

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА  
24.1.211.02, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ  
СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА  
АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ  
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 14 июня 2024 № 6

О присуждении Смагуловой Айнуре Муратовне, гражданке Республики Казахстан, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Фенотипические и молекулярно-генетические свойства возбудителей дерматомикозов мелких домашних и диких плотоядных животных» по специальностям 4.2.3 Инфекционные болезни и иммунология животных и 1.5.6 Биотехнология принята к защите 09 апреля 2024 года (протокол заседания № 5) диссертационным советом 24.1.211.02, созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий Российской академии наук Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 630501, Новосибирская обл., Новосибирский р-н, п. Краснообск, приказ о создании диссертационного совета № 1944/нк от 10 октября 2023 г.

Соискатель Смагулова Айнура Муратовна, 14 января 1991 г. рождения, в 2016 г. окончила НАО Казахский университет технологии и бизнеса по специальности «Химическая технология органических веществ» с присуждением степени «магистра технических наук». Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий Российской академии наук в 2023 г. В настоящее время работает научным сотрудником в лаборатории биоразнообразия и генетических ресурсов ТОО «Национальный

центр биотехнологии» Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

Диссертация выполнена в лаборатории биотехнологии - диагностический центр ИЭВСиДВ Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий Российской академии наук (СФНЦА РАН) Министерства науки и высшего образования и в лаборатории коллективного пользования Научно-исследовательской платформы сельскохозяйственной биотехнологии Некоммерческого акционерного общества «Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

Научные руководители – доктор биологических наук, профессор Глотова Татьяна Ивановна, главный научный сотрудник лаборатории биотехнологии – диагностический центр ИЭВСиДВ СФНЦА РАН и доктор биологических наук, доцент Кухар Елена Владимировна, директор Научно-исследовательской платформы сельскохозяйственной биотехнологии НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина».

Официальные оппоненты:

Логинов Сергей Игоревич, доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой микробиологии и гигиены животных Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет»;

Проценко Мария Анатольевна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник отдела профилактики и лечения особо опасных инфекций Федерального бюджетного учреждения науки Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук, г. Москва, в своем положительном отзыве, подписанном Капустиным Андреем

Владимировичем, доктором биологических наук, главным научным сотрудником лаборатории микологии и антибиотиков им. А.Х. Саркисова и Овчинниковым Романом Сергеевичем, кандидатом биологических наук, заведующим лабораторией микологии и антибиотиков им. А.Х. Саркисова, указала, что диссертационная работа Смагуловой А.М. является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, предлагающей новые знания по этиологии дерматофитозов животных, и практические решения по усовершенствованию диагностики этих распространённых инфекций. По актуальности темы, объему проведенных исследований и новизне полученных результатов диссертация Смагуловой А.М. соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней ВАК», а ее автор заслуживает присвоения ему искомой степени кандидата биологических наук по специальностям 4.2.3 Инфекционные болезни и иммунология животных и 1.5.6 Биотехнология.

По специальности 1.5.6. Биотехнология (биологические науки) для разовой защиты с правом решающего голоса были приглашены 3 члена диссертационного совета 64.1.001.01, созданного на базе Федерального бюджетного учреждения науки Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора: д-р биол. наук, доц. Азаев М.Ш., д-р биол. наук Мазуркова Н.А. и д-р биол. наук, проф. Теплякова Т.В. (п. 35 «Положения о совете...» № 1093 от 10.11.2017 г.)

Соискатель имеет 28 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 23 работы общим объемом 5,68 п.л., из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, опубликовано 4 работы, в журналах, индексируемых в международной базе данных Scopus – 4 работы. Остальные научные работы представлены тремя патентами, двумя работами в журналах и 10 материалами на международных, и республиканских научно-практических конференциях. Пять работ опубликовано соискателем самостоятельно, остальные в соавторстве. В научных работах в соавторстве 82% материала принадлежит соискателю. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения, соискатель ссылается на авторов и источники заимствования материалов. В работах комплексно отражены основные научные ре-

зультаты, полученные автором в ходе представленного в диссертации исследования.

Наиболее значимые работы:

1. Кухар, Е.В. Подбор метода выделения ДНК из дерматомицетов и других микромицетов / Е.В. Кухар, А.М. Шарипова, А.Б. Шевцов // Проблемы медицинской микологии. – 2013. – Т.15, № 2. – С. 95.

2. Смагулова, А.М. Выявление плеоморфных вариантов *Microsporium canis* среди казахстанских изолятов / А.М. Смагулова // Проблемы медицинской микологии. – 2023. – Т. 25, № 2. – 2023. – С. 177-178.

