



# >>> 大豆生育期基因E1的克隆及应用

## ▶ 技术背景

大豆生育期基因E1不仅对大豆开花期与成熟期的影响最大，而且还与光周期反应密切相关。现代大豆基因组信息表明，E1基因位于第六染色体(Gm06)的着丝点附近，其遗传重组率极低，因而克隆难度极大。本发明利用图位克隆本发是在分子水平上首次成功地克隆出生育期基因E1。

## ▶ 技术要点

利用大豆品种Harosoy的两个不同近等基因系Harosoy-E1及Harosoy-e1间杂交所获得的遗传群体，通过图位克隆法，成功地将大豆生育期E1基因定位于着丝点附近的17.4Kb区域，本发明获得的E1基因翻译的蛋白质具有174aa。同时，通过转基因，验证了E1基因具有强烈抑制大豆开花的生理功能。表达分析明确了E1基因在短日照下受明抑制，E1基因为大豆开花调控通路中的中心调节因子。

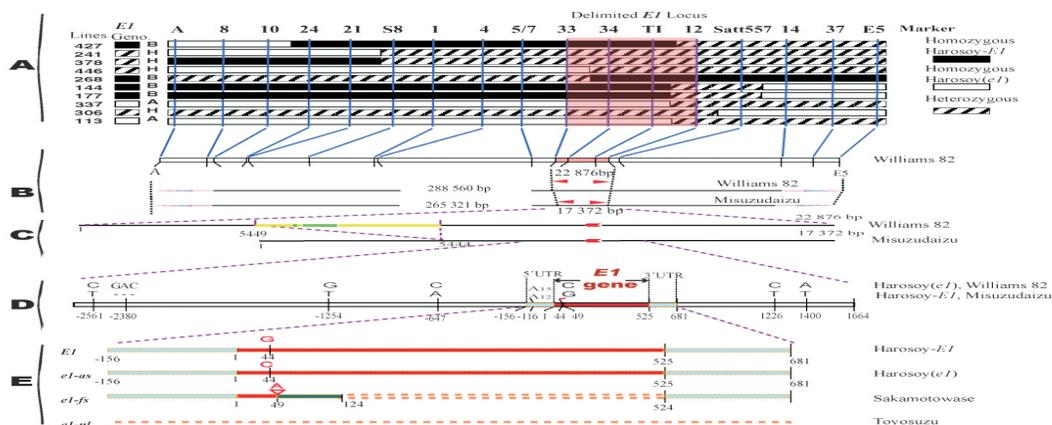


图1 大豆生育期基因的图位克隆。

## ▶ 应用前景

该基因的基因型变异及表达水平与大豆品种的生态适应性密切相关，各国大豆育种家已将该技术应用于常规育种及分子育种中。

本发明发表于Proc Natl Acad Sci USA 109 (32) E2155 - E2164及获得了发明专利 ZL201210112662.9

技术联系人：夏正俊，xiazhj@iga.ac.cn，0451-87501708

联系单位：中国科学院东北地理与农业生态研究所

联系地址：哈尔滨市哈平路138号 邮政编码：150081

单位联系人：王明全，wangmingquan@iga.ac.cn，13089412237