ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Антонова Евгения Андреевича

на тему: **«Микромицеты *Talaromyces* C.R. Benj.: видовое богатство в новых границах рода»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.18 – «Микология»

Актуальность темы. В диссертационной работе Антонова Евгения Андреевича решаются актуальные для микологии задачи по изучению видов гриба рода *Talaromyces.* Известно, что грибы из этого рода можно использовать для разработки биотехнологий получения ферментов - эндоглюконаз и целлюлаз. В качестве вторичных метаболитов они способны синтезировать производные эргостерола, которые обладают противоопухолевой активностью, а также производные азафилона, проявляющие антибактериальную, противовоспалительную, антиоксидантную, антиканцерогенную и другие виды активности. Кроме перспектив его практического применения, некоторые виды гриба являются патогенами для человека и животных. Например, *Talaromyces marneffei* и ряд других видов вызывают тяжело протекающие микозы, *Talaromyces purpurogenus* может вызывать серьёзные пищевые отравления человека, животных и птицы. Детальное изучение и систематика грибов этого рода с применением современных методов исследования актуально для более эффективного. а также безопасного их использования.

В автореферате кратко изложено содержание диссертационной работы, в которой проведен филогенетический анализ видов рода *Talaromyces*, сформирована база данных по видовому разнообразию и распространению видов рода *Talaromyces* в России и Вьетнаме, проведена верификация коллекционных штаммов рода *Talaromyces,* а также определена распространенность и субстратная приуроченность видов *Talaromyces* во Вьетнаме. Проделанная работа позволила сделать обоснованные выводы.

Научная новизна исследований.:

Впервые проведено исследование с использованием комплексного подхода с применением классических и современных методов идентификации и верификации видов рода *Talaromyces* в малоизученных регионах России и Вьетнама. Применение молекулярной верификации и анализ ДНК-штрихкодов, позволили расширить списки известных видов *Talaromyces* - выявлены 15 новых для науки видов *Talaromyces*, из которых 1 вид, потенциально может принадлежать новой секции этого рода, а также дополнены сведения о встречающихся в России и Вьетнаме видах. На территории России выявлены 13 новых видов, во Вьетнаме - 19 новых видов.

Теоретическая и практическая значимость диссертационной работы.

Расширены представления о видовом разнообразии рода *Talaromyces*.

Модифицирована методика идентификации видов рода Talaromyces, проанализировано и верифицировано 176 штаммов из коллекции кафедры микологии и альгологии МГУ им. М.В. Ломоносова. Она пополнена 45 штаммами (15 видами) из Вьетнама.

Предложено для рутинной идентификации штаммов *Talaromyces* использовать участок бета-тубулина (BenA), так как он имеет максимальную

разрешающую способность на уровне рода и относительно легок для амплификации. Для 165 штаммов получены ДНК-штрихкоды по участку гена бета-тубулина (BenA). Проведен анализ молекулярной филогении (отдельно для *Talaromyces* sect. *Talaromyces* и отдельно для видов *Talaromyces* из других секций) на основе 165 оригинальных и 151 референсных последовательностей ДНК.

Апробация работы и полнота публикаций.

Результаты исследований обсуждены на научных конференциях различного уровня и нашли отражение в 6 публикациях, в том числе опубликованы 4 статьи в рецензируемых зарубежных и российских журналах, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus., опубликованы доклады 2 конференций в виде тезисов докладов.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Материалы диссертационной работы, изложенные в автореферате Антонова Е.А., соответствуют пунктам 1,2,3,6 и 7 паспорта специальности 1.5.18. «Микология» (отрасли науки – биологические, медицинские, сельскохозяйственные, ветеринарные).

Существенных замечаний по автореферату нет.

Достоверность научных положений и выводов базируется на достаточных по своему объему экспериментальных данных, полученных с использованием современных методов исследования и их статистической обработке.

Заключение. Диссертационная работа ***Антонова Евгения Андреевича*** «Микромицеты *Talaromyces* C.R. Benj.: видовое богатство в новых границах рода» является самостоятельным, актуальным научно-квалификационным исследованием, результаты которого имеют существенное значение для развития микологии, как в научном, так и в практическом аспектах, полностью соответствует требованиям пункта 3.12 «Положение о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова» от 19 января 2023 г. № 45, в редакции от 20 декабря 2023 г. № 1647, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – ***Антонов Евгений Андреевич*** - заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.18 – «Микология».

Заведующая кафедрой пищевой биотехнологии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»,
доктор химических наук по специальности
14.04.02 – фармацевтическая химия и фармакогнозия,

профессор Сысоева Мария Александровна

420015, г. Казань, ул. К. Маркса, 68,
тел.
e-mail:

«2» декабря 2024 г.