

作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

利用BC3F1群体定位和分析甘蓝型油菜A7-含油量QTL

邵玉锁,倪西源,黄吉祥,任丽平,赵蔚,方小燕,曹明富,赵坚义

(杭州师范大学生命与环境科学学院)

收稿日期 2009-3-4 修回日期 2009-7-17 网络版发布日期 2010-1-10 接受日期 2010-1-10

摘要

【目的】通过构建BC3F1群体对第7连锁群上一个影响油菜籽油分含量的主效QTL (A7-QTL) 进行定位确认。
【方法】在用SG-DH群体初定位基础上以欧洲品种Sollux为轮回亲本、目标区段含中国亲本Gaoyou等位基因片段的DH系为供体构建近等基因系。用1 700个BC3F1单株基因型和其种子 (BC3F2) 表现型,采用WinQTLCartographer 2.5和SPSS 11.5软件对A7-QTL进行精细定位以及标记和性状的关联分析。**【结果】**含油量QTL的置信区间在标记ZAAS849s-R131之间,范围在21.7 cM左右,其LOD峰值为9.71,距离两侧最近标记RPSaA3和ZAAS839分别为0.9和2.1 cM,QTL的加性效应值是0.75;QTL区段内的单标记方差分析表明:目标区段内4个标记各3种基因型的含油量之间存在极显著差异,标记ZAAS839处的差异最显著 ($P=1.2 \times 10^{-10}$);通过比较含油量和4个标记之间的对应关系,进一步推断QTL最可能位于标记RPSaA3和ZAAS839之间或临近。**【结论】**用BC3F1群体定位的QTL区间与DH群体分析结果相重叠,但置信区间明显缩小;定位结果进一步确认了A7连锁群上存在油分QTL的真实性,增加了在该区域存有参与控制油菜含油量基因的可靠性;QTL可能存在于标记RPSaA3和ZAAS839临近区域,两标记间距约3 cM。

关键词 [甘蓝型油菜](#) [含油量](#) [QTL-近等基因系](#) [QTL定位](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

赵坚义 jyzhao3@yahoo.com

作者个人主页:

邵玉锁;倪西源;黄吉祥;任丽平;赵蔚;方小燕;曹明富;赵坚义

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (401KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“甘蓝型油菜”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [邵玉锁,倪西源,黄吉祥,任丽平,赵蔚,方小燕,曹明富,赵坚义](#)