

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

диссертационного совета 6D.KOA-024 на базе Таджикского национального университета Республики Таджикистан по диссертации на соискание учёной степени доктора биологических наук

Аттестационное дело № _____
Решение диссертационного совета от 23 сентября 2021 г., № 32

о присуждении Холбегову Мирзохамдаму Ёрбеговичу, гражданину Республики Таджикистан, учёной степени доктора биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Диссертация на тему: «Сравнительно-физиологическое исследование влияния естественного и искусственного гипобиоза на механизмы высшей нервной деятельности у позвоночных животных» по специальности 03.03.01-физиология принята к защите 15 апреля 2021 года, допуск к защите от 6 мая 2021г протокол №18, диссертационным советом 6D.KOA-024 на базе Таджикского национального университета Республики Таджикистан, 734025, г. Душанбе, пр. Рудаки 17, утвержденным приказом ВАК при Правительстве Республики Таджикистан № 63 от 21 ноября 2017 г.

Соискатель Холбегов Мирзохамдам Ёрбегович, 1970 года рождения, в 1993 году окончил Таджикский государственный университет им. В.И. Ленина, факультет биологии по специальности биолог- физиолог человека и животных.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук на тему: «Влияние высокой температуры и нейропептида дерморфина на процессы физиологической адаптации белых крыс» защитил в 2002 г. по специальности 03.03.01 – физиология, выполненной на кафедре физиологии человека и животных Таджикского национального университета.

В настоящее время работает заведующим кафедрой медицинской биологии с основами генетики ГОУ «Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибн Сино».

Диссертация выполнена на кафедре физиологии человека и животных Таджикского национального университета.

Научный консультант - доктор биологических наук, профессор кафедры физиологии человека и животных Таджикского национального университета Устоев Мирзо.

Официальные оппоненты:

1. **Жумадина Шолпан Молдажановна** - доктор биологических наук, доцент кафедры «Биологические науки» НАО Казахского Агротехнического университета имени С. Сейфуллина, г. Нур-Султан, Казахстан;

2. **Амиршоев Файзулло Сафарович** - доктор биологических наук, профессор, вице президент Академии сельскохозяйственных наук Республики Таджикистан, г. Душанбе;

3. **Нурматов Акпар Абдусатторович** – доктор медицинских наук, профессор кафедры терапии медицинского колледжа г. Гулистон, Согдийской области (РТ).

Оппоненты дали положительные отзывы на диссертацию с замечаниями, которые не снижают достоинства диссертации.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ИГМА МЗ РФ), в своем положительном заключении подписанном доктором медицинских наук, профессором, заведующей кафедрой нормальной физиологии, ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Исаковой С.Л., утвержденным ректором ФГБОУ ВО ИГМА МЗ РФ д.м.н., профессором Шкляевым А.К., указана, что диссертационная работа Холбегова Мирзохамдама Ёрбеговича по актуальности, научной новизне, объему и качеству выполненных задач, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов соответствует требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан согласно «Типового Положения о диссертационных советах», «О присуждении ученой степени кандидата наук и доктора наук на диссертационном совете», утвержденного постановлением Правительства РТ от 26.11.2016 г., № 505, предъявляемым к докторским диссертациям, и ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Соискатель имеет 52 опубликованных работ по теме диссертации, в том числе в виде статей в рецензируемых научных изданиях – 16, а также является автором 3 монографий.

Наиболее значимые работы по диссертации:

1. Холбегов, М.Ё. Особенности условнорефлекторной деятельности у зимоспящих позвоночных /М.Ё.Холбегов, М.Б.Устоев, С.А.Чориев, Дж. З. Иргашева. //Вестник педагогического университета.-Душанбе. -2012. №2.-С.71-72.
2. Холбегов, М.Ё. Подвижность нервных процессов у жёлтого суслика в активном периоде его жизнедеятельности /М.Ё.Холбегов, Э.Н.Нуритдинов, М.Б. Устоев //Вестник Авиценны. -2012.- №2.-С.156-159.
3. Холбегов М.Ё. Роль конъюгата В-эндорфина в регуляции патологических нарушений высшей нервной деятельности у насекомоядных ежей /Холбегов М.Ё, Нуритдинов Э.Н, Устоев М.Б// *Anthropogenica spectsofl and scapetrans formation. Section of Biological Science*, 2013. -С. -16-21.
- 4.Холбегов М.Ё. Влияние предварительной гиппокампэктомии на двигательно-пищевые условные рефлексы у степной черепахи/ М.Ё.Холбегов, М.Б. Устоев, С.А.Чориев, С.А.Хакимов// Вестник ТНУ.-№ 3 (52).-2013.- С.-130-132.
- 5.Холбегов М.Ё. Роль нейропептида дерморфина (ДМ) в процессах высшей нервной деятельности (ВНД) у ушастого ежа/ М.Ё.Холбегов, М.Б.Устоев, С.А. Хакимов// Вестник Таджикского национального университета. - 2014. - № 3. - С.259-263.
- 6.Холбегов М.Ё. Влияние нейропептида дерморфина (ДМ) на объективные показатели высшей нервной деятельности у ежа (*Hemiechinus auritus*) /М.Ё. Холбегов, М.Б. Устоев, Г.Н.Азимова// Вестник педагогического университета. - Душанбе. -2015. - №2 (63-1). - С. 143-146.

