水稻胚乳发育调控分子机制获揭示

作者：王方 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/4591.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

水稻胚乳发育调控分子机制获揭示。胚乳是稻米的主要构成部分，是人类重要的食物来源。研究水稻胚乳对提高稻米产量和品质改良均具有重要的现实意义和理论价值。

近日，中国农业科学院作物科学研究所作物功能基因组研究创新团队克隆了水稻胚乳发育新基因FLO10，从细胞和遗传层面阐明FLO10基因调控水稻胚乳发育的分子机制，为稻米品质的分子改良奠定了基因和材料基础。相关研究成果在线发表在《新植物学家》上。

该团队鉴定了一个水稻胚乳发育缺陷突变体flo10，该突变体胚乳中淀粉颗粒变小，且糊粉层细胞结构异常。研究人员通过图位克隆、转基因互补和敲除等实验证实FLO10基因编码一个线粒体定位的P型PPR蛋白。FLO10基因的突变导致线粒体基因nad1第1内含子不能正确剪接，而以剪接前体形式异常积累。

进一步分析发现，flo10中呼吸链复合体I的组装和活性显著降低，ATP合成下降，线粒体结构也表现异常。这些结果表明，FLO10基因可能通过影响水稻线粒体nad1第1内含子的剪接来维持线粒体功能和胚乳发育。

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发