

Wistar при применении глицерризиновой кислоты / И. Р. Гатиятуллин, Г. В. Базекин, И.В. Чудов // Вестник Башкирского ГАУ. –2018. – № 2 (46). –С. 66-72. 3. Лебедева А. И. Стимуляция регенераторного потенциала ишемически поврежденного миокарда в хронической стадии аллогенным биоматериалом / А. И. Лебедева, С. А. Муслимов, С. А. Афанасьев, Е. М. Гареев // Вестник Башкирского ГАУ. – 2022. – № 6. – С. 58-65.3. 4. Шакирова С.М. Морфофункциональное состояние почек крыс при интоксикации гербицидом / С.М. Шакирова// Морфология. –2016. –Т.149. –№ 3. –С. 233.

УДК 619:617.747:577.112:636.2

БЕЛКОВЫЙ СОСТАВ СТЕКЛОВИДНОГО ТЕЛА ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Бизунов А.В.

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

*Изучение белкового состава, его количественных и качественных изменений является важным биохимическим тестом на пути к диагностике и оценки течения многих офтальмологических заболеваний. **Ключевые слова:** белковый спектр, глазное яблоко, стекловидное тело, диск-электрофорез.*

PROTEIN COMPOSITION OF THE VITREOUS BODY OF THE EYE BALL OF CATTLE

Bizunov A.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The study of the protein composition, its quantitative and qualitative changes is an important biochemical test on the way to the diagnosis and evaluation of the course of many ophthalmic diseases. **Keywords:** protein spectrum, eyeball, vitreous body, disc electrophoresis.*

Введение. Изучение преломляющих сред глазного яблока довольно интенсивно проводится в медицине. В отношении белкового спектра преломляющих сред глазного яблока сельскохозяйственных животных имеются только отдельные сообщения. В то же время изучение этого вопроса является достаточно важным при лечении многих офтальмологических заболеваний как на этапе постановки диагноза, так и при изучении патогенеза и разработке методов лечения.

Материалы и методы исследований. Биоматериал для исследований (стекловидное тело) был получен из глазных яблок у 10 особей крупного

рогатого скота (быки в возрасте около года) сразу после убоя. Все образцы гомогенизировались с последующим центрифугированием. Надосадочная жидкость использовалась для дальнейших исследований. Предварительно было проведено количественное определение общего белка в полученных образцах методом Бредфорда, основанным на измерении светопоглощения продукта взаимодействия красителя Кумасси G-250 с остатками ароматических аминокислот при длине волны 595 нм. Содержание белка в стекловидном теле колебалось в интервале от 0,707 г/л до 1,626 г/л, что значительно ниже, чем в сыворотке крови.

Диск-электрофорез проводили методом вертикального электрофореза в трубках с дифференцирующей системой полиакриламидного геля. Концентрирование белков осуществляли на начальном этапе электрофореза в крупнопористом геле с последующим разделением в системе мелкопористых гелей с 4,5% и 10% концентрацией по акриламиду. В качестве свидетеля использовался краситель Эванса голубой. Электрофорез проводили при силе тока 2 мА на трубку до вхождения свидетеля в разделяющий гель, после чего сила тока увеличивалась до 4 мА. После окончания электрофореза гель извлекался из трубок, помещался в 50% раствор трихлоруксусной кислоты для фиксации и осаждения белковых фракций. Окраска гелей осуществлялась красителем кумасси G-250 в течении нескольких часов. Образцы геля с фиксированными белковыми фракциями сканировали с последующей распечаткой на кальке и ламинированием. Полученные пластинки размером 15,5 на 15,5 см сканировались на денситометре Solar DM 2120.

Результаты исследований. Белковый спектр стекловидного тела представлен несколькими фракциями, интенсивность которых значительно ниже, чем в сыворотке крови, что очевидно связано с низким содержанием белка в стекловидном теле. Ряд белковых фракций были плохо заметны при визуальном осмотре, но детектировались в процессе денситометрирования.

В качестве контроля использовалась сыворотка крови крупного рогатого скота, белковый спектр которой хорошо изучен и представлен фракциями во всех фрагментах полиакриламидной фореграммы. Последняя характеризуется зонами преальбумина, альбумина, α -глобулинов, трансферринов и иммуноглобулинов в каждой из которых может быть обнаружено несколько фракций.

При расшифровке белкового спектра стекловидного тела в зоне альбумина детектировались одна или две белковые фракции. В некоторых образцах обнаруживалась одна фракция в зоне преальбуминов и 1-2 фракции в зоне α -глобулинов.

В зоне трансферринов находилось от одной до трех узких фракций. В одном из образцов вся область трансферринов была представлена одной диффузной фракцией.

В зоне иммуноглобулинов белковые фракции обнаружены не были, вероятно по причине наличия гематофтальмического барьера и «иммунной привилегии» глазного яблока.

Заключение. Изучен белковый состав стекловидного тела крупного рогатого скота. Установлены различия по сравнению с сывороткой крови крупного рогатого скота как по общему белку, так и по белковому спектру (отсутствие иммуноглобулинов), которые могут быть обусловлены как присутствием особых белков в глазном яблоке (кристаллинов), так и наличием гематофтальмического барьера, который определяет белковую специфичность преломляющих сред и влияет на ее нарушение при некоторых патологических процессах. Установленные особенности изменения белкового состава могут быть использованы при биохимических исследованиях в ветеринарной офтальмологии.

Литература. 1. Пири, А. Биохимия глаза: пер. с англ. / А. Пири, Р. ван Гейнинген. – М.: Медицина, 1968. – 400 с. 2. Холод, В. М. Белки сыворотки крови в клинической и экспериментальной ветеринарии / В. М. Холод. – Минск: Ураджай, 1983. – 78 с.: ил. 3. Холод, В. М. Справочник по ветеринарной биохимии / В. М. Холод, Г. Ф. Ермолаев. – Минск: Ураджай, 1988. – 168 с.: табл. 4. Whikehart, D. R. Biochemistry of the eye. / D. R. Whikehart. – 2nd ed. – Philadelphia: Butterworth-Heinemann, 2003. - 256 p.

УДК 611.132.1:599.742

СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ВЕТВЕЙ ДУГИ АОРТЫ НЕКОТОРЫХ ХИЩНЫХ

Былинская Д.С.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

*Проведено исследований ветвей дуги аорты у хищных животных. В качестве объектов исследований были использованы два вида животных: кошки породы мейн-кун и соболь черной пушкинской породы. Дуга аорты и её ветви исследовались методами вазорентгенографии и тонкого анатомического препарирования. В ходе исследования установлено, что у кошек породы мейн-кун и соболя дуга аорты имеет схожие черты отхождения ветвей: дуга аорты отдает две артерии – плечеголовную и левую подключичную. У кошек общие сонные артерии ответвляются общим стволом от плечеголовной артерии, в то время как у соболя отходят самостоятельно от магистрального сосуда. **Ключевые слова:** аорта, кошка, соболь, плечеголовная артерия, сонная артерия, вазорентгенография.*