

УДК 619:615.284

БАРКАЛОВА Н.В., аспирант, магистр ветеринарных наук

Научный руководитель: **ПЕТРОВ В.В.**, кандидат вет. наук, доцент

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЕНБЕНДАЗОЛА В СУСПЕНЗИИ «ТРИКЛАФЕН»

Неотъемлемой частью при разработке новых препаратов для ветеринарной практики является качественное и количественное подтверждение наличия активно действующих веществ в них.

Нами был разработан комплексный антгельминтный препарат из группы бензимидазолов – суспензия «Триклафен». Целью наших исследований явилась разработка количественного определения фенбендазола в препарате методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ), используя данные Европейской фармакопеи, на хроматографе Alligent. Исследование проводили в лаборатории контроля качества лекарственных средств компании ООО «Рубикон», г. Витебск.

Для приготовления подвижной фазы в мерной колбе на 100,0 см³ смешали 45,0 см³ ацетонитрила и 55,0 см³ 0,1М раствора калия фосфорнокислого однозамещенного. Затем приготовили раствор сравнения (PCO): 0,050 г стандартного образца фенбендазола поместили в мерную колбу на 50,0 см³, довели диметилформамидом до метки и растворили. Затем 1,0 см³ полученного раствора поместили в мерную колбу на 50,0 см³ и довели объём до метки подвижной фазой. Полученный раствор фильтровали и дегазировали. Для приготовления раствора исследуемого образца 1,0 г суспензии поместили в мерную колбу на 50,0 см³, все последующие действия выполняли аналогично приготовлению раствора сравнения. Хроматографировали: колонка Zorbax Eclipse XDB C-18, 3,5 мкм, 3,0×150 мм, термостат колонки – 25 °С, скорость подвижной фазы – 0,5 см³/мин, спектрофотометрический детектор – 300 нм, петлевой дозатор – 5 мкл.

В хроматограф вводили поочередно PCO и раствор исследуемого образца (не менее трех инъекций каждого). Вычисляли среднеарифметическое значение площадей соответствующих пиков.

Содержание фенбендазола в суспензии вычисляли по формуле:

$$X = \frac{S_x \times m_{cm} \times W_{\%}}{S_{cm} \times m_x}, \text{ где: } X - \text{содержание фенбендазола в суспензии, \%}; S_x \text{ и}$$

S_{cm} – средние площади пиков анализируемого образца и рабочего стандартного раствора фенбендазола соответственно; $W_{\%}$ – содержание фенбендазола в рабочем стандартном образце, %; m_{cm} – количество рабочего стандартного образца, взятого для приготовления испытуемого раствора, г; m_x – количество исследуемого образца, взятого для приготовления испытуемого раствора, г.

В результате измерений было определено количество фенбендазола в суспензии – 10,2 %, что соответствует содержанию данной субстанции в препарате.

УДК 619:615.284

БАРКАЛОВА Н.В., аспирант, магистр ветеринарных наук
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

ТОКСИЧНОСТЬ СУСПЕНЗИИ «ТРИКЛАФЕН» В ОСТРОМ ОПЫТЕ НА МЫШАХ

Сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ разработан комплексный антгельминтный препарат – суспензия «Триклафен», который в своем составе содержит триклабендазол и фенбендазол, входящие в группу бензимидазолов.

Триклабендазол эффективен в отношении трематод, таких как фасциолы и дикроцелии. Фенбендазол губительно действует на большинство нематод, имеются сообщения об эффективности его при таких трематодозах жвачных животных, как фасциолез, дикроцелиоз и описторхоз, а также при мышечном трихинеллезе и ларвальных цестодозах.

Изучение острой токсичности суспензии «Триклафен» проводили в лаборатории кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ в соответствии с «Методическими указаниями по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии», на клинически здоровых белых мышах.

При изучении острой токсичности препарата было использовано четыре группы белых мышей – три подопытных и одна контрольная, по десять особей обоего пола весом 20-24 грамма. Препарат задавали однократно натошак в желудок в следующих дозах: 25000,0; 12500,0; 6250,0 мг/кг массы животного соответственно по группам. Мышам четвертой группы ввели 0,5 мл воды очищенной. Наблюдение за подопытными мышами вели в течение двух недель. Мыши первой (100%), второй (90%) и третьей групп (80%) пали в разное время наблюдения. У некоторых мышей смерть наступала в течение первых суток эксперимента при явлениях угнетения, одышки и асфиксии. При патологоанатомическом вскрытии трупов павших лабораторных животных отмечались отек легких, дистрофия печени, миокарда, серозный отек подкожной клетчатки. Падежа мышей в четвертой группе (контроль) не отмечено. Во время всего эксперимента мыши были подвижными, реагировали на внешние раздражители, охотно принимали корм и воду.

Таким образом, следует, что препарат суспензия «Триклафен» производства ООО «Рубикон» в дозе 25000 мг/кг вызвал гибель 100%, 12500 мг/кг – 90%, 6250 мг/кг – 80%, 3125 мг/кг – 40%, 1562,5 мг/кг – 20% подопытных лабораторных животных при однократном введении в желудок. В дозе 781,25