3. Смагулова, А.М. Биологические и молекулярно-генетические свойства *Trichophyton benhamiae* – нового возбудителя дерматомикозов кошек / А.М. Смагулова, Е.В. Кухар, Т.И. Глотова, А.Г. Глотов // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2023. – Т. 53, № 1. – С. 53-61.

4. Смагулова, А.М. Филогенетический анализ дерматофитов, выделенных от мелких домашних животных /А.М. Смагулова, Е.В. Кухар, Т.И. Глотова, А.Г. Глотов // Ветеринария сегодня. – 2023. – Т. 12, № 3. – С. 259-264.

5. Kukhar, E.V. Identification of Dermatomycoses Pathogens by Multilocus Sequence Typing Method / E.V. Kukhar, A.M. Sharipova, A.B. Shevtsov // Journal of pure and applied microbiology. – 2015. – Vol. 9(3). – P. 1-7.

6. Kukhar, E.V. Identification of Dermatomycetes Isolated from People and Animals with Dermatophytoses on the Territory of Kazakhstan / E.V. Kukhar, V.S. Kiyan, A.M. Smagulova, A. Nikulina // Advances in Animal and Veterinary Sciences: Adv. Anim. Vet. Sci. – 2019. – Vol. 7(s1). – P. 21-27.

7. Kukhar, Ye.V. Generalized dermatophytosis of combined etiology in a circus tiger (*Panthera Tigris Altaica*) / Ye.V. Kukhar, A.M. Smagulova, V.S. Kiyan // International Journal of Veterinary Science. 2022. – Vol. 11(4). – P. 552-556.

8. Smagulova, A.M. First record of *Trichophyton benhamiae* isolated from domestic cats in Russia / A.M. Smagulova, Ye.V. Kukhar, T.I. Glotova, A.G. Glotov, A.S. Kim // Med Mycol Case Rep. 2023. – Vol. 40. – P. 16-21.

На диссертацию и автореферат поступило 11 письменных отзывов от: д-ра биол. наук Чернова А.Н., зам. директора по научной работе и канд. ветеринарных наук

ринар. наук Староселова М.А., зав. отделом терапии и акушерства Краснодарского научно-исследовательского ветеринарного института - обособленного структурного подразделения ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»; д-ра биол. наук, доц. Остяковой М.Е., директора института и канд. биол. наук Шульга И.С., вед. науч. сотр. отдела микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБНУ «Дальневосточного зонального научно-исследовательского ветеринарного института»; д-ра биол. наук, проф. Груздева К.Н., гл. науч. сотр. ФГБУ «Федерального центра охраны животных» («ВНИИЗЖ»); д-ра ветеринар. наук, доц. Литвиновой З.А., зав. кафедрой ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и микробиологии и канд. ветеринар. наук Якубик О.Л., доц. этой же кафедры ФГБОУ ВО «Дальневосточного государственного аграрного университета»; д-ра биол. наук, доц. Строгоновой И.Я., проф. каф. эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ВСЭ ФГБОУ ВО «Красноярского государственного аграрного университета»; канд. ветеринар. наук Егоровой Н.Н., вед. науч. сотр. лаборатории бактериологии ТОО «Казахского научно исследовательского ветеринарного института»; д-ра ветеринар. наук, проф. Барышникова П.И., зав. кафедрой микробиологии, эпизоотологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы и д-ра ветеринар. наук Разумовской В.В., доц. этой же кафедры ФГБОУ ВО «Алтайского государственного аграрного университета»; д-ра ветеринар. наук, проф., чл.-кор. РАН Гертмана А.М., зав. кафедрой незаразных болезней им. проф. Кабыша А.А. и канд. ветеринар. наук Каримовой А.Ш., доц. этой же кафедры ФГБОУ ВО «Южно-Уральского государственного аграрного университета»; д-ра ветеринар. наук Тресницкого С.Н., проф. кафедры «Биология и общая патология» и канд. ветеринар. наук Кочетковой А.Ю., доц. этой же кафедры ФГБОУ ВО «Донского государственного технического университета»; д-ра ветеринар. наук Алиева А.Ю., директора Прикаспийского зонального научно-исследовательского ветеринарного института – филиала ФГБНУ «Федерального аграрного научного центра Республики Дагестан»; д-ра ветеринар. наук Петровой О.Г., проф. кафедры инфекционной и незаразной патологии и канд. ветеринар. наук Зуева А.А.,

доц. кафедры хирургии, акушерства и микробиологии ФГБОУ ВО «Уральского государственного аграрного университета».

В отзыве из ФГБОУ ВО «Уральского государственного аграрного университета» имеются вопросы: «- сколько участвовало в исследованиях диких плотоядных? - объясните понятие »формально-логические методы»?»

