

研究论文

真双子叶基部类群十种植物的CHS基因家族成员分析

杨俊波, 杨汉奇, 李德铎, 李洪涛

中国科学院昆明植物研究所生物多样性和生物地理学重点实验室

收稿日期 2005-10-19 修回日期 网络版发布日期 接受日期 2006-1-20

摘要

用PCR方法从目前极少被报道的真双子叶基部类群10种植物的总DNA中扩增出CHS基因外显子2的部分序列进行分析,经克隆后测序,共得到26个不同的片段。分析表明,所有序列具有较高的同源性(>70%),每种植物有2~4个不同的拷贝,在金鱼藻中发现有一个拷贝(CedeCHS3)含有一段长29个碱基的缺失,可能已失去了该基因的功能,而来自银桦的GrroCHS8拷贝具有较多活性位点的变异,可能具有了新的功能。在对碱基含量的分析中表明,只有来自雀舌黄杨的序列有一定的GC偏好,特别是第三位的GC含量达70%以上。用贝叶斯法、最大简约法和邻接法构建的CHS基因的分子系统树均由3个主要分支构成,其中一个分支由来自金鱼藻的4个序列聚在一起构成了subfamily II,来自昆栏树的2个序列聚在一起网接于subfamily III中;来自独叶草的3个序列分散于同一亚家族(subfamily I)的不同分支中;而多数种的序列分散在相距较远的两个分支中,构成了两个主要的亚家族subfamily I、subfamily III。从所建分子系统树看真双子叶基部类群植物的CHS基因家族成员来源于该类群形成前的两个祖先拷贝,在不同植物这两个祖先拷贝经历了不同的进化过程,这些进化上的差异可能与不同植物的生活习性及其生存环境的多样性相关。

关键词 [真双子叶基部类群](#) [查尔酮合酶基因家族](#) [进化](#) [重复](#)

分类号 [Q945](#)

DOI:

通讯作者:

李德铎

作者个人主页: [杨俊波](#); [杨汉奇](#); [李德铎](#); [李洪涛](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(248KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中包含“真双子叶基部类群”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

· [杨俊波](#)
· [杨汉奇](#)
· [李德铎](#)
· [李洪涛](#)