

Resum

Quan s'aborda la dissecció genètica d'un caràcter complex, el que realment importa és identificar els gens amb efectes principals, ja que la seua alteració pot provocar canvis qualitatius en el fenotip. Per a este propòsit, l'ús d'una aproximació basada en la generació de mutants té dos avantatges: la identificació d'un mutant revela que el gen alterat té un efecte clau sobre el caràcter i, en segon lloc, el fenotip del mutant permet fer una inferència sobre la funció del gen. La mutagènesi insercional amb T-DNA aporta un avantatge addicional ja que si el gen queda etiquetat per un insert la seua identificació és relativament fàcil, perquè n'hi ha prou amb amplificar a partir d'una seqüència coneguda del T-DNA per mitjà d'Anchor-PCR.

Per tal d'identificar gens que controlen caràcters del desenvolupament i la tolerància a estrés de tipus abiòtic en tomaca i espècies silvestres relacionades, en el nostre laboratori s'està duent a terme un programa de mutagènesi insercional en col·laboració amb els grups del Dr. Lozano (Universidad de Almería) i la Dra. Bolarín (CEBAS-Murcia). Els objectius d'esta Tesi Doctoral s'emmarquen en el context d'este programa de mutagènesi insercional en tomaca i espècies relacionades. En primer lloc, per tal d'ampliar la col·lecció de línies T-DNA que prèviament es va generar en el nostre laboratori, s'han obtingut 952 línies T-DNA de tomaca, 405 de *Solanum pimpinellifolium* i 550 de *S. cheesmaniae*. S'ha realitzat l'escrutini de les progènies de 1545 línies T-DNA de tomaca, 194 línies T-DNA de *S. pimpinellifolium* i 149 línies T-DNA de *S. cheesmaniae*. L'avaluació *in vitro* d'estes progènies ha permés detectar 43 mutants alterats en caràcters del desenvolupament primerenc. A més, s'han identificat tres mutants de tomaca i un de *S. cheesmaniae* hipersensibles a estrés salí. El tercer objectiu de la Tesi ha consistit en la caracterització fenotípica i genètica dels mutants seleccionats. Finalment, s'ha realitzat l'anàlisi funcional del gen *PMS* (*PROTECTING MERISTEMS AGAINST SALINITY*) etiquetat en el mutant d'inserció *pms-916*. Els nostres resultats suggerixen que el gen *PMS* exercix un paper essencial en la protecció del meristem apical i els fulls jòvens de la planta de tomaca en condicions d'estrés salí.