7.Холбегов М.Ё. Влияние нейропептида дерморфина (ДМ) на условно-рефлекторную деятельность желтопузиков (летом) /М.Ё. Холбегов, М.Б.Устоев, С.А.Хакимов //Вестник Таджикского национального университета.- Душанбе. - 2015.- №1/2 (160).-С.-202-207.

8.Холбегов. М.Ё. Тағйирёбии харорати бадани сангпушти намуди *agrionemus horshfieldi* дар раванди мутобиқшавӣ ба харорати баланд /М.Ё. Холбегов, Г.Н. Азимова, С.А. Чориев// «Авчи Зухал».-Душанбе 2016.-№1.- С.- 45-49.

9.Холбегов. М.Ё. Хусусиятҳои вайроншавии фаъолияти олии асаб (ФОА) дар намуди хорпушти (*Hemiechinus auritus*) мукумии Тоҷикистон/ М.Ё. Холбегов., С.А. Чориев//«Авчи Зухал».- Душанбе.- 2016.-№1.-С.-49-52.

10.Холбегов. М.Ё. Исследование условных рефлексов у степной черепахи в различные сезоны года с учётом их физиологических состояний /М.Ё.Холбегов // Вестник Таджикского национального. - 2017. - № 1/1. - С. 296-300.

11.Холбегов. М.Ё. Особенности условнорефлекторной деятельности у ящериц - желтопузиков в различные сезоны года с учетом их физиологических состояний./ М.Ё.Холбегов //Наука, новые технологии и инновации. - Бишкек. - 2017. - №4. - С.- 37-39.

12.Холбегов. М.Ё. Влияние конъюгата дерморфина на динамику образования условных рефлексов у ящериц – желтопузиков/ М.Ё.Холбегов // Вестник Ошского Государственного университета. - 2017. - №2. - С. 198-200.

13.Холбегов. М.Ё. Физиологические особенности процессов высшей нервной деятельности ушастого ежа в различные сезоны года с учетом их физиологических состояний/ М.Ё.Холбегов // Наука и образование: новое время. - 2017.-№3.-С.-11-17.

14.Холбегов. М.Ё. Роль нейропептида дерморфина и его конъюгата в регуляции высшей нервной деятельности у степной черепахи в разные сезоны года с учетом их физиологических состояниях / М.Ё.Холбегов // Наука и образование: новое время.-2017, - №3. С. -18-24.

15.Холбегов. М.Ё. Влияние нейропептида дерморфина на процессы высшей нервной деятельности и вегетативные показатели ушастого ёжа) / М.Ё.Холбегов // Наука, новые технологии и инновации.- 2017.- №4.-С.35- 36.

16.Холбегов. М.Ё. Роль нейропептида дерморфина в регуляции поведенческой деятельности и вегетативных показателей в период летней и зимней спячек у черепах / М.Ё.Холбегов // Вестник Ошского Государственного университета. - 2017. - №2. - С. 201-204.

17.Холбегов.М.Ё.Сравнительно-физиологические особенности высшей нервной деятельности у зимоспящие животных в активный периоды жизнедеятельности с учетом их физиологического состоянии. / М.Ё.Холбегов, Г.Н Азимова // Кишоварз -.-Душанбе.- 2019. №1.-С.86-89.

18.Холбегов. М.Ё. Исследование условнорефлекторной и поведенческой деятельности у ящериц-желтопузиков (*pseudopus apodus p.*) при различных физиологических состояниях. [Текст]/М.Ё.Холбегов., Г.Н. Азимова// Polish journal of sciens № 2 (2020) VOL.2.-С.10-14.

