

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Савина Никиты Александровича «Воздействие тиазолидиндионов на рельеф поверхности и механические свойства клеточной стенки дрожжевых грибов рода *Candida*», представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.5.2 – «Биофизика».

Современные методы зондовой микроскопии позволяют изучать рельеф поверхности и механические свойства биологических объектов на наноразмерном уровне. В частности, это касается изучения структуры микроорганизмов и воздействие на нее противогрибковых препаратов. Существующие методы микроскопии могут быть ограничены в пространственном разрешении и применимости к хрупким биологическим структурам. Среди разнообразия методов выделяется сканирующая ион-проводящая микроскопия (СИПМ), которая предоставляет уникальные возможности для неинвазивного изучения биологических образцов в их нативной среде.

Представленная работа посвящена разработке методики метода СИПМ, которая позволяет исследовать клетки дрожжей в физиологическом растворе без разрушения поверхностных структур, получать карты топографии и модуля Юнга, что является актуальным при решении задач с использованием микроскопии высокого разрешения.

Работа была апробирована автором на различных устных и стендовых докладах на пяти всероссийских и международных научных конференциях. По результатам НКР опубликовано 5 статей в высокорейтинговых научных журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus.

Инновационный характер и значимость теоретических и практических аспектов диссертационной работы не подлежат сомнению. Степень достоверности и логическая обоснованность представленных положений и заключений подтверждается обширным количеством экспериментальных данных, полученных с использованием передовых методик.

Вместе с тем есть некоторые вопросы и замечания:

1. Отсутствует информация по количеству повторов проведенных клеточных измерений.

2. В автореферате присутствуют такие аббревиатуры как МПК, QSAR, ED50 и прочие, которые не расшифрованы в списке сокращений.

Отмеченные замечания не снижают общую положительную оценку работы, ее научную и практическую ценность.

Диссертационная работа «Воздействие тиазолидиндионов на рельеф поверхности и механические свойства клеточной стенки дрожжевых грибов рода *Candida*», представленная на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ МИСИС», а ее автор – Савин Никита Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата наук по специальности 1.5.2 – «Биофизика».

Рецензент:

доцент кафедры физического материаловедения

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования «Национальный

исследовательский технологический университет «МИСИС»

к.х.н., Никитин Алексей Андреевич

19.09.2024

(дата)

А.А. Кузнецова

(подпись)

Адрес: 119049, Москва, Ленинский пр-кт, д. 4, стр. 1.

Телефон: +7 (985) 189-96-75

Адрес электронной почты: nikitin.aa@misis.ru



Подпись

Завещаю

Зам. начальника
отдела кадров

А.А. Кузнецова

Кузнецова А.Е.

«19» 09 2024 г.