

Филогения грегариин - паразитов губоногих многоножек

Научный руководитель – Спиридонов Сергей Эдуардович

Кудрявкина Александра Игоревна

Аспирант

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Лаборатория экологии водных сообществ и инвазий, Москва, Россия

E-mail: alexandra.makedonskaya@gmail.com

Грегарины - это древняя группа споровиков (Apicomplexa: Sporozoa), которые паразитируют практически во всех беспозвоночных, но по сравнению с кокцидиями и кровяными споровиками, вызывающими серьезные заболевания человека и домашнего скота, являются слабо изученными, особенно с помощью молекулярных методов. Тем не менее, изучение грегариин имеет ключевое значение для понимания эволюции паразитизма споровиков. Одна из неизученных молекулярными методами категорий грегариин - это паразиты губоногих многоножек. Грегарины специфичные для губоногих многоножек относятся к двум семействам: Dactylophoridae, которые паразитируют в костьянках (Lithobiomorpha), геофилах (Geophilomorpha) и сколопендровых (Scolopendromorpha), и Trichorhynchidae, которые паразитируют в мухоловках (Scutigeroforma). Трофозоиты (питающиеся стадии) представителей двух семейств морфологически значительно различаются. Трофозоиты Dactylophoridae обладают уникальным для грегариин аппаратом прикрепления к клетке хозяина в форме многочисленных выростов - ризоидов (Léger, 1892; Ormières, Marquès, 1976). Единственный описанный представитель Trichorhynchidae, *Trichorhynchus pulcher* в качестве аппарата прикрепления имеет одиночный эпимерит, а поверхность клетки покрыта многочисленными выростами - цитопилями, что не свойственно дактилофоридам. Тем не менее, представители обоих семейств имеют схожий способ раскрытия гаметоцисты с помощью псевдоцисты. На этом основании, а также на основании таксономической принадлежности хозяев (губоногие многоножки), *T. pulcher* ранее относили к семейству Dactylophoridae, однако затем выделили в отдельное семейство (Schneider, 1882; Ormières, Marquès, 1977). Мы исследовали четыре вида грегариин: *Echinomera hispida* из *Lithobius forficatus* (Lithobiomorpha), *Grebnickiella gracilis* из *Scolopendra cingulata* (Scolopendromorpha), Dactylophoridae gen. sp. (ранее не описанный вид) из *Mecistocephalus* sp. (Geophilomorpha) и *Trichorhynchus* sp. (предположительно, ранее не описанный вид) из *Thereuopoda longicornis* (Scutigeroforma) и получили для них последовательности генов рибосомного оперона. В филогении по генам рибосомного оперона, реконструированной методом Байесовского анализа (Bayesian inference), представители семейств Dactylophoridae и Trichorhynchidae сформировали сестринские линии в составе общей монофилетичной клады, сестринской общей кладе надсемейств Stylocephaloidea и Actinosephaloidea. Таким образом, специфичные для губоногих многоножек грегарины представляют собой монофилетичную группу, которой мы предлагаем присвоить ранг надсемейства Dactylophoroidea.

Источники и литература

- 1) Léger, L. (1892) Recherches sur les Gregarines // Tablettes Zoologiques, № 3, p. 1–183.
- 2) Ormières, R. Marquès, A. (1976) Fixation a leurs hôtes de quelques Dactylophoridae Eugrégarines parasites de Myriapodes Chilopodes // Protistologica, № 12(3), p. 415–424.
- 3) Ormières, R. Marquès, A. Puisségur, C. (1977) *Trichorhynchus pulcher* Schneider, 1882, Eugrégarine parasite du *Scutigera coleoptrata* L. Cycle, ultrastructure, systématique // Protistologica, № 13(3), p. 407–417.

- 4) Schneider, A. (1882) Seconde contribution a l'étude des Grégarines // Archives de Zoologie Expérimentale, № 10, p. 423–450.