

## Отзыв

об автореферате диссертации МАТАНЦЕВОЙ Ольги Валерьевны “Конкурентное поглощение и ассимиляция органических веществ и нитрат-ионов клетками динофлагеллят *Prorocentrum minimum*”, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология

В течение последних лет ощущается возвращение пристального внимания к широко распространенным в экосистемах Мирового океана эукариотическим микроорганизмам, что связано, главным образом, с технологическими достижениями в области геномики и метагеномики, точной протеомики и синтетической биологии. При этом наблюдается устойчивое нарастание научного интереса к углубленному изучению метаболизма фотосинтезирующих динофитов, играющих ключевую роль в глобальном цикле биогенных элементов и функционировании водных экосистем. В связи с этим новые знания об особенностях физиологии питания данных протистов, динамики их клеточных популяций чрезвычайно важны для понимания процессов, протекающих в природных экосистемах, а тема диссертационной работы О.В. Матанцевой своевременна и актуальна.

Работа носит выраженный фундаментальный характер, является логическим развитием идей научного руководителя доктора Скарлато С.О. и очередным успешным фрагментом общего цикла возглавляемых им работ в области изучения биологии одноклеточных организмов. Уже это, по сути, является одним из априорных критериев качества выполненной диссертации. Автором диссертации впервые экспериментально обоснована значительная гетерогенность популяций свободноживущих динофлагеллят в отношении поглощения питательных субстратов. Диссертанту удалось обобщить и систематизировать большой объем полученных экспериментальных данных. При этом прослеживается внутренняя логика проведенных исследований: от детального изучения транспорта азота в составе мочевины и глицина в эукариотическую клетку и выявления роли этих органических соединений как источников углерода для фотосинтезирующих динофлагеллят до скрининга транскриптомов на наличие гомологов белков, участвующих в транспорте и ассимиляции различных питательных субстратов. Важным достижением работы является то, что полученные результаты будут способствовать развитию дальнейших исследований механизмов возникновения гетерогенности клеточных популяций протистов и новому пониманию динамики их в природных экосистемах. Диссертация выполнена на современном методическом уровне. Основные результаты диссертационной работы отражены в 6 научных статьях, опубликованных в отечественных и зарубежных рецензируемых журналах, индексируемых аналитическими базами данных РИНЦ, WOS и/или SCOPUS (*Цитология; Журнал эволюционной биохимии и физиологии; Marine drugs*, IF 2.853; *Protistology*, IF 2.553; *Fronties in Microbiology*, IF 4.076), докладывались на многочисленных научных конференциях. Принципиальных замечаний по работе нет. Считаю, что выполненные исследования заслуживают **высокой положительной оценки**.

По актуальности разрабатываемой проблемы, методическому уровню исполнения и объему представленного материала, новизне полученных данных и их возможной практической значимости диссертационное исследование является завершенной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям п. 9 “Положения о порядке присуждения ученых степеней”, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. Автор диссертационной работы О.В. Матанцева **заслуживает присуждения ученой степени** кандидата биологических наук по специальности 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология.

12 февраля 2018 года

Ившина Ирина Борисовна

Доктор биологических наук (03.00.07 Микробиология, 1997), профессор, академик Российской академии наук, зав. лабораторией алканотрофных микроорганизмов **Института экологии и генетики микроорганизмов Уральского отделения Российской академии наук Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук** (614081, Пермь, ул. Голева, 13, Тел: (342) 280 81 14. Факс: (342) 280 92 11. E-mail: ivshina@iegm.ru. Internet: www.iegm.ru), профессор кафедры микробиологии и иммунологии Пермского государственного национального исследовательского университета

Подпись академика Ившиной Ирины Борисовны “Удостоверяю”. Ученый секретарь Института экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН, к.б.н.

Козлов С.В.

