



生命科学学院李鸿彬教授团队在植物学科TOP期刊发表最新研究成果

发布人：生命科学学院 发布时间：2024-03-27 浏览次数:786

近日，生命科学学院李鸿彬教授团队在棉花纤维发育调控机制方面取得新进展。研究成果以“Cotton BLH1 and KNOX6 antagonistically modulate fiber elongation via the regulation of linolenic acid biosynthesis (棉花BLH1和KNOX6通过调控亚麻酸生物合成拮抗调节纤维伸长)”为题发表在植物科学领域TOP期刊Plant Communications (中科院1区TOP期刊，影响因子10.5，植物学科期刊排名8/238)。

该研究发现一个BLH家族成员GhBLH1直接调控GhFAD7A-1转录参与亚麻酸介导的纤维细胞伸长，丰富了棉花中不饱和脂肪酸生物合成调控网络。发现GhKNOX6与GhBLH1相互作用形成功能性异源二聚体，干扰GhBLH1对GhFAD7A-1的转录激活，从而负向调节棉纤维伸长。该研究结果揭示了GhBLH1与GhKNOX6拮抗调控棉花纤维伸长的分子机制，加深了不饱和脂肪酸在棉纤维伸长中的理解，为棉花遗传育种提供了新的基因资源。

论文第一单位为石河子大学，石河子大学生命科学学院李鸿彬教授和陕西师范大学肖光辉教授为论文的通讯作者，石河子大学生命科学学院博士生贾婷婷和陕西师范大学科研助理王会琴为论文第一作者，该研究得到了国家自然科学基金项目资助。

(通讯员：黄刚)