

权 利 要 求 书

1、一种水稻雄性育性调控基因 OsSTRL2 在水稻雄性育性调控中的应用,其特征在于,通过沉默所述 OsSTRL2 获得雄性不育材料,所述 OsSTRL2 的核苷酸序列如 SEQ ID NO:1 所示。

5 2、一种突变体材料在水稻育种中的应用,其特征在于,所述突变体材料为雄性不育突变体,所述雄性不育突变体是由核苷酸序列的沉默所造成,具有雄性不育的表现,表现为花药白色短小,花粉急剧减少并无活力,所述核苷酸序列如 SEQ ID NO:1 所示。

10 3、根据权利要求 2 所述的应用,其特征在于,雄性不育突变体通过以下方法获得:通过 RNAi 方法,构建由 SEQ ID NO: 6 启动的可以沉默 SEQ ID NO: 1 基因的 RNAi 载体,从而获得 SEQ ID NO: 1 基因的雄性不育突变体。

4、一种恢复 OsSTRL2 突变所致的雄性不育植物育性的方法,其特征在于,包括如下步骤:

15 1)以正常育性水稻品种 DNA 为模板,利用 OsSTRL2-COM-F 和 OsSTRL2-COM-R 扩增后得到核苷酸序列如 SEQ ID NO: 14 所示的片段;所述 OsSTRL2-COM-F 的核苷酸序列如 SEQ ID NO: 12 所示,OsSTRL2-COM-R 如 SEQ ID NO: 13 所示;

20 2)将所扩增的片段克隆到载体 pCMBIYA1300 上,成功构建载体 P1300-OsSTRL2-COM;

3)将载体 P1300-OsSTRL2-COM 导入由 OsSTRL2 突变所致的水稻雄性不育株系中;

4)获得的再生植株移栽成活后用潮霉素筛选转化植株,植株恢复可育;
所述 OsSTRL2 的核苷酸序列如 SEQ ID NO:1 所示。