина в отношении атипичных микобактерий. Жабина В.Ю., Тарасова Е.В., Коваленко А.М., Кузьмин В.А.	144
♦ Влияние антибиотика и метаболитов <i>V. subtilis</i> на синтез белка в культуре клеток куриного эмбриона. Лебедева И. А., Новикова М.В.	147
♦ Литиевая соль акридонуксусной кислоты как перспективная субстанция для ветеринарии. Носков Ф. С., Половцев С. В., Галилеев С. М., Осипов Ю.Г., Мануйлова В.И., Кузнецов А.Ф.	152
♦ Фармако-токсикологическая характеристика мази «Полилек». Большаков К.И., Барышев В.А.	154
♦ Метод концентрирования клеток <i>Paramecium caudatum</i> для токсикологических исследований. Попов А. В., Виноходов Д. О., Виноходова М.В., Барышев А.Н., Мирянова Е.Д.	157
♦ Реакция гальванотаксиса <i>Protozoa</i> и перспективы ее использования в токсикологических экспериментах. Попов А. В., Виноходов Д. О., Виноходова М.В., Барышев А.Н., Мирянова Е.Д.	162
♦ Оценка функционального состояния печени после однократного применения препарата ципровет-пульмо. Токарева О.А., Токарев А.Н.	167
♦ Изучение субхронической токсичности препарата ципровет-пульмо на крысах. Токарева О.А., Токарев А.Н.	170
♦ Изучение эффективности препарата «Веселка» в отношении ортопоксвирусной инфекции. Разин А.Н., Кулырова А.В.	172
♦ Изучение тератогенного действия и антенатального влияния виапена на постнатальный период развития белых крыс. Ческидова Л.В., Востроилова Г.А., Близначева Г.Н., Канторович Ю.А.	176

эпидемиологии Роспотребнадзора, 2014. – 639 с.
2. Токарева О.А. Изучение острой токсичности препарата ципровет-пульмо / О.А. Токарева, С.В. Енгатев, А.Н. Токарев // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2015. – № 2. – С. 418-420.
3. Хабриев Р.Ю. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Р.Ю. Хабриев. – М., Медицина, 2005. – 829 с.
4. Юргель Н.В. Государственная фармакопея Российской Федерации XII / Н.В. Юргель и соавт. –

М., Изд. «ИЦЭСМП», 2007. – Ч.1. – 696 с.
5. Lykkeberg A.K. Susceptibility of bacteria isolated from pigs to tiamulin and enrofloxacin metabolites / A.K. Lykkeberg, B. Halling-Sorensen, L.B. Jensen // Vet. Microbiol. – 2007. – № 1-2(121). – P. 116-124.
6. O'Brien K.A. Impact of a stewardship-initiated restriction on empirical use of ciprofloxacin on non-susceptibility of Escherichia coli urinary isolates to ciprofloxacin / K.A. O'Brien, J. Zhang, P.D. Mauldin, J. Gomez, J.M. Hurst, M. Sean Boger, J.A. Bosso // Pharmacotherapy. – 2015. – № 5. – P. 464-469.

615.9-07:615.2:599.323.4

ИЗУЧЕНИЕ СУБХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРЕПАРАТА ЦИПРОВЕТ-ПУЛЬМО НА КРЫСАХ

Токарева О.А., Токарев А.Н. (ФГБОУ ВО СПбГАВМ)

Ключевые слова: ципрофлоксацин, тиамулин, крысы, субхроническая токсичность. Key words: ciprofloxacin, tiamulin, rats, subchronic toxicity

РЕФЕРАТ

Ципровет-пульмо – комбинированный антибиотик, 1 г которого содержит в качестве действующих веществ 100 мг ципрофлоксацина и 450 мг тиамулина гидроген fumarата. Опыты по изучению субхронической токсичности длились 90 дней. Исследования были проведены на 90 белых беспородных крысах массой 110-140 г, из которых 30 было умерщвлено после опытов для патоморфологических исследований внутренних органов, а 60 животных были использованы для определения у испытуемых животных массы тела, наблюдения за их поведением, функциональным состоянием почек, а также для изучения влияния препарата Ципровет-пульмо на гематологические и биохимические показатели крови. Всем испытуемым животным на протяжении 90 дней ежедневно в желудок при помощи желудочного зонда вводилась суспензия препарата Ципровет-пульмо на крахмальном клейстере в дозах 85 и 8,5 мг/кг. Все исследования были проведены по общепринятым методикам. Было установлено, что препарат Ципровет-пульмо, введенный перорально крысам в дозах 85 и 8,5 мг/кг 1 раз в день в течение 90 дней, не оказывает влияния на прирост массы тела, не вызывает изменений клинических и биохимических показателей крови и не влияет на функциональное состояние почек. При этом антибиотик, введенный в дозе 85 мг/кг, вызывает умеренные дистрофические изменения в печени и почках.

