
西北高原所喉毛花属系统发育研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16372.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！

喉毛花属【Comastoma

(Wettstein) Toyokuni】，因在花冠裂片的基本部有白色流苏状副花冠而得名，隶属于龙胆科 (Gentianaceae) 獐牙菜亚族 (subtribe Swertiinae)。该属约15种，分布于亚洲、欧洲及北美洲，我国有11种，产西南、西北及北部等地区。作为植物区系起源和演化的重要中心之一，喉毛花属的物种分化与青藏高原的地质历史、地理环境密切相关。

该属及其属下水平的系统发育关系存在争论。有研究运用ITS序列对龙胆亚族开展的系统发育学分析结果支持龙胆演化支与假龙胆演化支的独立划分，表明喉毛花属是单系的，与喉毛花属亲缘关系最近的近缘类群并非假龙胆属 (Yuan, Kupfer, 1995)；关于喉毛花属的胚胎学开展的研究提出喉毛花属与假龙胆属的亲缘关系最近，且支持将喉毛花属处理为一个独立的属 (何廷农、刘健全, 1996)；联合trnL基因内含子、trnL-trnF的基因间隔区、trnS-ycf

9的基因间隔区及ITS序列对獐牙菜属及其近缘类群的研究提出了肋柱花属与喉毛花属亲缘关系最近，与Toyokuni (1961) 提出的研究结论一致 (Chassort等, 2001)；《中国被子植物科属综论》(吴征镒、路安民, 2003) 提出，根据形态学特征可以判断出喉毛花属与假龙胆属关系较近，且二者是独立演化；关于獐牙菜亚族的分子系统学研究提出了喉毛花属是非单系 (郝厚诚等, 2014)。受限于客观因素，当前对喉毛花属及其近缘类群系统发育关系的认识较为有限。

中国科学院西北高原生物研究所青藏高原植物进化与适应学科组选取青藏高原地区五个喉毛花属代表性物种，包括镰萼喉毛花 (Comastoma falcatum)、长梗喉毛花 (C. pedunculatum)、皱边喉毛花 (C. polycladum) 和喉毛花 (C. pulmonarium) 和久治喉毛花 (C. jigzhiense

)。此外，科研人员还采集了龙胆科双蝴蝶属、扁蕾属、假龙胆属和肋柱花属等11个物种作为外类群，对其叶绿体基因组展开测序和分析。基于叶绿体基因组构建的最大似然树与贝叶斯树的结构完全一致。基于蛋白质编码序列构建的最大似然树与贝叶斯树的结构也是完全一致，喉毛花属的五个物种均聚在一个分支上，综合历史文献分析，支持喉毛花属是一个单系群，且该属与肋柱花属的亲缘关系更近。同时，研究显示，獐牙菜属与肋柱花属不是单系群，该问题在后续研究中会继续关注。对喉毛花属的分化时间估算发现，喉毛花属在龙胆科中处于一个相对比较进化的位置上，7.71Mya左右与肋柱花属分化开来，4.19Mya喉毛花属开始出现属下分化，首先分化出的是镰萼喉毛花，另外四个物种的分化时间比较接近。

10月28日，相关研究成果以Plastome sequencing reveals phylogenetic relationships among Comastoma and related taxa (Gentianaceae) from the Qinghai – Tibetan Plateau为题，发表在Ecology and Evolution

上。研究工作得到第二次青藏高原科学综合考察研究、中科院战略性先导科技专项（A类）、青海省国际合作计划等的资助。

[论文链接](#)



镰萼喉毛花

