

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 006.030.01 на базе

Федерального государственного бюджетного научного учреждения (ФГБНУ) «Всероссийский научно-исследовательский институт физиологии, биохимии и питания животных» по диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук.

Аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от 29 марта 2017 года, № 6

О присуждении **Гришиной Жанне Валерьевне**, гражданке РФ учёной степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Белки, пептиды и ферменты их обмена в онтогенезе личинок трутней и рабочих пчел» по специальности 03.01.04 - биохимия принята к защите 23 января 2017 г., протокол №2 диссертационным советом Д 006.030.01 на базе ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт физиологии, биохимии и питания животных» (249013, Калужская обл., Боровский район, п. Институт, ВНИИФБиП; приказ Рособнадзора № 426-126 от 05.03.2010 г.)

Соискатель **Гришина Жанна Валерьевна** 1991 года рождения, в 2013 году окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пензенский государственный университет. С 2013 по 2016 год обучалась в аспирантуре на кафедре «Общая биология и биохимия» факультета физико-математических и естественных наук ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет».

Диссертация выполнена на кафедре общая биология и биохимия ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет».

Научный руководитель – **Генгин Михаил Трофимович**, доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник научно-исследовательского института фундаментальных и прикладных исследований Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет».

Официальные оппоненты: **Бурмистрова Лилия Александровна**, кандидат биологических наук, директор ФГБНУ «Научно-исследовательский институт пчеловодства»; **Кутузова Нина Михайловна**, доктор биологических наук,

профессор, заведующая кафедрой биохимии, молекулярной биологии и генетики ФГБОУ ВО «Московский государственный педагогический университет».

Ведущая организация - **ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»** (г. Москва) в своём положительном заключении, подписанным Маннаповым Альфиром Габдуловичем, доктором биологических наук, профессором, зав. кафедрой аквакультуры и пчеловодства указала, что диссертация по актуальности темы, новизне исследований, научной и практической значимости полученных данных, их объективности, обоснованности и достоверности соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее авторе достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04- биохимия.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, все по теме диссертации, их них в журналах, рекомендованных ВАК РФ 6: «Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки» - 3 (0,43 печ. л; 0,56 печ. л.), «Пчеловодство» - 2 (0,18 печ. л.), «Успехи современной науки» - 1 (0,37 печ. л.). Авторский вклад соискателя в опубликованные работы составляет более 80%.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Гришина Ж.В., Генгин М. Т., 2016. Исследование белков и пептидов в личинках трутневого расплода на разных стадиях развития // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион Естественные науки. г. Пенза. №3(15). с.61-67.
2. Гришина Ж.В., Генгин М. Т., 2016. Исследование активности и физико-химических свойств катепсина D трутневого расплода разного возраста // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион Естественные науки. г. Пенза. №4(16). с.14-22.

На диссертацию и автореферат поступило 7 положительных отзывов из: ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «МГУ им.Н.П. Огарева», ФГБОУ ВО «Южно-Уральский

государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет», ФГБНУ «Научно-исследовательский институт биомедицинской химии имени В.Н. Ореховича», ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского Отделения Российской Академии Наук».

Критических замечаний в отзывах нет.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в области биохимии животных (пчелы).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: разработана научная идея об использовании пептидных препаратов из личинок трутневого расплода, для снижения стрессовых реакций и улучшения когнитивных функций у лабораторных животных;

установлены закономерности изменения количества и состава белков и пептидов у личинок трутней и рабочих пчел в процессе их дифференцировки и развиты представления о специфике механизмов онтогенеза, закономерностях обмена белков и кастовых различиях на личиночной стадии развития насекомых;

доказано, что пептидная фракция из личинок трутневого расплода, вызывает при введении лабораторным животным ноотропный и анксиолитический эффекты;

введен в практику отбор личинок, содержащих максимальное количество биологически активных пептидов для дальнейшего изучения их физиологических свойств и создания природных аналогов синтетических препаратов, корректирующих психо-социальные реакции животных и человека.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что впервые доказана зависимость между количественным содержанием в личинках трутней регуляторных пептидов и активностью трипсиноподобной протеазы, а также между содержанием белков и активностью катепсина D;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы современные биохимические методы идентификации белков и пептидов: методы энзимологии, высокоэффективная жидкостная хроматография, электрофорез, а также специфические методические подходы для оценки

физиологических эффектов у лабораторных животных. Цифровой материал результатов исследований обработан методами вариационной статистики.

