

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кемеровский государственный  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

**ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России**  
ул. Ворошилова, 22 А, Кемерово, Кемеровская область –  
Кузбасс, Российская Федерация, 650056  
тел./факс (8-3842) – 734856  
e-mail: kemsma@kemsma.ru  
ИНН 4206007720, КПП 420501001  
ОКПО 01963077, ОГРН 1024200713514

В диссертационный совет Д 24.1.249.02  
на базе Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Федеральный научный центр -  
Всероссийский научно-  
исследовательский институт  
экспериментальной ветеринарии имени  
К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко  
Российской академии наук» (Москва  
ЦФО)

«01» 06 2022 г. № \_\_\_\_\_

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

### **ОТЗЫВ**

**официального оппонента доктора биологических наук Бибик Оксаны Ивановны** на диссертационную работу Сидор Евгении Александровны на тему «Количественная оценка содержания гликогена в качестве показателя энергетического обмена у гельминтов», представленную к публичной защите в диссертационный совет Д 24.1.249.02., созданный на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.17. Паразитология.

Диссертационная работа Сидор Евгении Александровны посвящена усовершенствованию методики количественного определения содержания гликогена в гельминтах и ее приложению к решению вопросов, связанных с жизненным циклом возбудителей и их сохраняемости при воздействии неблагоприятных факторов внешней среды.

#### **Актуальность темы диссертационной работы**

Гликогену - основному резервному энергетическому субстрату в организме гельминтов посвящен целый ряд работ отечественных и

зарубежных авторов. Количество гликогена в тканях гельминтов рассматривается как информативный критерий при оценке их инвазионности и жизнеспособности после химиотерапии животных. Методы количественного определения содержания гликогена, применяемые в области паразитологии, до сих пор имеют нерешенные вопросы, ограничивающие использование данных методов, интерпретацию полученных результатов и их непосредственное сравнение. Совершенствование методики определения содержания гликогена в гельминтах и изучение возможности её применения для решения различных задач в области паразитологии остаётся актуальным направлением и представляет существенный практический и научный интерес при разработке новых схем и методов терапии и профилактики гельминтозов не только у животных, но и у человека.

#### **Научная новизна исследований и полученных результатов**

Автором усовершенствована количественная спектрофотометрическая методика определения гликогена в гельминтах, с использованием которой получены новые данные о концентрации гликогена в трихинеллах в процессе биологического цикла и при хранении в естественных условиях среды в зимне-весенний период и в адолескариях *Fasciola hepatica* в искусственных условиях при воздействии различных температур. Установлена взаимосвязь между содержанием гликогена, жизнеспособностью и инвазионностью у исследованных видов гельминтов. Впервые определено изменение концентрации гликогена в трематодах *F. hepatica* на преимагинальной и имагинальной стадии развития при терапии крыс препаратами, производными бензимидазолов, с использованием различных схем лечения.

#### **Степень достоверности научных данных, обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Достоверность подтверждена статистической обработкой данных, достаточным объёмом используемого биоматериала и соответствием контрольных значений, полученных в результате исследований и представленных в литературных источниках.

Научные положения, выводы и рекомендации, изложенные в диссертационной работе, подтверждены результатами собственных исследований, объективны и обоснованы. Выносимые на защиту научные положения и выводы соответствуют цели, задачам и содержанию диссертации.

#### **Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы**

Автор обосновала актуальность темы, показала её новизну и необходимость научных исследований. Пробоподготовка и спектрофотометрические исследования содержания гликогена, в том числе отработка и оптимизация метода, выполнены автором лично. Сидор Е.А. проведен анализ литературных и экспериментальных данных и статистическая обработка полученных результатов. Основная часть исследований выполнена автором лично.

#### **Оценка содержания диссертации**

Диссертация Сидор Е.А. оформлена в соответствии с требованиями ВАК РФ и ГОСТ Р 7.0.11 – 2011. Диссертационная работа изложена на 129 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, обзора литературы, раздела собственных исследований, включающего материалы и методы, результаты и обсуждение результатов, заключения, практических предложений, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы и приложения. Диссертация иллюстрирована 14 таблицами и 12 рисунками. Список литературы включает 262 источника (86 отечественных и 176 иностранных авторов).

«Введение» содержит все необходимые разделы. В данной главе обоснована актуальность исследования, сформулированы цель и задачи, охарактеризована новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов, указана их апробация и личный вклад автора.