19.Холбегов, М.Ё. Behavioral and neurophysiological study of the "wake - sleep"

cycle at reptiles.[Текст]/ **М.Ё. Холбеков**, М.Б.Устоев// VOL 1, No 49 Sciences of Europe (Praha, Czech Republic).2020. С.3-9

20.Холбеков, М.Ё. «Адаптивные механизмы высшей нервной деятельности у рептилий» [Текст]/ **М.Ё. Холбеков**, М.Б.Устоев, Э.Н. Нуритдинов. - Душанбе: ООО «Офсет Империя». - 2012. -136 с.

21.Холбеков,М.Ё. «Эколого- физиологические механизмы торпидности в сравнительном ряду позвоночных [Текст] / **М.Ё.Холбеков**, М.Б.Устоев, Э.Н. Нуритдинов. - «Эр-граф» Душанбе. - 2016. - 200 с.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от:

- **доктора биологических наук**, профессора кафедры биохимии ГОУ «ТГМУ им Абуали ибни Сино» (г.Душанбе);

Сабуровой Анны Мухаммедовны;

- **доктора биологических наук, профессора**, и.о. заведующего кафедрой генетики и химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы» (г.Казань Российской Федерации);

Татьяны Александровны Седых;

- **доктора биологических наук**, профессора кафедры хлопководства, генетики, селекции и семеноводства ТАУ им Ш.Шотемур (г.Душанбе) ;

Исмоилова Максадулло;

- **доктора биологических наук**, профессора, заведующей кафедрой биологии, биоресурсов и аквакультуры Новосибирского государственного аграрного университета (г. Новосибирск, Российской Федерации),

Морузи Ирины Владимировны;

-**доктора биологических наук**, профессора Людмилы Владимировны Алексеева и доктора сельскохозяйственных наук, профессор Даныяр Абылкасымова, профессоров кафедры разведения, селекции и генетики с.-х. животных ФГБОУ ВО «Тверская государственная сельскохозяйственная академия» (г.Тверь, Российской Федерации);

-**доктора медицинских наук, профессора**, заведующего кафедрой физиологии висцеральных систем им. К.М. Быкова ФГБНУ «Институт Экспериментальной медицины» (г. Санкт Петербург, Российской Федерации);

Шемеровского Константина Александровича;

-**доктора ветеринарных наук**, профессора кафедры фармакологии и паразитологии Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур;

Сахимов Махмадамин Раджабович;

-**доктора биологических наук, профессора**, заведующего кафедрой биологии и фармакогнозии НОУ «Медико социальный институт Таджикистана»; Абдурахмонова Нуриддина.

В отзывах отмечается актуальность темы диссертации, научная новизна, теоретическая и практическая значимость проведенных экспериментов, а также их изучение. Указанно, что соискателем удалось с большей вероятностью проследить преемственность в развитии мозга при переходе от одного этапа

филогенетического развития к другому. Отмечено, что диссертационная работа является одной из фундаментальных физиологических работ по сравнительному изучению механизмов высшей нервной деятельности, направленной на выяснение периодических закономерностей сна-бодрствования. Автором убедительно доказана роль нейропептида дерморфина у рептилий в появлении сноподобного состояния и в ускоренном впадении в гипобиоз. Убедительно установлено, что дерморфин способен угнетать условно-рефлекторную деятельность, принимать участие в регуляции температуры тела, приводить к изменениям ритмов дыхания и сердцебиения и инициировать сноподобное состояние. Все выдвинутые диссертантом научные положения и сформулированные выводы вполне обоснованы, результаты являются новыми, а их достоверность статистически подтверждена.

Также указывается, что диссертационная работа Холбегова М.Ё. является законченным научным трудом и практически значимым исследованием, соответствует специальности 03.03.01 – физиология и автор заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук.

Все отзывы положительные, принципиальных замечаний не содержат.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их профессиональной компетентностью в рассматриваемой области, публикациями по выбранной специальности 03.03.01 – физиология, которые могут дать объективную оценку диссертационной работе по ее актуальности, теоретической значимости и практической ценности.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработано, перспективное научное направление, связанное с выявлением ключевых механизмов углубленный сравнительно-физиологический анализ механизмов высшей нервной деятельности у представителей летне- и зимоспящих животных.