изложены положения о закономерностях метаболизма белков и пептидов на личиночной стадии двух типов личинок пчел, разработаны основные принципы, подходы и направления исследования, позволяющие отбирать личинки на стадиях с максимальным содержанием физиологически активных пептидов;

раскрыта недостаточная разработанность проблем изучения метаболизма белков и пептидов на личиночной стадии трутней и рабочих пчел для эффективного поиска природных аналогов синтетических биологически активных веществ;

изучены закономерности изменения количества и состава белков, пептидов, а также активность некоторых протеолитических ферментов личинок трутней с гаплоидным набором хромосом и рабочих пчел с диплоидным набором хромосом; выявлена и показана на крысах наивысшая активность фракции пептидов с молекулярной массой до 5 кДа, полученных из личинок трутневого расплода;

проведены исследования личинок двух разных типов по уровню и разнообразию белков и пептидов в процессе их развития, а также активности изученных протеиназ совместно с фармакологическими тестами по определению биологических эффектов пептидной фракции личинок трутневого расплода.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что результаты данного исследования позволят отбирать личинок с максимальным содержанием регуляторных пептидов, обладающих анксиолитическим и ноотропным эффектами, для дальнейшего их выделения и оценки с целью создания новых препаратов, способных стать природной альтернативой синтетическим средствам, используемым в фармакологии, спорте и животноводстве для предотвращения стрессов, улучшения мозговой деятельности и нормализации поведенческих реакций;

разработаны и внедрены методы использования пептидной фракции личинок трутней с молекулярной массой до 5 кДа на лабораторных животных для ингибирования стрессовых реакций и индукции когнитивных функций;

определены перспективы дальнейшей характеристики и назначения физиологически-значимых пептидов из личинок трутневого расплода;

созданы и представлены предложения по использованию личинок трутневого расплода конкретного возраста, с целью получения на их основе пептидных препаратов для животных и человека;

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

эксперименты проведены на сертифицированном оборудовании с использованием точных, чувствительных, специфичных и воспроизводимых методов биохимического и физиологического анализов на достаточном количестве изучаемых объектов; позволяющих оценить статистическую достоверность полученных данных;

теория построена на проверяемых фактах и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

идея базируется на обобщении современных исследований молекулярных механизмов онтогенеза личинок пчел, метаболизма белков и пептидов и расширении применения пептидных препаратов в медицине и животноводстве;

использованы и интерпретированы авторские данные в сопоставлении с имеющимся материалом, полученным ранее по рассматриваемой тематике;

установлено качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной проблеме;

использованы современные методики получения, сбора и обработки данных.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах получения новых знаний: при формулировании идеи и планировании исследований, проведении биохимических и фармаколого-физиологических экспериментов, освоении методик, сборе экспериментального материала, его аналитической и математической обработке, подготовке публикаций по выполненной работе в научной литературе и апробации результатов исследований на региональных, российских и международных научных форумах.

На заседании 29 марта 2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Гришиной Ж.В. ученую степень кандидата биологических наук по специальности: 03.01.04 – биохимия.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 7 докторов по специальности рассматриваемой диссертации

(03.01.04), участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 18, против - 1, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель диссертационного совета,
академик РАН

Б.Д. Кальницкий

Ученый секретарь
диссертационного совета
«31» марта 2017 года.

В.Б. Решетов

