

томектин было отобрано 75 телят в возрасте до года с клиническими признаками псороптоза (диагноз подтвержден лабораторно). Из них 65 животных обработали сантомектином в дозе 1 мл на 50 кг живой массы подкожно, а 10 – фармацином в дозе 1 мл на 50 кг живой массы подкожно. Препаратами обрабатывали дважды с интервалом 10 дней.

Такой же опыт поставили в еще одном хозяйстве при псороптозе крупного рогатого скота, 80 животным вводили сантомектин, а 9 – фармацин в выше указанных дозах, двукратно с интервалом в 10 дней. При исследовании подопытных животных спустя 20 суток после повторной обработки препаратами клещей обнаружено не было.

Выводы: исходя из полученных данных установлено, что препараты сантомектин, ивертин, фармацин обладают высокой лечебной эффективностью при псороптозах крупного рогатого скота.

УДК 619:616 – 076:636.2:612.1

**СТОЯКИНА Н.А.**, студентка

Научный руководитель **СЕВРЮК И.З.**, кандидат вет. наук, доцент  
УО « Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

## **МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕТГЕМОГЛОБИНА В КРОВИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

В рубце жвачных нитраты под действием бактерий превращаются в более токсичные нитриты, которые окисляют гемоглобин (Hb) в метгемоглобин (MetHb). В результате чего повышение концентрации MetHb более 30% уже через 20 минут после поступления нитратов в организм животных наблюдается выраженный цианоз слизистых оболочек и развивается гипоксия тканей животных из-за недостатка кислорода. Нормативный уровень MetHb в крови жвачных не должен превышать 5,0% от общего Hb. При 15% содержании MetHb — происходит потемнение крови в шприце, но одышка не наблюдается; 30% — одышка; 40 - 60% — выраженная одышка, возможны потери сознания при нагрузке, сухость слизистых оболочек, жажда; 65-70% — смерть [4].

Представленные данные указывают на высокую значимость определения уровня MetHb в диагностике отравлений животных. Методики определения MetHb широко используются в настоящее время в клинической биохимии и имеют ряд преимуществ,

но при этом в них не учитываются видовые особенности животных. Они главным образом предназначены для исследования крови человека.

Цель работы: адаптировать методику [1] для исследования MetHb в крови крупного рогатого скота в зависимости от рН и длины волны.

Объект исследования: 10 клинически здоровых телят в возрасте 3 – 5 недель, принадлежащих КУСХП «Э/б Тулово».

Принцип метода. Метгемоглобин в растворах дает характерную полосу поглощения света определенной длины волны (619-630 нм). При взаимодействии с цианидами метгемоглобин образует окрашенное соединение гемиглобинцианид, не имеющий полосы поглощения в указанной спектральной области, в результате чего уменьшается оптическая плотность раствора. Уменьшение оптической плотности гемиглобинцианида по сравнению с контрольным раствором метгемоглобина пропорционально концентрации последнего.

Указанные явления отмечаются не только в слабокислой, но и в щелочной среде, что позволяет взять за основу для приготовления реактивов промышленные наборы для исследования гемоглобина крови гемиглобинцианидным методом.

Реактивы: 1. Буферный раствор натрия двууглекислого с различными значениями рН (6,8; 7,0; 7,5; 8,0; 8,6; 9,0; 9,5; 10,0; 10,41). Во флакон отвешивали 1,0 г натрия двууглекислого, добавили до метки дистиллированной воды и доводили нужное значение рН на «рН – метре» с помощью соляной кислоты. 2. Забуференный раствор ацетонциангидрина. 3. Забуференный раствор калия железосинеродистого. 4. Трансформирующий раствор.

Растворы 2, 3, 4 использовали из стандартных наборов.

Ход определения: каждый из приготовленных растворов разливали в отдельные пробирки по 5 мл, всего для одной обследуемой пробы 4 пробирки, соответственно номерам растворов. В каждую из пробирок вносили по 20 мкл венозной крови, хорошо перемешивали, через 10 минут измеряя экстинкции каждой пробы (E1, E2, E3, E4).

Экстинкции проб измеряли на спектрофотометре при следующих длинах волн: 610; 619; 620; 622; 624; 626; 628; 630; 632; 640; 645. Измерения проводили в 10 мм кюветах против холостой пробы с соответствующим значением рН. Концентрацию MetHb выражали в процентах относительно всего количества Hb. Расчет производили по формуле:  $\text{MetHb, \%} = (E1 - E2) / (E3 - E4) * 100\%$ .

Результаты. По результатам проведенных исследований

построена диаграмма зависимости единиц оптической плотности от длины волны, из которой видно, что оптимальное рН составляет 7,0, а пик концентрации наблюдается при длине волны 626 нм.

Вывод. В ходе проведенных исследований установлено, что измерять MetHb в крови телят следует при длине волны 626 нм и при рН буферного раствора натрия двууглекислого 7,0.

*Список литературы. 1. Горячковский А.М. Справочное пособие по клинической биохимии. – Одесса, ОКФА, - 1994г. 2. Kennedy G.A., Oehme F.W., Pickerell J.A. Nitrate intoxication in cattle// Kansas Veterinary Quarterly. – 2000. – Vol. 3, Num 1.*

УДК 619:579.843.95-076

**СТРЕЛЬЧЕНЯ И.И.**, младший научный сотрудник  
РНИУП «ИЭВ им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси»

## **СЕРОВАРИАНТНЫЙ СОСТАВ PASTEURELLA MULTOCIDA**

Вопросам типирования и типовой принадлежности возбудителя пастереллеза придается большое значение, так как знание их необходимо для правильного понимания и решения сложной проблемы специфической профилактики этого заболевания.

Типирование пастерелл является одним из узловых вопросов в эпизоотологии и специфической профилактике пастереллеза. В то же время в литературных источниках нет полной информации относительно серовариантного состава пастерелл, которые циркулируют в хозяйствах Республики Беларусь, их вирулентности и особенности антигенного строения. При изучении антигенного строения пастерелл нами было замечено, что в этой группе микроорганизмов имеется много разновидностей, которые отличаются по биохимическим, антигенным и иммуногенным свойствам. При изучении серовариантной принадлежности штаммов пастерелл на белых мышах и голубях мы установили, что штаммы различных серовариантов иммунологически различны. Однако не все штаммы пастерелл типировались. Причиной плохой типизации штаммов *Pasteurella multocida* является слабое развитие или отсутствие капсулы. При типировании таких штаммов можно применять метод концентрации капсульного антигена, а для восстановления капсулы *Pasteurella multocida* проводили трехкратный пассаж.

С учетом теории об углеводном детерминировании группо-