

**Сравнительный анализ различных типов бесполого размножения у
коронатных полипов *Linuche* sp. (Scyphozoa, Coronatae)**

Научный руководитель – Хабибулина Валерия Руслановна

Салова Ирина Андреевна

Студент (бакалавр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет,
Санкт-Петербург, Россия

E-mail: st096710@student.spbu.ru

Большое разнообразие способов бесполого размножения - это характерная особенность типа Cnidaria. В классе Scyphozoa бесполое размножение свойственно полипам и представлено несколькими вариантами – почкованием, стробилиацией и размножением пропагулами или подоцистами. Зачастую у одного вида бесполое размножение происходит несколькими способами, каждый из которых служит для разных целей. У коронатных полипов бесполое размножение изучено плохо, но в ходе наших исследований мы обнаружили, что для *Linuche* sp. характерно размножение с помощью планулоидов и пропагул. Целью данной работы стало сравнение особенностей образования, развития и строения планулоидов и пропагул полипа *Linuche* sp.

Образование планулоидов у полипов *Linuche* sp. протекает как альтернативный путь стробилиации – сначала развивается полидискная стробила, из тканей которой затем формируется множество планулоидов. Они обладают расширенным передним концом и более узким задним и способны к ресничной локомоции. Развитие планулоида начинается с распластывания его клеточной массы по субстрату, после чего по её периферии синтезируется перидерма, а в центре начинает расти полип.

На ультраструктурном уровне планулоид состоит из двух клеточных слоев с слоем мезоглеи между ними и внутренней полостью. Эпидермальный слой состоит минимум из трех типов клеток – двух типов секреторных клеток, которые скорее всего обеспечивают прикрепление планулоида к субстрату и облегчают его скольжение, и эпителиально-мышечных клеток. Гастродермальный слой представлен в основном клетками с фотосимбионтами, которые располагаются также и в мезоглее.

Пропагулы образуются из клеточной массы орального конца деградировавшего полипа. Они представляют собой округлые клеточные тела, не способные к локомоции и пассивно покидающие трубку при их выталкивании из неё самим полипом. Пропагулы не имеют дифференцированных клеточных слоев и полости и, в основном, состоят из аморфных клеток. В их составе также есть клетки с фотосимбионтами и крупные запасующие клетки с включениями.

Развитие пропагулы начинается с распластывания её клеточной массы по субстрату, при этом она разделяется на клеточные слои – прозрачный внешний и бурый внутренний. Далее на всей её поверхности синтезируется слой перидермы и формируется покоящаяся стадия, которая может существовать больше месяца. Рост полипа начинается в центре покоящейся стадии, где слой перидермы разбирается и закладывается будущий полип.

Таким образом, планулоиды и пропагулы коронатных полипов *Linuche* sp. значительно различаются в строении, однако их развитие после оседания на субстрат протекает практически одинаково. Вероятно, планулоиды коронатных полипов служат для расселения особей, а возможной функцией пропагул является образование стадий покоя, служащих для перенесения неблагоприятных условий.

Работа выполнена с использованием оборудования ресурсных центров СПбГУ «Культивирование микроорганизмов», «Хромас» и «Развитие молекулярных и клеточных технологий».