

Отзыв на автореферат диссертации

Кислицина Валерия Юрьевича

**«Роль транскрипционных факторов в биосинтезе целлюлаз
мицелиального гриба *Penicillium verruculosum*»,**

представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 - Биотехнология.

Работа Кислицина Валерия Юрьевича относится к числу работ, в которых фундаментальные результаты удачно сочетаются с практической значимостью. Практические результаты очевидны, и их значение не вызывает сомнений: в результате работы сконструирован штамм с увеличенной продукцией целлюлаз и с уменьшенным временем культивирования. Кроме того, полученный штамм является перспективной платформой для конструирования нового поколения продуцентов, что продемонстрировано созданием серии штаммов *P. verruculosum* dT16, также обладающими лучшими, по сравнению с предшествующим поколением штаммов, характеристиками.

Также, несомненным практическим значением работы является адаптация системы CRISPR-Cas9 для редактирования генома *P. verruculosum*. Эта система предоставляет большие возможности, как для редактирования геномов, так и для других способов их исследования, и результаты, полученные Валерием Юрьевичем, являются важным первым шагом к дальнейшему применению этой системы для *P. verruculosum*.

Кроме практического применения, результаты работы Кислицина Валерия Юрьевича представляют интерес для фундаментальных исследований. Это клонирование четырех транскрипционных факторов и определение их роли в регуляции продукции ряда внеклеточных ферментов; сравнение их функции в *P. verruculosum* с функцией их гомологов у других грибов.

Работа выполнена на хорошем методическом уровне, с применением современных методов исследований; результаты полученные в работе не вызывают сомнений.

Автореферат работы Кислицина Валерия Юрьевича позволяет оценить актуальность темы исследования, значимость поставленных задач и степень их выполнения.

К недостаткам автореферата можно отнести некоторое количество опечаток и неудачных формулировок; отсутствие в нем информации о том, была ли оптимизирована последовательность гена Cas9 для экспрессии в *P. verruculosum*, и краткого описания метода клонирования

генов транскрипционных факторов. Перечисленные недостатки не снижают ценности работы и не являются препятствием для получения Кислицыным Валерием Юрьевичем степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 - Биотехнология.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М. В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.5.6.- Биотехнология (биологические науки), а также критериям, определённым пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении учёных степеней в МГУ им. М. В. Ломоносова, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. – Биотехнология (биологические науки).

Отзыв составлен:

ФИО: Серебряный Всеволод Александрович

Учёная степень: кандидат биологических наук

Специальность, по которой защищена диссертация: 03.00.03 – молекулярная биология

Должность: старший научный сотрудник лаборатории № 2

Полное название организации: Акционерное общество «Научно-исследовательский институт Аджиномото-Генетика» (АО «АГРИ»),

Адрес: 117545, г. Москва, 1-й дорожный проезд, дом 1, корпус 1.

Контактный телефон: 7-495-780-33-78 доб. (*) 404

e-mail: vsevolod_serebrianyi@agri.ru

Подпись Серебряного В.А. заверяю

Генеральный директор АО «АГРИ»



Рыбак Константин Вячеславович