

фагоцитарную активность нейтрофилов и активизируя гуморальные факторы естественной резистентности организма новорожденных телят.

## ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕПАРАТА «ТИЛФЕТРИМ» В ОСТРОМ ОПЫТЕ

Петров В.В., к. вет. наук, доцент (УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»)

Буян В.А., студент (УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»)

Лекарственная безопасность Республики Беларусь является одной из первостепенных задач ветеринарной фармации. В настоящее время создаются различные фармацевтические многопрофильные предприятия способны удовлетворить более чем на 70% потребность Республики Беларусь в ветеринарных препаратах. Тесная взаимосвязь науки и производства способствует скорейшему созданию новых высокоэффективных лекарственных средств. Сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО «ВГАВМ» и ООО «Рубикон» г. Витебск, разработан новый комплексный препарат «Тилфетрим».

Спектр действия препарата «Тилфетрим» обусловлен входящими в его состав компонентами. Препарат в своем составе содержит тилозина тартрат - активный в отношении грамположительных бактерий (*Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp., *Pneumococcus* spp., *Corynebacterium* spp., *Clostridium* spp.), некоторых грамотрицательных бактерий (*Pasteurella* spp.), микоплазм (*Mycoplasma* spp.), хламидий (*Chlamydia* spp.). Он нарушает синтеза белка на уровне рибосом бактериальной клетки путем блокады пептидилтрансферазы. Действие тилозина тартрата усиливается сочетанием сульфаниламида - сульфадиметоксина и производного диаминопиримидина - триметоприма, которые, наряду с действием на Gr<sup>+</sup> флору особенно активны против большинства Gr<sup>-</sup> бактерий (*Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Hemophilus* spp., *Klebsiella* spp.). Триметоприм и сульфадиметоксин ингибируют метаболизм белков у бактерий в двух последовательных фазах, они синергичны между собой и препарат действует даже на микроорганизмы, слабо чувствительные к сульфаниламидам. Дексаметазон обладает выраженным противовоспалительным действием. Препарат применяют внутримышечно.

«Тилфетрим» применяют сельскохозяйственным животным при энзоотической пневмонии, пастереллезе, колибактериозе, отечной болезни; при пневмонии, бронхопневмонии, бронхите; при инфекциях

мочеполового тракта; при мастита, при энтеритах и гастроэнтеритах, а так же при бактериальных осложнениях вирусных заболеваний. Кошкам и собакам препарат применяют при инфекционных заболеваниях, возбудители которых чувствительны к компонентам препарата.

Изучение острой токсичности препарата «Тилфетрим», проводили в лаборатории кафедры фармакологии и токсикологии УО «ВГАВМ», в соответствии с «Методическим указаниям по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов применяемым в ветеринарии», на клинически здоровых, белых мышах массой 18-20 граммов. Для опытов были сформированы девять подопытных групп и одна контрольная группа по 10 животных в каждой.

Препарат мышам вводили подкожно в дозах: 50000,0; 25000,0; 12500; 10000,0; 7500,0; 5000,0; 2500,0; 1250,0 мг/кг массы животного соответственно по группам. Наблюдение за подопытными мышами вели в течение 14 суток. За период наблюдения в первой, второй, третьей и четвертой подопытных группах погибли все животные, в пятой – семь, в шестой – пять, в седьмой - три, в восьмой и контрольной падежа животных не было. У подопытных животных первой, второй, третьей и четвертой групп спустя 4-16 минут после введения препарата наблюдали угнетение и нарушение координации движений. У мышей всех групп отмечали цианоз, кому и смерть. У животных пятой, шестой и седьмой группы отмечались сходные симптомы интоксикации, гибель подопытных животных наблюдалась в течение определенного времени: от нескольких минут до двух-трех часов. При вскрытии трупов павших мышей в подкожной области были очаги раздражения на месте введения препарата, во внутренних органах застойные явления, отек легких, кровь плохо свернувшаяся, от темно-красного до кофейного цвета. Данные изменения характерны для выраженной интоксикации сульфаниламидным компонентом.

Животные восьмой подопытной группы и контрольной (девятой) группы во время проведения опыта были подвижны, хорошо принимали корм и воду. Изменений в клиническом состоянии не отмечали.

LD<sub>50</sub> препарата при подкожном введении составляет 5112,5 мг/кг (5022,5 ÷ 5202,5) мг/кг.

Заключение: в результате проведенных исследований установлено, что величина среднесмертельной дозы (LD<sub>50</sub>) препарата «Тилфетрим» при однократном подкожном введении для белых мышей составила 5112,5 мг/кг (5022,5 ÷ 5202,5) мг/кг. Следовательно, препарат по классификации ГОСТ 12.1.007-76 препарат относится к IV классу опасности – вещества малоопасные (LD<sub>50</sub> свыше 5000 мг/кг).

## Литература

1. Кучинский, М.П., Лысенко А.П., и др., Методические указания по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии// Минск.-2009.-156 с.

## ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ ЦИПРОТИНА

Базылевский А.А., аспирант (УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины)

Петров В.В., к. вет. наук, доцент (УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины)

Создание высокоэффективных лекарственных средств для ветеринарной медицины – одно из приоритетных направлений в ветеринарной фармации. Изучение новых свойств уже известных химических соединений, а так же их комбинаций во многих случаях привело к выявлению у них более высокого эффекта (синергистического действия), нежели они применялись каждая в индивидуальном случае. Сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО «ВГАВМ» разработан препарат – ципротин, который в своем составе содержит ципрофлоксацин и тинидазол.

Тинидазол относится по химическому строению к нитроимидазолам, губительно действует на простейших: трихомонад, амоб, а также обладает активностью против большинства анаэробных микроорганизмов, споро- и капсулообразующих бактерий. Тинидазол быстро всасывается из пищеварительного тракта и достигает через 1 час после введения максимальной концентрации в плазме крови, хорошо проникает в ткани организма и очаги воспаления. Выводится медленно, и в основном, с мочой в неизменном виде, за сутки до 20-25%. Тинидазол в своем составе содержит нитрогруппу, которая восстанавливается под влиянием нитроредуктаз микроорганизмов, а продукты восстановления нарушают синтез ДНК возбудителя.

Ципрофлоксацин является синтетическим противомикробным препаратом из группы фторхинолонов, широкого спектра действия, высокоэффективен против грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, микоплазм, хламидий, риккетсий. Механизм действия ципрофлоксацина заключается в ингибировании ДНК-гиразы, приводящем к нарушению синтеза белка микроорганизма.

Комбинация двух высокоактивных лекарственных веществ позволит более эффективно проводить терапевтические мероприятия у различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, у собак и ко-