предложено, что после пробуждения от зимней спячки домлекопитающих (ящериц- желтопузиков, степных черепах) и млекопитающих (ушастый ёж) образование положительных пищевых и пищевых условных рефлексов происходило значительно быстрее, чем у необученных животных;

доказано, роль нейропептида дерморфина и его конъюгата в регуляции врожденных и приобретенных форм нервной деятельности. Введение препарата дерморфина в дозе 0,5-1,0 мкг\кг желтопузикам, черепахам и ежам вызывает отрицательные эффекты в виде: снижения температуры тела, нарушения поведенческой и условнорефлекторной деятельности, вегетативных и периферических изменений. Иммунизация конъюгатом дерморфина гибернарующих млекопитающих (ежей) повышает их двигательную активность, предотвращает погружение в сноподобное состояние либо задерживает впадение в зимнюю спячку, сохраняя положительные условные рефлексы;

введено: полученные материалы по нейропептидной регуляции открывают широкие перспективы для практического применения нейропептида дерморфина с целью сохранения жизнеобеспечивающих функций при моделировании искусственного гипобиоза.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: **доказана** филогенетическая особенности высшей нервной деятельности при различных физиологических состояниях у разных представителей летне- и зимоспящих позвоночных животных и их можно квалифицировать как решение приоритетной теоретической задачи в области изучения процессов ВНД и адаптивных возможностей функций мозга в процессе эстивации и гибернации с целью расшифровки механизмов торпидности; **изложены** конкретные результаты изучения нейропептидной регуляции функции высшей нервной деятельности у рептилий (желтопузик и черепаха) и насекомоядны (ежи) при различных физиологических состояниях; **раскрыты** широкие перспективы для практического применения нейропептида дерморфина с целью сохранения жизнеобеспечивающих функций при моделировании искусственного гипобиоза; **изучены** особенности участия лимбической системы мозга - гиппокампа в процессе торпидности у летнее и зимоспящий животных.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: работы имеют важное теоретическое значение для понимания филогенетических особенностей высшей нервной деятельности при различных физиологических состояниях у разных представителей летне- и зимоспящих животных; кроме того, они существенным образом восполняют пробелы в области адаптивных возможностей функций мозга в процессе эстивации и гипобиоза.

Получены приоритетные материалы по нейропептидной регуляции дерморфина, а также и иммунизации позвоночных животных конъюгатом дерморфина, способствующей оптимизации (без патологических нарушений) функционального состояния организма и переводу его в нормотермное состояние. Полученные данные открывают широкие перспективы для открытия нового направления - практического применения нейропептида дерморфина с целью сохранения жизнеобеспечивающих функций при моделировании искусственного гипобиоза.

Результаты исследования внедрены в общий курс лекций по экологии, физиологии, биохимии человека и животных, а также в спецкурсы по физиологии и патологии высшей нервной деятельности, нейробиологии, экологической физиологии и нейрохимии в ВУЗах медико-биологического и экологического профиля Республики Таджикистан.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: **для экспериментальных работ** обосновано применение физиологических, инструментальных и поведенческих методов исследования, использовано сертифицированное оборудование; **теория** построена на результатах методически выдержанных экспериментов соискателя и согласуется с опубликованными экспериментальными данными других авторов по теме диссертации; **идея базируется** на материалах анализа личных экспериментальных данных и обобщении отечественного и зарубежного опыта исследования данной проблемы; **использованы** доступные литературные данные отечественных и зарубежных авторов по теме диссертации и современные физиологические, инструментальное и поведенческие методы исследования по изменению ВНД и поведенческой деятельности у позвоночных животных впадающих в гипобиоз; **установлено**

соответствие результатов диссертационной работы с результатами, представленными в независимых источниках, посвященных выявлению механизмов ВНД при различных физиологических состояниях; **использованы** действующие методы анализа исходной информации, подтвержденные современной математической обработкой.

Личный вклад соискателя состоит в разработке данной проблемы. На основании анализа отечественных и зарубежных литературных источников лично выбрал тему, разработал схему и методику проведения исследований, сформулировал цель и задачи диссертационной работы. Все разделы научной работы выполнены лично автором. Сбор, обработка и анализ экспериментальных материалов, изложение, оформление и интерпретация результатов исследований выполнены самостоятельно. На основе научного обобщения сформулированы выводы, предложены практические рекомендации.

На заседании 23 сентября 2021 г. диссертационный совет принял решение присудить Холбегову Мирзохамдаму Ёрбеговичу ученую степень доктора биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в составе 17 человек, из них 5 докторов наук по специальности 03.03.01 – физиология, участвовавших в заседании, из 21 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 17; против - нет; недействительных - нет.

**Председатель диссертационного
совета, д.б.н., профессор,
академик НАНТ**




Якубова Мухиба Мухсиновна

**Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат биологических наук**


Хамидов Хайриддин Норович

23 сентября 2021 г.