ВВЕДЕНИЕ

Разработка новых высокоэффективных антибиотиков – одна из основных задач ветеринарной фармакологии. Цель наших исследований заключалась в изучении субхронической токсичности препарата Ципровет-пульмо на крысах. Ципровет-пульмо (НВЦ «Агроветзащита») – новый комбинированный антибиотик, 1 г которого содержит в качестве действующих веществ 100 мг ципрофлоксацина [5] и 450 мг тиамулина [4] гидроген fumarата.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводили в соответствии с руководством Р 1.2.3156-13 «Оценка токсичности и опасности химических средств и их смесей для здоровья человека» [1].

Опыты по изучению субхронической токсичности длились 90 дней. Исследования были проведены на 90 белых беспородных крысах обеих

полов массой 110-140 г., из которых 30 было умерщвлено после опытов для патоморфологических исследований внутренних органов, а 60 животных были использованы для определения у испытуемых животных массы тела, наблюдения за их поведением, функциональным состоянием почек, а также для изучения влияния препарата Ципровет-пульмо на гематологические и биохимические показатели крови. Из 30 и 60 крыс было сформировано по 3 группы по 10 и 20 голов соответственно. Шесть групп были подопытными, две – контрольными. Всем испытуемым животным на протяжении 90 дней ежедневно в желудок при помощи желудочного зонда вводилась суспензия препарата Ципровет-пульмо на крахмальном клейстере в следующих дозах 1/100 и 1/1000 от ЛД₅₀ [2], что соответствовало 85 и 8,5 мг/кг. Контрольные группы животных находились в тех же условиях, им вводили равной дозе 85 мг/кг объем крахмального клейстера. Все ис-

следования были проведены по общепринятым методикам [1,3].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В результате проведенных опытов было установлено, что препарат Ципровет-пульмо в дозах 85 и 8,5 мг/кг не оказывает влияния на прирост массы тела крыс (таблица 1).

Согласно полученным данным количество эритроцитов, лейкоцитов и уровень гемоглобина у подопытных животных, получавших Ципровет-пульмо, не отличались от таковых показателей крыс контрольной группы (таблица 2).

Результаты изучения биохимических показателей крови животных подопытной и контрольных групп представлены в таблице 3.

Полученные результаты, представленные в таблице 3, говорят об отсутствии разницы в показателях крови крыс разных групп ($P \geq 0,05$).

Результаты исследования функционального состояния почек животных подопытных и контрольной группы представлены в таблице 4.

Таким образом, препарат Ципровет-пульмо не оказывал отрицательного влияния на функциональное состояние почек животных подопытных

Таблица 1.

Влияние препарата Ципровет-пульмо на прирост массы тела крыс при введении его в желудок в течение 90 дней

Сроки взвешивания	Масса тела крыс, г		
	1/100 от ЛД ₅₀ (85 мг/кг)	1/1000 от ЛД ₅₀ (8,5 мг/кг)	контрольная
0	141,5±3,7	146,9±8,4	151,3±2,8
3 недели	159,7±3,9	166,2±4,5	164,4±4,6
6 недель	189,3±8,4	183,2±3,7	187,0±3,6
9 недель	242,1±8,4	222,3±4,5	225,7±8,3
12 недель	274,1±2,5	262,3±3,9	271,1±3,4

$P > 0,05$.

Таблица 2.

Гематологические показатели крыс при введении препарата Ципровет-пульмо в желудок в течение 90 дней

Группы животных	Количество животных	Гемоглобин, ммоль/л	Эритроциты ($\times 10^{12}/л$)	Лейкоциты ($\times 10^9/л$)
1/100 от ЛД ₅₀ (85 мг/кг)	20	14,6±1,7	6,4±0,3	15,1±0,3
1/1000 от ЛД ₅₀ (8,5 мг/кг)	20	14,3±0,7	6,1±0,1	15,2±0,3
контрольная	20	14,8±1,3	6,8±0,9	15,1±0,4

$P > 0,05$

Таблица 3.

Биохимические показатели крови крыс при введении препарата Ципровет-пульмо в желудок в течение 90 дней

Группы животных	Кол-во животных	АлАТ, ммоль/час	АсАТ, ммоль/час	Молочная кислота, мг %	ПВК, мг %
1/100 от ЛД ₅₀ (85 мг/кг)	20	0,74±0,03	0,82±0,01	25,6±0,3	2,1±0,03
1/1000 от ЛД ₅₀ (8,5 мг/кг)	20	0,73±0,04	0,81±0,02	25,3±0,3	2,3±0,02
контрольная	20	0,78±0,01	0,83±0,01	25,4±0,3	2,4±0,02

Таблица 4.