Все отзывы положительные, в них отражены актуальность темы исследований, научная и практическая значимость полученных результатов, их достоверность и обоснованность, указывается, что диссертационная работа Смагуловой А.М. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальностям 4.2.3 Инфекционные болезни и иммунология животных и 1.5.6 Биотехнология.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью, достижениями, достаточным количеством публикаций по проблемам инфекционных заболеваний и биотехнологии и возможностью дать объективную научную и практическую оценку диссертации.

***Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований***

Выделены и изучены фенотипические, биологические и молекулярно-генетические свойства 19-ти штаммов *Microsporium canis* – возбудителей микроспории плотоядных, продуцентов специфических антител. Впервые выделены, идентифицированы и охарактеризованы два штамма дерматомицета *Trichophyton benhamiae* как возбудители микоза кожи домашних кошек, нуклеотидные последовательности которых депонированы в GenBank.

Разработан способ получения цветного антигена для модифицированной реакции роз бенгал пробы, применяемой при экспресс-диагностике микроспории у кошек и собак. Усовершенствован непрямой вариант ИФА с антигеном *M.canis* №13 для диагностики микроспории плотоядных. Разработан протокол постановки полимеразной цепной реакции для генетической идентификации грибов *Microsporium canis* и *Trichophyton benhamiae*.

Предложены усовершенствованные методы лабораторной диагностики дерматофитозов мелких домашних и диких животных, установлена их диагностическая эффективность.

***Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:***

доказана и научно обоснована перспективность использования полученных результатов о свойствах возбудителей дерматомикозов животных, чувствительности возбудителей к противогрибковым препаратам, об усовершенствовании методов идентификации дерматомицетов, в том числе серологических и молекулярно-генетических для дальнейшего изучения дерматомикозов домашних и диких животных;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс базовых методов исследований, в том числе клинических, микологических, биохимических, биотехнологических, молекулярно-генетических и статистических;

нуклеотидные последовательности штаммов грибов *Microsporium canis* и *Trichophyton benhamiae* депонированы в международной базе данных NCBI и могут быть использованы для сравнительного анализа генома возбудителей и биоинформационного анализа мировым научным сообществом.

***Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:***

разработанный цветной антиген и иммунная сыворотка используются в качестве компонентов при постановке реакции роз бенгал пробы для экспресс-диагностики микроспории кошек и собак в диагностических ветеринарных лабораториях;

молекулярно-генетический метод идентификации дерматомицетов применяется в учебном и научном процессах учебных заведений Республики Казахстан;

определены перспективы применения непрямого варианта ИФА с использованием в качестве специфического компонента растворимого белкового антигена *M.canis* для серологической диагностики микроспории плотоядных;

разработаны «Методические рекомендации по выделению и идентификации *Trichophyton benhamiae* – возбудителя дерматомикозов кошек»;

представлен протокол постановки ПЦР для молекулярно-генетической диагностики *T.benhamiae* и *M.canis*.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила**, что работа выполнена на современном научно-методическом уровне с использованием клинических, микологических, биохимических, биотехнологических и молекулярно-генетических методов исследования. Результаты получены на сертифицированном оборудовании и подтверждены соответствующими актами. Используются современные методики статистической обработки результатов исследований. Установлено, что материалы, изложенные в диссертации, дополняют опубликованные ранее данные по теме научной работы.

**Личный вклад соискателя состоит в** непосредственном личном участии в выполнении всех этапов работы по теме диссертации, включая сбор информации, экспериментальные исследования, обработку и интерпретацию полученных данных, и их апробацию на научных конференциях. При личном участии автора проведены исследования по изучению фенотипических и молекулярно-генетических свойств возбудителей дерматомикозов мелких домашних и диких плотоядных животных, подготовка основных публикаций, методических рекомендаций и оформление диссертации.

В ходе защиты диссертации не были высказаны критические замечания.

На заседании 14 июня 2024 года диссертационный совет принял решение за изучение свойств возбудителей дерматомикозов животных и усовершенствование методов идентификации дерматомицетов, в том числе, серологических и молекулярно-генетических для дальнейшего изучения дерматомикозов домашних и диких животных присудить Смагуловой Айнуре Муратовне ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 12 человек, входящих в состав совета 24.1.211.02 и дополнительно введенных на разовую защиту 3 человек, из них 6 докторов наук по специальности 4.2.3 Инфекционные болезни и иммунология животных (биологические науки) и 3 доктора наук по специальности 1.5.6 Биотехнология (биологические наук) рассматриваемой диссертации, участвовавших в



заседании, из 18 человек, входящих в состав совета на разовую защиту, проголосовали: за – 15, против – нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель  
диссертационного совета  
24.1.211.02

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
24.1.211.02



Глотов  
Александр Гаврилович

Нефедова  
Екатерина Владимировна

14 июня 2024 г.