



# МИКРОСПОРИ́ДИИ

Авторы: С. А. Карпов

МИКРОСПОРИ́ДИИ (*Microsporidia*), одноклеточные эукариоты спорного систематического положения; внутриклеточные паразиты практически всех групп эукариот, за исключением растений; чаще всего паразитируют на членистоногих и костистых рыбах. По одной системе их выделяют в тип протист, по другой – в отдел грибов, близких к зигомикетам (по данным молекулярно-биологич. исследований). Размеры от 1 до 20 мкм. У М. отсутствуют митохондрии, жгутики и центриоли, слабо развит цитоскелет; аппарат Гольджи не образует диктиосом, рибосомы прокариотного типа. Для М. характерен самый маленький среди эукариот геном. Размножаются в осн. бесполом путём: бинарным делением клетки (следует сразу за делением ядра на два дочерних) или множественным делением – *шизогонией*. Деление ядер происходит с сохранением ядерной мембраны и внутриядерным расположением веретена деления (закрытый внутриядерный плевромитоз).

Жизненные циклы разнообразны. Наиболее простой состоит из двух осн. этапов: образования споры и меронта. В процессе образования споры паразит проходит стадию споронта (начальная стадия спорогонии), в которой происходит мейоз, и споробласта, развивающегося в спору. Последняя покрыта хитиновой оболочкой, содержит одноядерный или двуядерный амёбоидный зародыш (спороплазму) и т. н. аппарат экструзии (состоит из поляропласта и полярной трубки), необходимый для проникновения паразита в клетки. При попадании в кишечник хозяина из спор «выстреливает» полярная трубка (длина до 1 мм) аппарата экструзии, пробивающая мембрану клеток кишечника. Спороплазма перемещается в клетку хозяина. Внутри неё паразит (меронт) растёт и размножается бинарным или множественным делением. После периода роста многоядерный меронт делится с образованием множества мерозоидов – клеток М. Затем наступает этап спорогонии. Споры попадают в окружающую среду при дефекации или при гибели хозяина. В более сложных (гетероксенных) жизненных циклах имеются гетероморфные стадии.

144 рода, ок. 1200 видов. М. вызывают болезни у шелкопряда (*Nosema bombycis*), пчёл (*Nosema apis*) и рыб (*Glugea*). Известны случаи заражения людей. Представители родов *Encephalitozoon* и *Enterocytozoon* условно патогенны; они в массе развиваются в разл. органах и тканях у ВИЧ-инфицированных больных.

## Литература

Лит.: Протисты. СПб., 2007. Ч. 2.