

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации К.А. Новотоцкой-Власовой "**Холодоактивные липолитические ферменты психротрофных микроорганизмов, выделенных из многолетнемерзлых осадков**", представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология

К настоящему времени известно, что жизнь возможна не только при положительных температурах. Даже при отрицательных температурах возможно существование жидкой воды в криопегах. При этом вода остается в жидком состоянии вследствие высокой засоленности, т.е. криопеги характеризуются не только экстремальной температурой, но и экстремальной засоленностью. Механизмы адаптации психрофильных бактерий к пониженным температурам и высоким концентрациям соли представляют не только научный интерес. Использование изученных принципов адаптации микроорганизмов могут оказаться полезными и в практическом отношении. Кроме того, ферменты, работающие при пониженных температурах, в частности липазы и эстеразы, уже сейчас практически важны. Поэтому тема диссертации актуальна.

В результате проведенных соискателем исследований создана коллекция чистых культур психрофильных галофильных микроорганизмов, обладающих липолитической активностью. Часть из выделенных бактерий охарактеризована. Впервые выделены и изучены липолитические ферменты *P. cryohalolentis* K5^T, выделенной из арктического криопега. Показано, что выделенные липолитические ферменты EstPc, Lip1Pc и Lip2Pc являются холодоактивными и обладают рядом уникальных свойств. Полученные липолитические ферменты могут быть использованы в пищевой и легкой промышленности, в тонком химическом синтезе и при биоремедиации сточных вод и почв.

Данные, приведенные в автореферате, свидетельствуют о широком спектре используемых диссертантом микробиологических, биохимических и молекулярно-биологических методов, начиная от полевых работ и завершая гетерологичной экспрессией белков с их выделением и изучением. Полученные данные сомнения не вызывают.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Новотоцкой-Власовой К.А. по своему объему, актуальности, значимости результатов, опубликованным работам отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к

кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология

Зам. директора, Зав. лаб. биотехнологии
и физиологии фототрофных организмов
ИФПБ РАН, д.б.н.

Цыганков А.А.

Анатолий Анатольевич Цыганков

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт фундаментальных проблем биологии Российской академии наук (ИФПБ РАН)

Должности: Зам. директора ИФПБ РАН, Зав. лаб. биотехнологии и физиологии фототрофных организмов

Адрес: 142290, Пущино Московской области, ул. Институтская, 2, ИФПБ РАН

e-mail: tft-00@mail.ru

тел: (4967)-731868

