

УДК 619:615.33

**ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕПАРАТА
«ЛАМУЛИН 45%» В ОСТРОМ ОПЫТЕ**

А. С. ПИОТУХ – студент

В. В. ПЕТРОВ – кандидат вет. наук, доцент

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»,
Витебск, Республика Беларусь

Производство ветеринарных препаратов в Республике Беларусь – одна из наиболее развивающихся отраслей народного хозяйства.

Внедрение в практику ветеринарной медицины противомикробных препаратов отечественного производства является в настоящее время одной из важнейших задач ветеринарной фармации.

Производство препаратов собственной разработки позволит более полно, с экономической точки зрения, задействовать потенциал предприятий фармацевтической промышленности Республики Беларусь.

Препараты собственного производства более доступны с экономической точки зрения и практически по всем параметрам не уступают зарубежным аналогам. Тесный контакт ученых академии и отечественных производителей в короткий срок позволяет разрабатывать и внедрять препараты в практику ветеринарной медицины.

Сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО «ВГАВМ» и ИООО «Терравет», г. Минск, разработан новый препарат – «Ламулин 45%». Препарат выпускает ИООО «Терравет», г. Минск.

В 1г препарата содержится 0,45 г тиамулина гидрогенфумарата. В качестве наполнителя используется лактоза. Препарат представляет собой порошок белого или бледно-желтого цвета, специфического запаха, растворимый в воде.

Тиамулин гидрогенфумарат, входящий в состав препарата «Ламулин 45%» – антибиотик дитерпенового ряда, обладает высокой активностью против грамположительных и грамотрицательных бактерий, анаэробов, трепонем и микоплазм. Действует бактериостатически, но в очень высоких концентрациях в отношении чувствительных к нему микроорганизмов может оказывать и бактерицидное действие.

Механизм действия заключается в связывании тиамулина с 50S рибосомальной субъединицей чувствительных бактерий, что приводит к нарушению синтеза белков в бактериальной клетке.

После перорального введения тиамулин гидрогенфумарат быстро и хорошо всасывается из желудочно-кишечного тракта и проникает во все органы и ткани организма, где создает терапевтические концентрации в течение 18-24-х часов. Максимальные концентрации антибиотика в организме птицы обнаруживаются через 4 часа, а в организме свиней – через два часа после введения препарата.

«Ламулин 45%» выделяется из организма преимущественно с фекалиями в виде метаболитов, часть из которых обладает антибактериальной активностью.

Препарат применяют для профилактики и лечения свиней при дизентерии вызванной *Tréponema hyodysenteriae* (*Brachispira hyodysenteriae*), энтероколитах вызванных *Lawsonia intracellularis*, энзоотической бронхопневмонии и микоплазмозных артритов; для профилактики и лечения птицы при микоплазмозных инфекциях, и иногда как кормовой антибиотик [2].

Изучение токсичности препарата «Ламулин 45%», проводили в лаборатории кафедры фармакологии и токсикологии УО «ВГАВМ» согласно руководству по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ (Москва, 2000) [1].

При изучении острой токсичности были использованы шесть групп белых мышей по десять особей обоего пола весом 18-20 граммов.

Мышам первой группы ввели натошак в желудок 0,5 мл 25% взвеси препарата на дистиллированной воде. Это соответствует 6250 мг/кг массы животного.

Мышам второй группы ввели натошак в желудок 0,5 мл 12,5% взвеси препарата на дистиллированной воде. Это соответствует 3125 мг/кг массы животного.

Мышам третьей группы ввели натошак в желудок 0,25 мл 12,5% взвеси препарата на дистиллированной воде, что соответствует 1562,5 мг/кг массы животного.

Мышам четвертой группы ввели натошак в желудок 0,25 мл 6,25% раствора препарата на дистиллированной воде. Это соответствует 781,25 мг/кг массы животного.

Мышам пятой группы ввели натошак в желудок 0,25 мл 3,125% раствора препарата на дистиллированной воде, что соответствует 390,625 мг/кг массы животного.

Мышам шестой (контрольной) группы ввели натошак в желудок 0,5 мл 2% крахмального клейстера.

Наблюдение за подопытными мышами вели в течение 14 дней.

Мыши первой подопытной группы пали все в первый час после введения препарата. У животных отмечалось возбуждение, судороги, цианоз слизистых и кожи, непроизвольное мочеотделение и дефекация, кома и смерть.

Во второй подопытной группе пало 70% животных при вышеуказанных клинических признаках интоксикации в различные временные сроки в течение первых трех суток. Оставшиеся в живых мыши к окончанию эксперимента были в удовлетворительном состоянии.

В третьей подопытной группе пало 50% животных. У мышей отмечались схожие признаки отравления что и у животных предыдущих

групп. Животные пали в течение пяти первых суток. Выжившие мыши в течение всего периода наблюдения были в удовлетворительном состоянии. Они хорошо принимали корм и воду, реагировали на внешние раздражители.

В четвертой подопытной группе пало 20% мышей. Одна мышь пала на четвертые сутки опыта, вторая – на шестые. У данных мышей отмечалось угнетение, слабо выраженный цианоз слизистых, адинамия, непроизвольное мочеиспускание и дефекация. Смерть наступила в результате асфиксии. В пятой подопытной группе падежа мышей не отмечено. Мыши в течение всего периода наблюдения были в удовлетворительном состоянии, хорошо принимали корм и воду, реагировали на внешние раздражители, дефекация и мочеотделение были в пределах нормы.

При вскрытии мышей первой подопытной группы было обнаружено: застойные явления в легких, цианоз слизистых и кожных покровов. В желудке находились остатки препарата.

У павших мышей второй группы отмечались схожие патологоанатомические изменения. Застойные явления отмечались в паренхиматозных органах, выраженный отек легких.

У павших мышей третьей подопытной группы отмечались застойные явления в паренхиматозных органах, застой желчи, умеренный цианоз слизистых и кожи. Трупное окоченение было хорошо выражено. У павших мышей четвертой подопытной группы патологоанатомические изменения были не характерны.

Таким образом, следует, что «Ламулин 45%» в дозе 6250 мг/кг массы животного вызывает 100% падеж подопытных мышей, в дозе 3125 мг/кг массы животного вызывает 70% падежа, в дозе 1562,5 мг/кг массы животного вызывает 50% падежа, в дозе 781,25 мг/кг массы животного вызывает падеж 20% животных, в дозе 390,625 мг/кг массы животного падежа подопытных мышей не вызывает.

Такой препарат классифицируется как малотоксичный (среднесмертельная доза (LD_{50}) более 1000 мг/кг, Л.И. Медведь, 1968г.), а по классификации ГОСТ 12.1.007-76 препарат относится к IV классу опасности – вещества малоопасные (LD_{50} свыше 5000 мг/кг).

ЛИТЕРАТУРА

1. Ф и с е н к о, В.П. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / В.П. Фисенко. – М.: Ремедиум, 2000. – 398 с.
2. A d a m s, H. Richard. Veterinary pharmacology and therapeutics / H. Richard Adams. – 8 th. ed.. – Iowa State University Press, 2001. – 2552 p.