

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Фокичева Николая Сергеевича на тему «Тромболитическая активность микромицетов рода *Tolyposcladium*: скрининг продуцентов и свойства протеиназ» по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Диссертация Фокичева Николая Сергеевича направлена на изучение терапевтического потенциала нескольких штаммов микромицетов рода *Tolyposcladium*, выделенных из грунтов Белого моря. В качестве образца использовался биотехнологический и медицинский потенциал ранее исследованного штамма микромицета *Tolyposcladium inflatum* k1. Работа представляет большой научный интерес, является оригинальной, обладает научной новизной и направлена на решение некоторых актуальных проблем современной медицины и диагностики патологий системы гемостаза.

В результате выполнения работы штаммы-изоляты рода *Tolyposcladium*, выделенные из грунтов Белого моря, были идентифицированы молекулярно-генетическими методами (построение кладограммы по последовательности ITS 5,8S рДНК) и проведены исследования оптимальных условий культивирования штаммов.

В качестве наиболее перспективного для дальнейшего детального изучения тромболитических свойств с точки зрения энзиматического индекса и исследования динамики роста автором был выбран штамм *T. inflatum* 62a. Для него были характерны не только достаточно высокие значения энзиматических индексов на средах с фибрином и фибриногеном, но и наиболее высокая среди остальных штаммов специфичность по отношению к фибриллярным белкам. Также были исследованы тромболитические свойства препарата протеаз *T. inflatum* 62a и тромболитические свойства фракции, полученной после изоэлектрофокусирования препарата.

После дальнейшей характеристики ферментов и примесных белков, входящих в состав препарата штамма *T. inflatum* 62a и решения проблемы препаративного выделения и очистки (едва ли изоэлектрофокусирование может считаться масштабируемым биотехнологическим решением), фибринолитические и активаторные к плазминогену свойства препарата могут найти применение как в тромботерапии, так и в диагностике патологий системы гемостаза.

Структура работы стандартна. Содержание экспериментальной части полностью отвечает поставленной цели исследования. Используемые методы соотносятся с исследованием, описаны в работе корректно, подробно и иллюстративно. Проведена статистическая обработка данных, что позволяет считать полученные данные достоверными. Выводы соответствуют поставленным задачам и экспериментально обоснованы.

Работа стилистически выдержана в научном стиле и грамотно написана. В тексте содержатся незначительные опечатки (мелкие пунктуационные неточности, лишние пробелы и знаки препинания), однако отмеченные недостатки ни в коем случае не снижают общего положительного впечатления от работы Н.С. Фокичева. Проведенное исследование создает важный научный задел для дальнейшего прогресса в выбранной области.

Считаю, что работа отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.5.6. Биотехнология, а также критериям, определенным Положением о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова.

Таким образом, соискатель Фокичев Николай Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Отзыв подготовил:

Доктор химических наук, Член-корреспондент РАН,
Главный научный сотрудник, Заведующий лабораторией молекулярной
биоинженерии ФГБУН «Институт биоорганической химии им. академиков
М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук» (ИБХ РАН)

Мирошников Константин Анатольевич

подпись

28 февраля 2023 г.

Контактные данные:

тел.: +7

L

Адрес места работы: 117997, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 16/10

Подпись К.А. Мир

пись

Ученый секретарь ИБХ РАН, д. ф.-м. н. Олейников Владимир Александрович