

作物遗传育种·种质资源

野生二粒小麦 (*Triticum dicoccoides*) 低分子量谷蛋白亚基基因的克隆与序列分析

李巧云, 安学丽, 肖英, 张倩, 张艳贞, 夏先春, 何中虎, 晏月明

首都师范大学生命科学学院

收稿日期 2005-12-12 修回日期 2006-1-20 网络版发布日期 2007-3-19 接受日期

**摘要** 【目的】旨在从野生二粒小麦中克隆新的低分子量谷蛋白亚基基因。【方法】首先通过SDS-PAGE方法对野生二粒小麦Y5和Y13的低分子量谷蛋白亚基(LMW-GS)进行鉴定,并利用基质辅助激光解析电离飞行时间质谱(MALDI-TOF-MS)方法确定其精确分子量。然后采用AS-PCR方法,运用1对LMW-GS特异的引物,分别从Y5和Y13中扩增并克隆了2个亚基的编码基因(命名为LMW-Y5和LMW-Y13)。【结果】测序结果表明,所得基因均为完整的基因序列,包括上游区域、开放阅读框和下游区域,无内含子存在。由核酸序列所推导出的氨基酸序列表明,这两个基因的编码蛋白(命名为LMW-Y5和LMW-Y13)均属于LMW-i型亚基,分子量分别为38.9122 kD和31.8708 kD。其中LMW-Y5的分子量与质谱鉴定的分子量基本一致,表明该蛋白亚基没有翻译后修饰存在。但LMW-Y13的分子量与SDS-PAGE和质谱鉴定结果存在较大差异,其原因可能是在克隆过程中发生了重复区的碱基丢失。【结论】明确了野生二粒小麦两个LMW-i型亚基的分子结构特征,并讨论了LMW-i型亚基分子结构与品质的关系以及在小麦品质改良中的应用潜力。

**关键词** [野生二粒小麦](#), [LMW-GS](#), [AS-PCR](#), [基因克隆](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

晏月明 [yanym@hotmail.com](mailto:yanym@hotmail.com)

作者个人主页: [李巧云](#); [安学丽](#); [肖英](#); [张倩](#); [张艳贞](#); [夏先春](#); [何中虎](#); [晏月明](#)

#### 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(623KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“野生二粒小麦, LMW-GS, AS-PCR, 基因克隆”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [李巧云](#)
- [安学丽](#)
- [肖英](#)
- [张倩](#)
- [张艳贞](#)
- [夏先春](#)
- [何中虎](#)
- [晏月明](#)