В разделе обзор литературы диссертантом проведен анализ литературных источников, представленных в большей части иностранными авторами. Представлены литературные данные о роли гликогена в

энергетическом обмене гельминтов и особенностях его метаболизма. Подробно описаны процессы накопления и расходования гликогена в биологическом цикле развития нематоды *Trichinella spiralis* и трематоды *F. hepatica*, являющихся основными объектами исследований. Проанализированы и отражены в сводной таблице сведения о применяемых в гельминтологии методах детектирования гликогена при изучении действия антигельминтных препаратов. Показаны основные проблемы и пути совершенствования методических подходов к определению количественного содержания гликогена в гельминтах.

В разделе «Материалы и методы» приведено описание использованных в работе объектов исследования, экспериментальных животных, методов исследования.

Глава «Результаты» посвящена описанию полученных результатов проведенных исследований в соответствии с задачами, которые поставлены в работе. В частности, приводятся данные об отработке спектрофотометрического метода на различных объектах и его оптимизации; о динамике содержания гликогена в процессе биологического цикла развития *T. spiralis*; об изменении содержания гликогена и некоторых биологических свойств в личинках *T. nativa* и *T. pseudospiralis* при хранении биоматериала (тушек инвазированных крыс) в зимне-весенний период в естественных условиях среды Центрального региона России; о влиянии различных температур на содержание гликогена, жизнеспособность и инвазионность адолескариев *F. hepatica*; об изменении концентрации гликогена в трематодах *F. hepatica* на преимагинальной и имагинальной стадии развития после терапии крыс антигельминтиками из группы бензимидазолов при однократном и многократном введении препаратов.

«Обсуждение результатов» содержит подробный анализ результатов собственных исследований в сравнении с ретроспективными данными и вызывает несомненный интерес.

В разделе «Заключение» представлены выводы, полностью отражающие результаты проведенных исследований.

Диссертация написана грамотным научным языком, терминология корректна и не расходится с фактическим материалом.

#### **Подтверждение опубликованных основных результатов диссертации в научной печати**

Результаты исследований автора представлены в 12 научных работах, из них 3 в изданиях, рецензируемых ВАК РФ, и 4 в журналах, включенных в базу данных Scopus. Изданы методические положения и патент на изобретение. Апробация результатов исследований осуществлена в форме докладов на 4 научно-практических конференциях в 2019-2021 годы.

#### **Соответствие публикаций и автореферата основным положениям диссертации**

Публикации Сидор Е.А. соответствуют теме диссертационного исследования.

Автореферат, изложенный на 21 странице, соответствует по содержанию диссертационной работе и отражает её основные положения.

#### **Рекомендации по использованию результатов, выводов и практических рекомендаций диссертационной работы**

Диссертационная работа Сидор Евгении Александровны имеет выраженную теоретическую и практическую значимость. Результаты и выводы могут быть использованы в практической деятельности биологами, экологами, врачами медицинского и ветеринарного профиля в области паразитологии и дополняют сведения об энергетическом метаболизме гельминтов.

#### **Замечания, вопросы и пожелания**

1. В представленных материалах диссертации параллельно с выявлением гликогена проводилась ли регистрации других энергетических составляющих (липиды, гликопротеиды) у гельминтов?

2. Согласно проведенным исследованиям в организме каких гельминтов (нематод или трематод) гликогена накапливается в большем количестве? У какой группы гельминтов потенциал энергетической устойчивости к неблагоприятным условиям среды выше?


3. Для более объективной и информативной картины физиологических процессов, связанных с энергопотреблением происходящих у личинок зоонозов (инвазионных форм гельминтов) при физико-химическом воздействии, следовало проводить одновременно с гистохимическим исследованием гистоморфологические.

### Заключение

Вышеизложенное позволяет заключить, что диссертационная работа Сидор Евгении Александровны на тему «Количественная оценка содержания гликогена в качестве показателя энергетического обмена у гельминтов» является самостоятельной, завершённой научно-квалификационной работой, решающей важную научно-практическую задачу в области паразитологии. Работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней»), а её автор Сидор Евгения Александровна заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.17. Паразитология.

Отзыв составлен:

профессором кафедры биологии  
с основами генетики и паразитологии  
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный  
медицинский университет» Минздрава РФ  
(Бибик Оксана Ивановна,  
650056, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22,  
тел. 8 (3842) 73-28-23,  
e-mail: ok.bibik@yandex.ru)

  
О.И. Бибик  
01.06.22

Подпись О.И. Бибик заверяю:



Специалист по кадрам

