

Развитие жестких структур у *Patinella verrucaria*

Научный руководитель – Темерева Елена Николаевна

Вахрушев Алексей Евгеньевич

Студент (бакалавр)

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

E-mail: leha2578q@gmail.com

Patinella (Gray, 1848) – род широко распространенных мшанок из отряда Cyclostomata. Для данного рода характерна дискоидальная форма колоний, неупорядоченное расположение зооидов, наличие гетерозооидов представленных альвеолами, а также центрально расположенная выводковая камера. Ранее виды, принадлежащие сейчас к *Patinella*, относили к роду *Lichenopora* (Defrance, 1823) [1]. Однако форма колоний и характер расположения зооидов, описанных для этого рода, не соответствует тому, что мы видим у видов, принадлежащих к *Patinella* [1].

В Белом море известен один вид, сейчас относимый к этому роду – *Patinella verrucaria* (Linnaeus, 1758). Колонии на разных стадиях развития были изучены при помощи методов компьютерной микротомографии (мКТ) и сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). Изучение собранных образцов при помощи мКТ подтвердило существующее мнение о наличии двух типов роста первых трех зооидов колонии: их ветвление на правую либо на левую стороны [2]. Результаты мКТ впервые позволили показать, что крыша выводковой камеры формируется за счет нарастания стенок автозооидов в центральной части верхней стороны колонии, а не за счет слияния автозооидов, как это считалось ранее. Кроме того, как оказалось, в формировании выводковой камеры принимают участие альвеолы – гетерозооиды. В свою очередь альвеолы на ранних этапах первичного формирования закладываются как типичные автозооиды, что ранее не было описано для этого вида. Данные сканирующей электронной микроскопии позволили детально описать микроструктуру кристаллических слоев экзоцисты цистида у *P. verrucaria*, которая в целом сходна с таковой у других представителей семейства Lichenoporidae [3]. Сканирующая электронная микроскопия позволила выявить ранее не описанные детали микрорельефа внутренних стенок цистида: у исследованного вида имеются небольшие скелетные бугорки, которые на растущем внутреннем крае располагаются равномерными рядами по три. Результаты СЭМ также показывают наличие коммуникационных пор, края которых не ровные, а формируют конические выросты.

Дальнейшее изучение развития и особенностей строения мшанок этого и других родов и семейств важно для разработки систематики и для реконструкции строения и эволюции вымерших представителей Cyclostomata. //

Источники и литература

- 1) 1. Taylor, P. D., Dennis P. Gordon. 1997. The Cretaceous-Miocene genus *Lichenopora* (Bryozoa), with a description of a new species from New Zealand. Bull. nat. Hist. Mus. Lond. (Geol.) 53(1): 71-78
- 2) 2. Sidney F. Harmcr, 1896. On the Development of *Lichenopora verrucaria*, Fabr
- 3) 3. Taylor, P. D., Weedon. M. J. & Jones, C. G. 1995. Skeletal ultrastructure in some cyclostome bryozoans of the family Lichenoporidae.-Acra Zoologica (Stockholm) 76: 2