

樟科鳄梨属群系统发育研究

李朗

(西双版纳热带植物园, 昆明 650223)

樟科鳄梨属群植物是新、旧世界热带与亚热带森林群落中一个重要的被子植物基部类群, 在樟科中的系统位置相当于族, 共包含七个属: 油丹属 (*Alseodaphne*)、*Apollonias* 属、檬果樟属 (*Caryodaphnopsis*)、莲桂属 (*Dehaasia*)、润楠属 (*Machilus*)、赛楠属 (*Nothaphoebe*)、鳄梨属 (*Persea*) 和楠属 (*Phoebe*), 约 400~450 种, 主要分布于亚洲的热带至亚热带地区, 约有 1/4 的种类分布于美洲的热带至亚热带地区。该类群植物的分类学及系统演化关系一直存在疑问, 其热带、亚热带亚洲—美洲间断分布格局的成因更缺乏深入细致的研究。

本研究选取鳄梨属群 78 个物种及相关类群 9 个物种, 使用 ITS 和核单拷贝功能基因 *LEAFY* 作为分子标记, 重建了鳄梨属群的系统发育。同时, 利用分子钟推断, 对鳄梨属群的起源和属群内几次重要的分化时间进行了推测, 在结合形态学, 古植物学, 古地质学和古气候学等多学科证据进行综合分析后, 得出如下结论: (1) 确定鳄梨属群为一个单系类群, 属群内润楠属和楠属各为一单系类群, 油丹属、莲桂属和鳄梨属为复系类群, *Apollonias* 属与鳄梨属、赛楠属与油丹属关系密切; (2) 进一步证实了花被片特征是解决鳄梨属群系统学问题最重要的形态学性状, 对于属群内各类群间的界定具有重要的分类学意义; (3) 根据分子钟推测结果, 鳄梨属群起源于始新世早期 (~55.3 Ma) 鳄梨族—月桂族植物在劳亚古陆上的扩散过程中; (4) 鳄梨属群在始新世中期经历了两次重要的分化 (~51.9 Ma, ~48.5 Ma), 其现今热带、亚热带亚洲—美洲间断分布格局是由于始新世中后期全球气候变冷导致北热带植物群向低纬度地区退缩形成的隔离所致; (5) 研究还发现了鳄梨属群中出现的亚洲和美洲, 美洲和大西洋 Macaronesia 群岛之间的少数长距离扩散事件。