

学校家蚕转基因抗病研究获得重要进展

2012-05-03 08:19

家蚕是一种具有重要经济价值的昆虫。但是，养蚕业面临严重的疾病威胁，蚕病每年给养蚕业带来的损失占蚕业生产总收入的20%左右。由家蚕核型多角体病毒（*Bombyx mori* Nuclear Polyhedrosis Virus, BmNPV）引起的蚕病是对养蚕业危害最严重的一类蚕病，该病传染力极强，难以控制。因此，提高家蚕对BmNPV的抗性以及最终培育抗病品种是蚕业科技工作者当前最为紧迫的课题之一。

近日，家蚕基因组生物学国家重点实验室主任夏庆友教授指导的博士生蒋亮在《Archives of Virology》发表了题为“Resistance to *Bombyx mori* nucleopolyhedrovirus via overexpression of an endogenous antiviral gene in transgenic silkworms”的研究论文，报道了在家蚕转基因抗病研究方面的重要突破。该研究构建了IE1启动子介导Bmlipase-1增量表达的转基因载体，通过显微注射家蚕大造品种，筛选得到两个转基因系统LI-A和LI-B。定量PCR的结果显示Bmlipase-1在转基因系统中的表达量比正常大造高27.3%；在四龄起蚕，以106多角体/头经口添食感染BmNPV后，LI-A的死亡率比正常大造降低33%左右；定量PCR的结果显示病毒在转基因系统中的增殖确实受到了抑制。转基因家蚕在显著提高抗性的同时没有影响其经济性状。

本研究成果是昆虫中第一个通过转基因增量表达抗性基因来提高宿主对疾病抵抗力的报道，不但为家蚕转基因抗病品种的培育奠定了基础，而且也与其他昆虫的相关研究提供了理论依据和参考。本研究得到国家“973”计划、“863”计划、国家自然科学基金和广东省产学研基金资助。

（家蚕基因组生物学国家重点实验室报道）

发布人：郑劲松

退出