

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Фроловой Анастасии Андреевны
«Новые анаэробные алкалофильные микроорганизмы
из наземных грязевых вулканов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 15.5.11 – Микробиология

Диссертация Фроловой Анастасии Андреевны посвящена изучению функционального разнообразия культивируемых анаэробных микроорганизмов, населяющих наземные грязевые вулканы. Микроорганизмы играют важную роль в биогеохимических циклах углерода, азота и серы. Результаты настоящего исследования важны для понимания процессов микробной трансформации основных биогенных элементов в подземных экосистемах и выделения микроорганизмов, имеющий биотехнологический потенциал.

В настоящей работе впервые выделены и охарактеризованы алкалофильные анаэробные микроорганизмы из наземных грязевых вулканов. Автором было выделено и описано 6 чистых культур бактерий: *Desulfovibrio psychrotolerans*, *Pseudodesulfovibrio alkaliphilus*, *Desulfobotulus tamanensis*, *Anaerotalea alkaliphila*, *Petrocella pelovolcania*, *Sulfurospirillum tamanensis*. Пять штаммов представляют новые таксоны различного ранга алкалофильных анаэробных бактерий (5 новых видов и 1 новый род) и являются представителями различных физиологических групп (2 - сульфатредуцирующими, 1 - нитратвосстанавливающими и 3 - сбраживающими углеродные соединения).

Следует отметить, что Фроловой А.А. впервые выделены облигатный алкалофил - представитель рода *Pseudodesulfovibrio*, который способен к автотрофному росту, и единственный алкалофил - представитель рода *Petrocella*. Кроме того, бактерия *Anaerotalea alkaliphila* - является первым описанным видом для рода *Anaerotalea*.

Проведен анализ баз данных нуклеотидных последовательностей для оценки географической распространённости представителей выделенных родов и их встречаемость в различных местообитаниях. Показано, что к широко распространенным таксонам относятся представители родов *Sulfurospirillum* и *Pseudodesulfovibrio*.

Полученные результаты обладают новизной и научной значимостью, значительно расширяют современные представления о филогенетическом и метаболическом разнообразии, физиологических особенностях и экологической роли алкалофильных анаэробных бактерий.

Диссертационная работа Фроловой Анастасии Андреевны по актуальности, новизне, объему, достоверности полученных материалов и степени обоснованности выводов является завершенной квалификационной работой и соответствует требованиям,

изложенным в пунктах 9, 10, 11, 13, 14 « Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 - Микробиология.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН
670047 г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 6
тел. (3012)434211; 434575, факс (3012) 433034
e-mail: ioeb@biol.bscnet.ru

Заведующий лабораторией микробиологии,

к.б.н.

Бархутова Дарима Дондоковна

Подпись сотрудника Бархутовой Д.Д. заверяю
Ведущий специалист по кадрам



Дарима Алексеевна Очирова