

ОТЗЫВ
члена диссертационного совета
на диссертацию Пчелина Ивана Михайловича на тему
«Молекулярно-генетическая характеристика дерматофитов рода *Trichophyton* —
возбудителей онихомикоза»
представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.11. Микробиология

Диссертация Пчелина И.М. посвящена изучению генетического разнообразия грибов рода *Trichophyton*. Грибы этой группы являются основными возбудителями онихомикоза на большинстве территорий мира.

Диссертация Пчелина И.М. в русскоязычном варианте занимает 117 страниц (без приложений) и содержит традиционные разделы: оглавление, введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты и обсуждение, выводы, практические рекомендации, заключение, список сокращений, список литературы и 11 приложений. Благодарности отсутствуют.

Раздел «**Введение**» занимает 7 страниц, объясняет актуальность исследования, его цели и задачи, положения, выносимые на защиту, новизну полученных результатов, а также теоретическое и практическое значение работы.

Глава «**Обзор литературы**», которая, к сожалению, не имеет собственного названия, занимает 27 страниц и иллюстрирована двумя таблицами. Обзор посвящен описанию морфологических и физиологических особенностей представителей рода *Trichophyton*, классификации грибов рода *Trichophyton*, изучению генетического разнообразия дерматофитов и отдельных представителей этой группы.

Неудачным представляется размещение раздела, посвященного методам создания филогенетических деревьев в раздел 1.3 Генетическое разнообразие дерматофитов и методы его описания. Целесообразно было бы посвятить отдельный раздел обзора литературы этому вопросу. К этой части есть следующие вопросы: 1) каким образом с помощью различных подходов можно найти оптимальное дерево, максимально соответствующее полученным данным? 2) что такое неполные наборы данных, указанные при описании бутстреп-анализа? 3) чем филогенетическая сеть отличается от филогенетического дерева?

В главе «**Материалы и методы**», которая занимает 14 страниц, изложены использованные автором методы. Эта глава иллюстрирована четырьмя рисунками и таким же количеством таблиц. К этой главе есть следующие вопросы: на стр.45 автор пишет «Лучшее дерево, созданное двумя независимыми запусками RAxML со случайными стартовыми

деревьями, было оценено 1000 повторами процедуры бутстрэп». Как выбирались стартовые деревья, почему не использовали широко распространенный подход сравнения деревьев, построенных различными методами (дискретными и методами расстояний), а сравнивали деревья, построенные одним методом? Каким методом строились стартовые деревья?

Глава «**Результаты и обсуждение**» занимает 38 страниц и подробно иллюстрирована рисунками. Автором была проделана большая и методичная работа. К этой части есть следующие вопросы: 1) Рис.5, 9, 10 чему соответствуют цифры на ветвях дерева? 2) Стр.75 Мутации в двух локусах у всех изолятов были синхронные, что это значит? 3) Стр.77 Поскольку мутации в белок-кодирующих локусах в изученной выборке наблюдались синхронно, дальнейшее типирование данным подходом было решено проводить только по локусу TERG_02941. Поясните.

Выводы полностью соответствуют полученным результатам, но расположить их стоило после заключения.

Список литературы содержит 200 источников. В 11 приложениях приведены скрипты, написанные автором.

Общие замечания к оформлению: это присутствие излишних пробелов между таблицами (например, стр.16 и 17).

В заключение хочется подчеркнуть, что диссертация Пчелина И.М. представляет продуманное и последовательное исследование. Все основные выводы, сделанные автором, экспериментально обоснованы. Таким образом, диссертация Пчелина Ивана Михайловича на тему «Молекулярно-генетическая характеристика дерматофитов рода *Trichophyton* — возбудителей онихомикоза» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете». Соискатель Пчелин Иван Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11. Микробиология. Пункты 9 и 11 указанного Порядка диссертантом не нарушены.

31 мая 2023 г

Член диссертационного совета,
Профессор кафедры генетики и биотехнологии
Санкт-Петербургского государственного университета,
доктор биологических наук



Журавлёва Галина Анатольевна