

## 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».

Распространение грибковых инфекций, включая кандидоз, за последнее десятилетие растёт по всему миру. Дрожжи рода *Candida* остаются наиболее распространенным возбудителем кандидоза и приводят к ряду опасных для жизни инвазивных заболеваний. Лечение грибковых инфекций осложняется возникновением резистентности у патогенов, что приводит к необходимости разработки новых терапевтических стратегий или поиска новых противогрибковых препаратов. В последнее время происходит рост научного интереса к гибридам тиазолидиндионов, которые представляют собой безопасную альтернативу с малым количеством побочных эффектов. Анализы, проведенные при помощи методов зондовой микроскопии, помогают рационализировать структурные основы взаимодействия между лекарственными средствами и патогенами в наномасштабе, что значительно облегчает скрининг новых терапевтических агентов. Представленные в диссертационной работе Савина Н.А. результаты наглядно демонстрируют противовирулентный потенциал тестируемых тиазолидиндионов, приводящих к ингибированию роста клетки или клеточной гибели.

В данной работе автором разработана математическая модель, позволяющая измерять механические свойства клеточной стенки методом сканирующей ион-проводящей микроскопии, а также методика сканирования дрожжей рода *Candida* методами зондовой микроскопии. Исследована наноструктура оболочки дрожжей и смоделированы физико-химические свойства веществ, обладающих противогрибковой активностью. По совокупности этих результатов определена биологическая активность тиазолидиндионов, что является значительным вкладом в поиск новых противогрибковых терапевтических агентов.

Автореферат полностью отражает суть и объём диссертационной работы. Положения, выносимые на защиту, и выводы соответствуют поставленным целям и задачам, а также аргументированы полученными в ходе исследования результатами.

К автореферату имеются следующие замечания, не влияющие на общую положительную оценку диссертации:

1. Для чего в работе изучалось воздействие тиазолидиндионов на клеточные линии РС-3 и НЕК293? Как это соотносится с темой диссертации?

2. Дважды приведено одинаковое изображение. Рисунок 14 является дубликатом рисунка 11.

3. Таблица 2 построена неудачно и сложна к прочтению.

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».

Доктор медицинских наук  
по специальности:

03.00.04. Биохимия.

Профессор РАН,

Член-корреспондент РАН,

Главный научный сотрудник лаборатории иммунохимии

Отдела фундаментальной и прикладной нейробиологии

Федерального государственного бюджетного

учреждения «Национальный медицинский

исследовательский центр психиатрии

и наркологии им. В.П. Сербского»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Гурина Ольга Ивановна

10.09.24

Адрес: 119034, г. Москва, Кропоткинский пер., д. 23

Телефон: +7 (495) 637-40-00.

e-mail: olga672@yandex.ru

Подпись заверяю:

Начальник отдела кадров  
и документационного обеспечения

Каширцева Е.А.

