



XXXVI CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA

Instituto Biológico - São Paulo, SP - 19 a 21 de Fevereiro de 2013

TRANSGENIA EM CITROS VISANDO RESISTÊNCIA A DOENÇAS

Ricardo Harakava

Instituto Biológico, CPDSV, Laboratório de Bioquímica Fitopatológica, São Paulo, SP,
E-mail: harakava@biologico.sp.gov.br

O melhoramento genético convencional de citros é dificultado por uma série de características da biologia deste grupo de plantas como a alta heterozigosidade, a auto-incompatibilidade de algumas variedades, o longo período de juvenildade e poliembrião nucelar. Desta forma, a utilização da transformação genética é considerada alternativa com grande potencial para o desenvolvimento de novas linhagens de citros com maior resistência/tolerância a estresses bióticos ou abióticos. As doenças que afligem os citros impõem grandes perdas de produtividade e aumentam os custos de produção, portanto, constitui uma das prioridades dentre os objetivos da utilização da transgenia o desenvolvimento de plantas resistentes aos diversos patógenos. Dentre as doenças, o Huanglongbing ou Greening pode ser considerado o principal alvo a ser atacado dado o seu alto poder destrutivo e de disseminação, assim como a inexistência de resistência natural dentre as variedades comerciais de citros. Entretanto, também se busca resistência a outras doenças de grande importância para a citricultura brasileira como o cancro cítrico, clorose variegada, leprose, morte-súbita, tristeza, pinta preta, mancha marrom e outras. Os esforços de diferentes grupos de pesquisa no Brasil que já vinham desenvolvendo pesquisas sobre a transgenia em citros se uniram através da criação do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Genômica para o Melhoramento de Citros (CNPq/FAPESP). Serão apresentadas as estratégias que estão sendo empregadas para o desenvolvimento de resistência às principais doenças que incluem o uso de promotores constitutivos, tecido-específicos ou induzíveis, super-expressão ou silenciamento de genes endógenos envolvidos em vias de sinalização da resistência, silenciamento de genes virais ou de insetos vetores, expressão de peptídeos antimicrobianos, expressão de entomotoxinas para controle de insetos vetores e expressão de genes que interferem nos mecanismos de patogenicidade.