

Роль апоптоза в бесполом размножении сцифоидных**Научный руководитель – Косевич Игорь Арнольдович*****Бондарь Николай Игоревич****Студент (бакалавр)*

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

E-mail: niko13bondar@gmail.com

Роль программируемой клеточной смерти (апоптоза) в жизнедеятельности организмов является одной из наиболее интересных проблем в современной биологии. Апоптоз может играть важную роль в иммунитете, ускорять развитие организма и участвовать в метаморфозе. Процесс апоптоза у беспозвоночных наиболее широко исследован на примере нематоды *Caenorhabditis elegans* [2]. Однако, среди большинства групп беспозвоночных роль апоптоза до конца не ясна. У представителей типа Cnidaria роль апоптоза в развитии исследована крайне скудно. Одним из классических объектов для изучения роли апоптоза в развитии у представителей типа Cnidaria является полип *Hydractinia echinata* [3,4]. Целью данной работы является изучение роли апоптоза в бесполом размножении *Aurelia aurita*. Для сцифистом (полипоидной стадии) *A. aurita* характерно бесполое размножение. Полип формируется из планулы, личиночной свободноплавающей стадии, являющейся результатом полового размножения [1,5]. Полипы способны образовывать столоны — выросты тела, служащие для прикрепления к субстрату на некотором расстоянии от материнского полипа. На концах столонов или в их основаниях происходит формирование дочерних полипов. Некоторое время, до полного созревания дочернего полипа, а именно, формирования щупалец и манубриума, сохраняется связь между материнской и дочерней сцифистомами. Со временем, столон становится тоньше и рвется, в связи с чем контакт между материнским и дочерним полипами утрачивается. После утери связи с материнским полипом, дочерний полип становится полностью самостоятельным и приобретает способность к формированию дочерних особей. Разрыв столона происходит за счет апоптоза клеток.

Источники и литература

- 1) МАЙОРОВА Т. Д., КОСЕВИЧ И. А., МЕЛЕХОВА О. П. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И МЕТАМОРФОЗА AURELIA AURITA (CNIDARIA, SCYPHOZOA) //ОНТОГЕНЕЗ. – 2012. – Т. 43. – №. 5. – С. 333.
- 2) Meier P., Finch A., Evan G. Apoptosis in development //Nature. – 2000. – Т. 407. – №. 6805. – С. 796-801.
- 3) Müller W. A., Leitz T. Metamorphosis in the Cnidaria //Canadian journal of zoology. – 2002. – Т. 80. – №. 10. – С. 1755-1771.
- 4) Seipp S., Schmich J., Leitz T. Apoptosis—a death-inducing mechanism tightly linked with morphogenesis in *Hydractinia echinata* (Cnidaria, Hydrozoa) //Development. – 2001. – Т. 128. – №. 23. – С. 4891-4898.
- 5) Yuan D. et al. Embryonic development and metamorphosis of the scyphozoan *Aurelia* //Development genes and evolution. – 2008. – Т. 218. – №. 10. – С. 525-539.