

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Слободкиной Галины Борисовны «Новые термофильные анаэробные прокариоты, использующие соединения азота, серы и железа в энергетическом метаболизме»

Диссертация Г.Б. Слободкиной посвящена выделению и изучению новых термофильных прокариот, использующих соединения азота, серы и железа в энергетическом метаболизме. Работа важна как источник новых знаний о термофильных прокариотах, включая их филогению, таксономию, физиологию и метаболизм.

Галиной Борисовной с соавторами были получены результаты, позволившие уточнить роль термофильных прокариот в биогеохимических циклах азота, серы и железа. Обнаружен ранее неизвестный микробный процесс, связывающий циклы азота и серы - диссимиляционная аммонификация нитрата с использованием элементной серы в качестве донора электронов. Доказана способность некоторых представителей *Thermodesulfobacteria* и *Deltaproteobacteria* к анаэробному окислению соединений серы, что изменило представления о цикле серы. Для железовосстанавливающих прокариот показана способность к литоавтотрофному росту с ферригидритом. Важным результатом работы стало создание коллекции штаммов термофильных анаэробных прокариот.

Стоит отметить неоспоримую научную новизну работы. В рамках исследования описаны 17 новых видов и 12 новых родов термофильных анаэробных прокариот. Впервые выделены в чистую культуру термофильные представители малоизученного филума *Planctomycetes*. Выделены и описаны новые микроорганизмы, анаэробно окисляющие элементную серу нитратом с образованием аммония, диспропорционирующие серу, хемолитоавтотрофные облигатные сульфитредукторы и многие другие термофильные прокариоты с необычным метаболизмом.

Судя по автореферату, работа соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям. Замечаний к работе нет. Результаты высочайшего научного качества опубликованы в авторитетных международных журналах.

Галина Борисовна Слободкина заслуживает присвоения учёной степени доктора биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология.

Доцент кафедры физиологии растений и биотехнологии Биологического института Томского государственного университета, к.б.н.

Франк Юлия Александровна

634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, Томский государственный университет, Кафедра физиологии растений и биотехнологии, тел./факс (3822)52-97-65, e-mail: yulia.a.frank@gmail.com

01.10.2018



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
Ведущий документовед
управления делами
Н.Г. Михеева