

© Коллектив авторов, 2018

574.586:577.29

*Е.С. Клименко^{1,2}, С.И. Беликов², Л.И. Черногор²,
Р.В. Адельшин³, Н.Л. Белькова²*

ПОИСК ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФОТОТРОФНЫХ СИМБИОНТОВ БАЙКАЛЬСКИХ ЭНДЕМИЧНЫХ ГУБОК

¹ Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия

² Лимнологический институт СО РАН, Иркутск, Россия

³ Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока Роспотребнадзора, Иркутск, Россия

Цель. Оценка специфичности праймеров для селективной детекции некоторых фотосинтезирующих симбионтов пресноводных губок.

Материалы и методы. Детекцию фрагментов рибосомного оперона производили в природных образцах и клеточной культуре *Lubomirskia baicalensis* методом ПЦР, с последующим клонированием и секвенированием ампликонов.

Результаты. Положительные ампликоны получены только на праймерах, фланкирующих ITS1. Последовательности из клеточной культуры идентифицированы как *Pseudomuriella* sp. и *Choricystis* sp. Фрагмент ITS1 детектируется во всех образцах и имеет разную длину. Последовательности, полученные на праймерах для цианобактерий, идентифицируются как хлоропласт *Choricystis* sp.

Заключение. Для группы Chlorophyta протестированы праймеры и получены последовательности фрагмента ITS1. Цианобактериальные праймеры CYA106L/CYA781R позволяют амплифицировать ген 16S рРНК хлоропласта эукариотических микросимбионтов.

Ключевые слова: губка, симбиоз, зеленые водоросли, цианобактерии, ITS.

E.S. Klimenko^{1,2}, S.I. Belikov², L.I. Chernogor², R.V. Adelshin³, N.L. Belkova²

SEARCH FOR GENETIC MARKERS CHARACTERIZING PHOTOTROPHIC SYMBIANTS OF BAIKALIAN ENDEMIC SPONGES

¹ Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

² Limnological Institute SB RAS, Irkutsk, Russia

³ Irkutsk Antiplague Research Institute of Siberia and Far East, Irkutsk, Russia

Objective. Evaluation of the specificity of PCR primers for selective detection of certain photosynthetic symbionts of freshwater sponges.

Materials and methods. Detection of fragments of the ribosomal operon was performed in environmental samples and cell culture of the *Lubomirskia baicalensis* by PCR, followed by cloning and amplicon sequencing.

Results. Positive amplicons were obtained only on primers specific for ITS1. Sequences derived from the cell culture have been identified as *Pseudomuriella* sp. and *Choricystis* sp. The ITS1 fragment is detected in all samples and has a different length. Sequences obtained on cyanobacterial primers are identified as chloroplast *Choricystis* sp.

Conclusions. Primers were tested for the Chlorophyta group and sequences of the ITS1 fragment were obtained. Cyanobacterial primers CYA106L/CYA781R allow the amplification of the 16S rRNA gene of the chloroplast of eukaryotic microsymbionts.

Keywords: sponge, symbiosis, green algae, cyanobacterium, ITS.