

го, реакции носят исключительно качественный характер. Что же касается специального метода исследования, то он, на наш взгляд, является наиболее быстрым и простым в исполнении, а также максимально достоверным и однозначным в связи с автоматизированным определением и интерпретацией изменений показателей мочи.

**Заключение.** Все описанные методы являются достаточно чувствительными к изменению состава мочи, и при необходимости могут быть использованы в ветеринарной медицине для диагностики патологий почек и других органов мочевого выделения.

**Литература.** 1. *Внутренние незаразные болезни животных. Практикум: учеб. пособие для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений / И. М. Карпуть [и др.]; под ред. профессоров И. М. Карпуть, А. П. Курдеко, С. С. Абрамова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 464 с.* 2. *Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник / Под ред. проф. И. П. Кондрахина. – М.: КолосС, 2004. – 520 с.* 3. *Практикум по клинической диагностике болезней животных / М. Ф. Васильев, Е. С. Воронин, Г.Л. Дугин и др.; Под ред. акад. Е. С. Воронина. – М.: КолосС, 2003. – 269 с.*

УДК 577.151.03:[577.152.1+577.152.35]:619

**УМЕРЕНКОВА М.В.**, студент

Научный руководитель - **ВАСИЛЬЕВА С.В.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **СРАВНЕНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ И КРЕАТИНФОСФОКИНАЗЫ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ**

**Введение.** ЛДГ (лактатдегидрогеназа, К.Ф. 1.1.1.27) и КФК (креатинфосфокиназа, К.Ф. 2.7.3.2) – ферменты, которые участвуют в реакциях окислительного метаболизма. Эти реакции обеспечивают организм животного необходимой энергией при интенсивной мышечной работе [1].

ЛДГ в миоцитах катализирует реакцию образования лактата из пирувата. Полученное соединение мигрирует в печень, где происходит обратная реакция. Образовавшийся пируват может в дальнейшем превратиться в ацетил-коэнзим А и пойти на цикл трикарбоновых кислот. А также пируват может стать участником реакции трансминирования или глюконеогенеза.

КФК, в свою очередь, катализирует реакцию образования креатинфосфата. Данное соединение является резервным источником энергии в условиях усиленной мышечной нагрузки, когда окислительное фосфорилирование не справляется с образованием достаточного количества АТФ [2]. Креатинфосфат в этом случае выступает как донор фосфатной группы для АДФ, что восполняет нужное количество энергии в организме животного.

В нашем исследовании мы поставили цель выяснить межвидовые различия ферментной активности ЛДГ и КФК у различных животных.

**Материалы и методы исследований.** Для нашего исследования были использованы результаты биохимических анализов сыворотки крови у четырех видов животных: коровы, лошади, кошки, собаки. Которые мы объединили в 4 группы по 20 особей в каждой. Исследование проводилось на базе клиничко-биохимической лаборатории СПбГАВМ.

**Результаты исследований.** В ходе исследования было выяснено, что наибольшая активность лактатдегидрогеназы - в сыворотке крови у коров ( $1109,3 \pm 28,5$  МЕ/л), а наименьшая – у собак ( $139,2 \pm 15,6$  МЕ/л). У лошадей показатель ЛДГ составил  $279,4 \pm 20,9$  МЕ/л, а у кошек –  $187,0 \pm 31,3$  МЕ/л. Активность лактатдегидрогеназы у коров в 4 – 8 раз выше, чем у остальных изучаемых видов домашних животных.

При рассмотрении показателей активности креатинфосфокиназы у разных видов домашних животных значительных различий не выявлено. Самые высокие показатели ферментативной активности обнаружены у кошек и коров и составили  $297,5 \pm 34,2$  и  $259,2 \pm 18,6$

МЕ/л, соответственно. Наименьшая активность КФК в сыворотке крови выявлена у собак –  $155,8 \pm 23,2$  МЕ/л, что достоверно ниже, чем у кошек и коров (на 47,7% и 39,9%, соответственно). Показатели КФК составили: у лошадей – 210,9 МЕ/л, у коров – 259,2 МЕ/л.

**Заключение.** Анализируя полученные результаты, можно утверждать, что наиболее активно анаэробный гликолиз протекает в мышечной ткани у коров и лошадей. Возможно, что высокая активность ЛДГ у коров может быть связана с поступлением в кровь из рубца лактата наряду с ЛЖК. Регенерация АТФ в мышцах с использованием креатинфосфата наиболее интенсивно используется у кошек и коров.

**Литература.** 1. Конопатов Ю.В., Васильева С.В. Биохимия животных: учебное пособие, Санкт-Петербург, 2015. (1-е, Новое), изд-во Лань, 384 с. 2. Конопатов Ю.В., Карпенко Л.Ю., Васильева С.В. Биологическая химия: учебное; Министерство сельского хозяйства РФ, Департамент научно-технологической политики и образования, Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. Санкт-Петербург, 2015.- 296 с.

**Фармация**

УДК 619:615.284

**БЕЛОУС В.А.**, студент

Научные руководители - **ЯТУСЕВИЧ И.А.**, д-р вет. наук, профессор;

**СМАГЛЕЙ Т.Н.**, магистр вет. наук, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕПАРАТА «ТРИСУЛЬФОНВЕТ ОРАЛЕ»**

**Введение.** Важным моментом в изучении лекарственных веществ является их токсикологическая оценка с целью обеспечения безопасного применения.

Целью наших исследований было изучение токсических свойств препарата «Трисульфонвет орале».

**Материалы и методы исследований.** Работа выполнялась на кафедре фармакологии и токсикологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины.

Для опытов использовали препарат «Трисульфонвет орале» опытной серии производства Унитарного предприятия «Могилевский завод ветеринарных препаратов».

Трисульфонвет орале – комплексный препарат, представляющий собой водорастворимый порошок от белого до светло-желтого цвета.

В 1,0 г препарата содержится 200 мг сульфадиметоксина натрия, 40 мг триметоприма и наполнитель (глюкоза, лактоза или декстроза моногидрат).

Трисульфонвет обладает широким спектром действия. Препарат активен в отношении *Escherichia coli*, *Clostridium spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Salmonella spp.*, *Pasteurella spp.*, *Actinomyces spp.*, *Eimeria spp.*, *Haemophilus spp.*, *Toxoplasma*, *Listeria monocytogenes*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, *Proteus spp.*, *Haemophilus spp.*, *Bacillus spp.*, *Actinomyces spp.*, *Bordetella spp.*, *Yersinia pestis*, *Corynebacterium spp.* и др.

Механизм действия препарата обусловлен двойным блокирующим влиянием на метаболизм бактерий путем конкурентного антагонизма.

Сульфадиметоксин имеет сходство по своей химической структуре с парааминобензойной кислотой (ПАБК) и захватывается микробной клеткой, что препятствует синтезу дигидрофолиевой кислоты.

Триметоприм обратимо ингибирует дигидрофолатредуктазу бактерий, нарушает синтез тетрагидрофолиевой кислоты из дигидрофолиевой, что приводит к нарушению образования