

ГРАНИЦЫ ЦАРСТВА ГРИБЫ И ПРОБЛЕМА ИХ ПРОИСХОЖДЕНИЯ

С.А. Карпов

Зоологический институт РАН и Санкт-Петербургский государственный университет, г. С-Петербург, 199034, Россия. E-mail: sakarpov4@gmail.com

Супергруппа Opisthokonta включает два традиционных царства многоклеточных организмов: Metazoa и Fungi, каждое из которых «притягивает» к себе родственных протистов в результате чего опистоконты делятся на две ветви: Holozoa и Holomycota. Общеизвестно, что грибы это гетеротрофные сапротрофы или паразиты, питающиеся через клеточную стенку из хитина. Однако открытие новых филогенетических ветвей Cryptomycota и Aphelida в основании кластера Holomycota привело к формированию сестринской грибам ветви Opisthosporidia, которые также имеют хитин в клеточной стенке покоящихся стадий, но их трофонты лишены хитина и питаются фаготрофно. На основании близкого родства грибов и опистоспоридий многие микологи включают последних в царство грибы, размывая его характеристику, границы и расширяя его объем иногда до Holomycota. В докладе приведена критика подобных воззрений. Тема границ царства грибы тесно связана с обсуждением их предковой формы. Ближайший к предку кластер представлен хитридиомицетами, которые, однако, весьма гетерогенны и по мере изучения сами служат источником новых крупных таксонов. В частности, недавние исследования внешне типичных хитридиомицетов сем. Sanchytriaceae показали, что по ультраструктуре зооспор и рибосомным генам они не являются хитридиомицетами, а дают новую глубокую ветвь среди зигомицетов. Слабая изученность хитридиомицетов очевидна и это не дает возможности однозначно судить о природе предковой формы грибов, которая может быть как паразитической, так и свободноживущей. В то же время, новые данные о транскриптом афелид позволяют предварительно судить об общем предке опистоспоридий и грибов, который был, вероятно, хищником.

Работа поддержана грантом РФФИ 16-14-10302, scholarship program "Jean d'Alembert" of Paris-Saclay University, программой Президиума РАН "Эволюция органического мира. Роль и значение планетарных процессов", НИР ЗИН РАН № АААА-А17-117030310322-3.