



水稻幼苗活力性状的低温反应数量性状基因座检测

<http://www.firstlight.cn> 2008-01-25

摘要以籼粳交“密阳23/吉冷1号”的F₂: 3代200个家系作为作图群体, 在12℃冷水胁迫下, 进行苗高、苗鲜重和苗干重等水稻幼苗活力性状的低温反应鉴定, 并利用由SSR标记构建的分子连锁图谱为基础, 对冷水胁迫下苗高、苗鲜重和苗干重以及它们的低温反应指数进行了数量性状基因座(QTLs)检测。研究表明, 低温胁迫下上述幼苗活力性状在F₃家系群中均表现为接近正态的连续分布, 表现为由多基因控制的数量性状; 在第1、2、7、8和12染色体上, 检测到与幼苗活力性状的低温反应相关的QTL共12个, 对表型变异的贡献率范围为5.2%~17.9%, 其中位于第2染色体RM262-RM263区间和第12染色体RM270-RM17区间的与低温下苗高相关的qCSH2和qCSH12, 以及位于第12染色体RM19-RM270区间和第1染色体RM129-RM9区间的分别控制低温下苗干重及其低温反应指数的qSDW12和qCSDW1对表型变异的贡献率较大, 分别为16.6%、17.9%、15.9%和16.2%。其增效等位基因均来自吉冷1号, 前两者均表现为加性效应, 后两者分别表现为显性和超显性。

[存档文本](#)