

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Обандо Сандовала Тобиаса Амилкара
"Генетический контроль транспорта сидерофоров у цианобактерии *Synechocystis* sp.
PCC6803" по специальности 03.02.07 - Генетика

Диссертационная работа Обандо Сандовала Тобиаса Амилкара "Генетический контроль транспорта сидерофоров у цианобактерии *Synechocystis* sp. PCC6803" посвящена изучению структурных и регуляторных генов транспортных систем, вовлеченных в утилизацию ксеносидерофоров клетками не синтезирующей сидерофоры цианобактерии *Synechocystis*.

Актуальность работы определяется малой изученностью молекулярных механизмов и генетического контроля поглощения микроэлементов цианобактериями, в частности, железа. Этот элемент, наряду с азотом и фосфором, часто является в природных условиях лимитирующим фактором для цианобактерий, вносящих значительный вклад в первичную продуктивность большинства водных экосистем и биосферы в целом. Работа проведена на высоком научном уровне и содержит большой объем новых экспериментальных результатов. Так, впервые показано, что цианобактерия *Synechocystis*, не синтезирующая собственные сидерофоры, способна утилизировать в качестве единственных источников железа ксеносидерофоры, продуцируемые рядом бактерий и цианобактерий. Идентифицированы гены, кодирующие все необходимые компоненты TonB-зависимой системы активного транспорта дигидроксаматных ксеносидерофоров у *Synechocystis*. Впервые исследована роль AraC-подобных факторов транскрипции в регуляции экспрессии генов транспортеров сидерофоров у цианобактерий.

Сделанные в работе выводы полностью соответствуют поставленным задачам, а основные результаты диссертации опубликованы в двух статьях рецензируемого научного журнала, отвечающего требованиям Высшей Аттестационной Комиссии.

Считаю, что диссертация "Генетический контроль транспорта сидерофоров у цианобактерии *Synechocystis* sp. PCC6803" соответствует требованиям ВАК РФ, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Кандидат биологических наук,
Доцент кафедры экологии и зоологии
Сиделев Сергей Иванович
19.03.2019



Факультет биологии и экологии
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»
150057, Ярославль, проезд Матросова, 9
Тел.: 8(4852) 47-82-98
e-mail: Sidelev@ygu.ru



зверяю:
ель начальника управления
центра кадровой политики
Л.Н. Куфирина