Влияние препарата Ципровет-пульмо на функциональное состояние почек при введении его в желудок в течение 90 дней

Группы животных	Число животных	Суточный диурез, мл/сут.	Мочевина, ммоль/сут.	Белок, мг/сут.
1/100 от ЛД ₅₀ (85 мг/кг)	20	5,3±0,18	16,2±0,4	0,71±0,0004
1/1000 от ЛД ₅₀ (8,5 мг/кг)	20	5,9±0,14	17,1±0,2	0,71±0,003
контрольная	20	5,6±0,13	16,2±0,3	0,8±0,002

$P > 0,05$

и контрольной групп.

При макроскопическом исследовании крыс подопытных и контрольной групп структура внутренних органов не отличалась. В результате гистологических исследований тканей и органов крыс подопытной группы, которые получали препарат в дозе 1/100 от ЛД₅₀ (85 мг/кг), были установлены следующие изменения: в печени наблюдалась умеренная дистрофия гепатоцитов, в почках – полнокровие сосудов стромы и капилляров клубочков, а также присутствовала зернистая дистрофия эпителия извитых канальцев. Отклонений в тканях других органов установлено не было.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Препарат Ципровет-пульмо, введенный перорально крысам в дозах 85 и 8,5 мг/кг 1 раз в день в течение 90 дней, не оказывает влияния на прирост массы тела, не вызывает изменений клинических и биохимических показателей крови и не влияет на функциональное состояние почек. При этом антибиотик, введенный в дозе 85 мг/кг, вызывает умеренные дистрофические изменения в печени и почках.

Study of Tsiprovet-pulmo subchronic toxicity on the rats. Tokareva O.A., Tokarev A.N.

SAMMARY

Tsiprovvet-Pulmo is a combined antibiotic. One gram of the drug contains 100 mg of ciprofloxacin and 450 mg of tiamulin hydrogen fumarate as the active ingredients. The experiments to study the subchronic toxicity lasted for 90 days. The studies were conducted on 90 white mongrel rats weighing 110-140 g. 30 animals were killed after the experiments for the pathological studies of internal organs and 60 animals were used to determine the subjects of an animal body weight, to observe their behavior and renal function and to study the effect of Tsiprovet-pulmo on the hematological and biochemical pa-

rameters of the blood. All test animals was administered by the drug slurry of Tsiprovet-Pulmo starch paste in the doses of 85 and 8.5 mg/kg for 90 days at a daily into the stomach by a gavage. All studies were conducted according to the conventional techniques. It was found that the drug Tsiprovet-pulmo orally administered to the rats at the doses of 85 and 8.5 mg/kg once a day for 90 days don't have the effect on a body weight gain. The drug doesn't cause the changes in the clinical and biochemical indices of the blood and doesn't affect on the renal function. Thus antibiotic administered at the dose of 85 mg/kg causes the moderate degenerative changes in the liver and the kidneys.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка токсичности и опасности химических средств и их смесей для здоровья человека: руководство. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2014. – 639 с.
2. Токарева О.А. Изучение острой токсичности препарата ципровет-пульмо / О.А. Токарева, С.В. Енгашев, А.Н. Токарев // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2015. – № 2. – С. 418-420.
3. Хабриев Р.Ю. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Р.Ю. Хабриев. – М., Медицина, 2005. – 829 с.
4. Lykkeberg A.K. Susceptibility of bacteria isolated from pigs to tiamulin and enrofloxacin metabolites / A.K. Lykkeberg, B. Halling-Sorensen, L.B. Jensen // Vet. Microbiol. – 2007. – № 1-2(121). – P. 116-124.
5. O'Brien K.A. Impact of a stewardship-initiated restriction on empirical use of ciprofloxacin on non-susceptibility of Escherichia coli urinary isolates to ciprofloxacin / K.A. O'Brien, J. Zhang, P.D. Mauldin, J. Gomez, J.M. Hurst, M. Sean Boger, J.A. Bosso // Pharmacotherapy. – 2015. – № 5. – P. 464-469.

УДК 616.98:578.821:615.32:636.2

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА «ВЕСЕЛКА» В ОТНОШЕНИИ ОРТОПОКСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Разин А.Н., Кулырова А.В. (НПО БИОЛЮКС, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина)

Ключевые слова: грибы, базидиомицеты, веселка обыкновенная, противовирусная активность, оспа коров, комплекс полисахаридов, антибиотикотерапия. Key words: fungi, basidiomycetes, Veselka ordinary, antiviral activity, cow-pox, polysaccharide blend, antibiotics treatment.

РЕФЕРАТ

Метаболиты *Phallus impudicus* (Веселки обыкновенной) оказывают противоопухолевое и антимикробное действие, способствуют снижению холестерина, обладают ранозаживляющим действием.

Цель работы – изучение противовирусной активности экстракта мицелия *P. impudicus* для применения как в качестве профилактического, так и в качестве терапевтического средства при лечении ортопоксвирусной инфекции в ветеринарии.