

СТРОЕНИЕ И МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ СЕНСОРНЫХ ОРГАНОВ И ПЕДАЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПЛАНКТОННОЙ ЛИЧИНКИ *BARENTSIA GRACILIS* (SARS, 1835) (ENTOPROCTA, COLONIALES)

Научный руководитель – Борисанова Анастасия Олеговна

Иванова Ольга Вадимовна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра зоологии беспозвоночных, Москва, Россия

E-mail: ivanova.olga.angel@gmail.com

Entoprocta (Kamptozoa) — небольшой тип беспозвоночных животных с невыясненным филогенетическим положением. На сегодняшний день его относят к группе Lophotrochozoa, однако внутри этой группы взаимосвязь с остальными таксонами остается неизвестной [4], Entoprocta иногда выносят как базальную группу ко всем этим таксонам [1]. Учитывая представления о неотеническом происхождении Entoprocta [2,3], важное значение имеет изучение и сравнение строения личинок. Личиночная организация детально рассмотрена только для единичных видов Entoprocta, без использования современных методов изучения, таких как электронная микроскопия (ТЭМ и СЭМ). Объектом исследования являлись плавающие личинки вида *Barentsia gracilis* (Sars, 1835), относящегося к колониальным Entoprocta, собранные в окрестностях Беломорской биологической станции имени Н.А.Перцова, а также у Соловецких островов. Плавающая личинка представляет собой видоизмененную трохофорную личинку, имеет прототрох, эписферу, несущую кутикулу и ресничную гипосферу, на которой личинка может ползать по субстрату, сквозной кишечник, органом выделения являются протонефридии, на эписфере располагаются апикальный и фронтальный сенсорные органы. В работе при помощи трансмиссионной электронной микроскопии по проведенным сериям срезов было описано строение расположение разных типов клеток педальной железы — органа, участвующего в метаморфозе. Крупные клетки железы занимают большую часть тела личинки, несут веретеновидные электронплотные гранулы, либо везикулы со слизистым секретом. Выделение секрета происходит на нижней губе гипосферы личинки. Было изучено тонкое строение апикального и фронтального органов личинки, развитых в разной степени у плавающего и ползающего типа личинок Entoprocta. Апикальный орган представляет из себя скопление крупных клеток с большими ядрами в эпидермисе эписферы; он несет ресничный султанчик, изнутри к органу подходит мышечный пучок. Фронтальный орган имеет аналогичное апикальному клеточное строение, он расположен также на эписфере, близко к прототроху, ресничный пучок направлен несколько вентрально. Кроме большого количества полостных мышечных профилей, наблюдаемых вокруг фронтального органа, сами его клетки базально несут миофиламенты, от него также наблюдается мышечный тяж в сторону апикального органа. Эти данные позволяют сравнивать строение этих органов с личиночными сенсорными органами других трохофорных животных, в первую очередь, Bryozoa и Annelida.

Источники и литература

- 1) Dunn C.W., Hejnol A., Matus D.Q. et al. Broad phylogenomic sampling improves resolution of the animal tree of life // Nature. 2008, No 7188 (452). p. 745–749.
- 2) Jägersten G. Evolution of the metazoan life cycle: a comprehensive theory. London:Academic Press, 1972
- 3) Nielsen C. Entoproct life-cycles and the entoproct/ectoproct relationship // Ophelia.1971, No 2 (9). p. 209–341.
- 4) Nielsen C. The Phylogenetic Position of Entoprocta, Ectoprocta, Phoronida, and Brachiopoda // Integrative and Comparative Biology. 2006, No 3 (42). p. 685–691.