

Nucleophaga amoebae - загадочный родственник микроспоридий

Научный руководитель – Нассонова Елена Станиславовна

Гордецкая О.Ю.¹, Мезенцев Е.С.²

1 - Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет, Санкт-Петербург, Россия, *E-mail: olgordya@gmail.com*; 2 - Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет, Санкт-Петербург, Россия, *E-mail: Erdonis@yandex.ru*

Свободноживущие амёбы - благоприятное пристанище для различных про- и эукариотических эндосимбионтов и паразитов. Объектом нашего внимания стали внутриядерные паразиты амёб *Thecamoeba quadrilineata*, в частности *Nucleophaga amoebae* - эукариотический паразит неясного систематического положения. В 18 веке был отнесен к хитридиевым грибам [3]. В современных филогениях оказывается среди розелломикот-родственников микроспоридий [1]. Для данного высокоспециализированного паразита характерен целый комплекс уникальных свойств, обусловленных совершенной адаптацией к внутриклеточному облигатному паразитизму. Отмечается так же высокая специфичность к хозяину [2].

Детальное изучение процессов заражения клетки, проникновения в кариоплазму хозяина невозможно без предварительного подробного изучения жизненного цикла паразита в культуре хозяина. Так же для этого требуется разработка подходов к наблюдению за паразитами в культуре в реальном времени, чему и была посвящена данная работа.

Локализуется паразит на протяжении практически всего срока развития в ядре, куда попадает после поглощения спор амёбой в процессе фагоцитоза. В ходе пролиферации одноядерная клетка паразита развивается в плазмодий, который, разрастаясь, постепенно заполняет все ядро. В большинстве случаев паразит оказывается в ядре не в одиночку: наблюдается параллельное развитие сразу нескольких плазмодиев (гиперинвазия). В конечном счете, образуется спорофорный пузырек, в котором формируется множество мелких спор, после чего хозяин неизбежно гибнет, споры выходят во внешнюю среду и заражают соседние клетки. Всего за несколько дней большинство клеток амёб в культуре оказываются заражены паразитом и гибнут.

Источники и литература

- 1) Corsaro et al. 2014. Parasitol Res. 113: 4491-4498.
- 2) Corsaro et al. 2016. Parasitol Res. 115: 3003-3011.
- 3) Dangeard M. P.-A. 1894-95. Le Botaniste4: 214.