

Новое семейство морских центрохелидных солнечников (Haptista, Centroplasthelida) с Raphidocystis-подобной морфологией

Научный руководитель – Мезенцев Елисей Сергеевич

Полузеров С.А.¹, Драчко Д.О.²

1 - Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет, Санкт-Петербург, Россия, *E-mail: poluzerov24@gmail.com*; 2 - Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет, Санкт-Петербург, Россия, *E-mail: sinderama@gmail.com*

Центрохелидные солнечники или центрохелиды (Haptista, Centroplasthelida) – широко распространенная группа протистов, которые встречаются в пресноводных, морских и почвенных местообитаниях. Клетка центрохелидных солнечников характеризуется наличием заметного центра организации микротрубочек, эксцентрически расположенного ядра и аксоподий, несущих экструсомы. Для большинства центрохелидных солнечников характерно наличие покровов, состоящих из отдельных скелетных элементов, которые могут быть представлены органическими спикулами или кремниевыми чешуйками.

С активным развитием методов молекулярной филогении было показано, что общий план строения чешуек не всегда является надежным идентификационным признаком – солнечники с похожими чешуйками могут принадлежать к разным крупным группам. Расхождение данных морфологии и молекулярной филогении послужило тому, что некоторые семейства центрохелид были признаны полифилетичными. Помимо этого в современных филогенетических построениях на древе центрохелид стабильно присутствуют несколько клад уровня семейства, представленных только природными последовательностями [1]. Исходя из этого, мы не имеем полного представления о разнообразии центрохелид.

Семейство Raphidocystidae (Panacanthocystidae, Chalarothoracina) представлено единственным родом Raphidocystis (Penard, 1904). Это преимущественно пресноводные солнечники, для которых обычно характерно наличие только тангентальных чешуек или реже тангентальных и радиальных. В ходе работы были изучены две клональные культуры морских солнечников, морфология чешуек которых соответствует диагнозу этого рода. В то же время филогенетический анализ, основанный на последовательности гена 18S рРНК, показывает, что эти центрохелиды занимают базальное положение относительно клады Panacanthocystida, группируясь с природными последовательностями клады PNX1. Важно отметить, что предыдущие находки солнечников со схожей морфологией чешуек были отмечены в литературе как Raphidocystis brunii [2, 3].

Таким образом, мы имеем дело с новым семейством морских Raphidocystis-подобных центрохелид. Исходя из этого, диагноз рода Raphidocystis нуждается в дополнении. Также наши данные еще раз подтверждают, что среди центрохелидных солнечников часто встречается явление параллельной эволюции твердых покровных элементов. Это ставит перед нами ряд трудностей, связанных с построением системы только по строению кремниевых чешуек.

Источники и литература

- 1) Cavalier-Smith T., von der Heyden S. Molecular phylogeny, scale evolution and taxonomy of centrohelid heliozoa // Molecular Phylogenetics and Evolution. 2007. Т. 44. №. 3. С. 1186-1203.

- 2) Mikrjukov K. A. Revision of Genera and Species Composition of Lower Centroheliozoa. II. Family Raphidiophryidae n. fam // Archiv für Protistenkunde. 1996. T. 147. №. 2. С. 205-212.
- 3) Prokina K. I., Keeling P. J., Tikhonenkov D. V. Heterotrophic flagellates and centrohelid heliozoans from marine waters of Curacao, the Netherlands Antilles // European Journal of Protistology. 2021. T. 77.