

Отзыв на автореферат диссертации

Пузанского Романа Константиновича «Метаболизм и профиль экспрессии генов клеток *Chlamydomonas reinhardtii* при различных трофических условиях», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 - физиология и биохимия растений

Диссертационная работа Пузанского Романа Константиновича посвящена характеристике системного действия трофических факторов на метаболизм водоросли *Chlamydomonas reinhardtii* в процессе развития периодической суспензионной культуры в различных трофических условиях: миксотрофных, автотрофных и при трофической акклимации. Учитывая все возрастающий интерес исследователей к одноклеточным фотосинтезирующим водорослям как к перспективным источникам биомассы для различных целей, в том числе и в условиях орбитальных станций, работа является актуальной и своевременной.

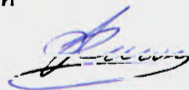
Работа выполнена на высоком методическом уровне, с привлечением современных методов молекулярной биологии. Несомненным достоинством работы является использованный в работе комплексный подход, основанный на анализе паттерна экспрессии генов клетки и метаболизма клетки и сопоставление этих данных с анализом ростовых показателей культуры.

Небольшое замечание к рисунку 2 автореферата. Хотелось бы посоветовать автору в дальнейшем проводить замер физиологических параметров культуры (в данном случае интенсивности темнового дыхания и фотосинтеза) в тех же временных точках, в которых снимаются данные динамики роста для корректного сопоставления биохимической активности культуры с фазами роста. Так, непонятно, на 10 час культура оставалась в стационарной фазе роста или уже в стадии лизиса. Поэтому также остается не очень ясным, почему метаболиты 2 и 3 группы (рисунок 3) после падения на 7 час роста (поздний стационар) вновь накапливаются к 10 часу после падения концентраций на 5-7 и 8 часы, соответственно. Вероятно, это может быть связано с лизисом части популяции и вторичным ростом. Также было бы полезно в данном случае показать содержание хлорофилла, чтобы исключить факт хлороза из-за голодания.

Данное замечание не влияет на общий высокий научный уровень, на котором выполнено исследование.

Считаю, что диссертационная работа Р. К. Пузанского соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым ВАК Минобрнауки и науки РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Пузанский Роман Константинович, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 - «Физиология и биохимия растений».

Доцент кафедры генетики
Центра биологии и педагогического
образования
Высшей школы биологии
Института фундаментальной медицины и биологии
Казанского федерального университета
Доктор биологических наук, доцент



Каюмов Айрат Рашитович

ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет".
г. Казань, ул. Кремлевская, д.18, 420008
Телефон: +7 (843) 233-78-02, сайт www.kpfu.ru
1.11.2019

