

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，通过突变沉默所述 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、一种突变体材料的应用，其特征在于，所述突变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突变所造成，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：将育性调控基因 SEQ ID NO: 1 构建到启动子 SEQ ID NO: 6 的下游，从而驱动该育性调控基因在花粉中的特异表达，或是通过 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。

15 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：

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。