

---

# 微生物所等修订真菌界担子菌门分类系统

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7688.html>

**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

担子菌门 (Basidiomycota R.T. Moore 1980) 真菌是以食药菌为代表的大型真菌为最主要构成，也包括植物病原菌锈菌和黑粉菌，还有酵母菌等，其物种数占真菌界1/3，四万余种。该类群所涉及的食用菌产业自2014年已成为农业第五大种植业，药用菌的活性产物开发前景广阔；在自然生态系统中与大部分植物形成外生菌根菌，是最主要的木质纤维素分解者。然而由于种类繁多、分类历史悠久、大量的新类群的发表引发分类系统巨大变革，阻碍了相关资源的认识进程。

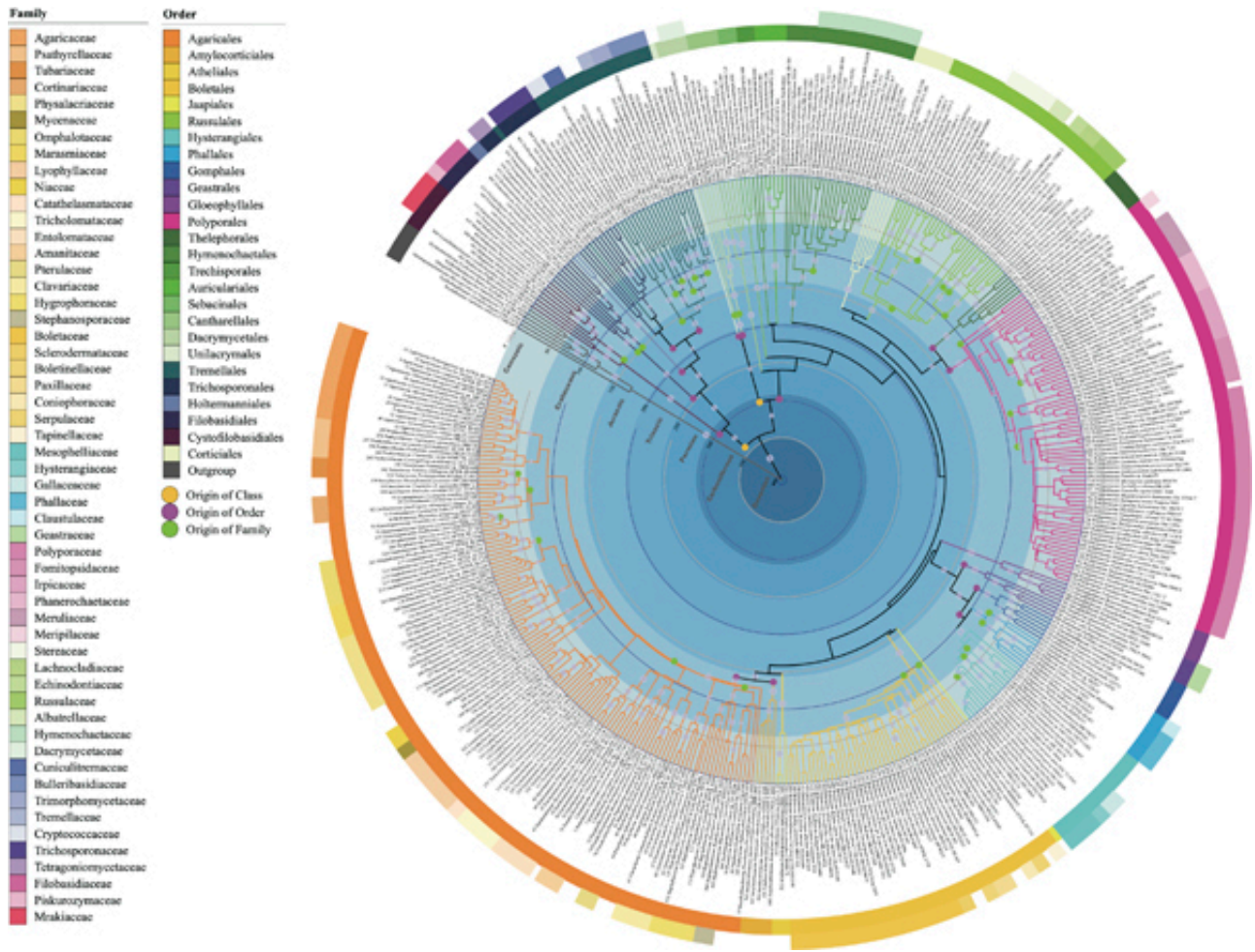
为此，中国科学院微生物研究所赵瑞琳团队集结了近十年来担子菌门分类研究的新进展，首先在多基因及基因组层面对整个门的系统发育关系进行了梳理，并估算了担子菌门内亚门、纲、目、科的演化时间范围分别为406-490 Mya，245-393 Mya，120-290 Mya，27-222 Mya，具体包括：6个基因 (LSU, SSU, 5.8s, rpb1, rpb2, ef1) 的多基因系统发育图谱、116个代表种的396个直系同源基因的系统发育基因组图谱研究；及771个代表种分子钟分析推算了科和科以上的分类阶元的演化时间 (如图)。将这些演化时间作为建立担子菌门内分类等级的新增依据并据此认定。

此外，在理清担子菌门内主要进化支序的系统发育关系基础上，赵瑞琳团队联合27个国家，60个机构，70位真菌学家对担子菌门中的已知3198个属名进行梳理，通过3000余篇文献查阅结合该研究结果认定其中1261个异名或不合格发表名称，1928个为合法属名，并将这些合法属依次归入所属科、目、纲和亚门。此外，还整理提供了每个合法属的各类信息包括分类地位、物种数、模式种、生活类型、生境、分布地、DNA数据以及系统发育等，进一步完善分类系统的各类信息。获得目前最完整的担子菌门分类系统：包括4个亚门 (增加1个亚门)、18个纲 (增加2个纲)、688个目 (增加14个目)、241个科 (增加64个科) 和1928个属 (剔除不合格属后，增加337个属)，共41270个种 (增加9755个种)。

此外以该研究成果为基础，面向公众的网站 (<https://www.basidio.org>) 正在建设中。该网站将由微生物所主导，联合国内及法国、比利时、荷兰、美国、匈牙利、日本的14位国际相关领域权威专家，持续性对担子菌门分类系统进行维护和更新，实现大型真菌 (蘑菇) 为主的这一大类真菌的分类系统的整体性呈现，不仅为分类学家，而且为资源的利用者、生态学家等提供巨大的便利。

相关成果以微生物所为第一单位，联合培养博士生贺茂强为第一作者，研究员赵瑞琳为唯一通讯作者，共70位作者，2019年11月发表于Fungal Diversity (99:105-367)。该研究获得国家重点研发计划 (项目编号: 2018YFD0400200)、国家自然科学基金项目 (项目编号31970010, 31470152) 资助。

论文链接



图：基于六个基因的担子菌门蘑菇亚门系统发育图谱和演化时间

研究团队单位：微生物研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发