



| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2015 |
| Local | Porto Alegre - RS |
| Título | Sequências Nucleotídicas Potencialmente Capazes de Conferir Tolerância ao Frio e/ou Congelamento em Plantas |
| Autor | DANIEL BARLETTA SULIS |
| Orientador | GIANCARLO PASQUALI |

Sequências Nucleotídicas Potencialmente Capazes de Conferir Tolerância ao Frio e/ou Congelamento em Plantas

Aluno: Daniel Barletta Sulis

Orientador: Giancarlo Pasquali

Laboratório de Biologia Molecular Vegetal – Centro de Biotecnologia – UFRGS

O gênero *Eucalyptus* pertence à família das mirtáceas e é composto em sua maioria por arbóreas florestais. Entre as principais espécies deste gênero, *E. globulus* apresenta destaque na produção de papel e pastas de celulose. O desenvolvimento de linhagens derivadas de híbridos de *E. globulus* x *E. urophylla* têm demonstrado ótimos resultados em relação às transformações genéticas e ao processo de regeneração *in vitro* de plantas de *Eucalyptus*. Devido a estes resultados e a importância das linhagens híbridas de *E. globulus* na produção de celulose, linhagens híbridas de *E. globulus* x *E. urophylla* expressando genes potencialmente capazes de conferir tolerância ao frio e/ou congelamento estão sendo utilizadas neste projeto como modelo para averiguar a obtenção ou aumento de tolerância ao frio e/ou ao congelamento. Plantas de *Arabidopsis thaliana* também estão sendo utilizadas para avaliar o potencial dos genes em relação à tolerância pretendida. Com base em revisões bibliográficas, duas potências sequências codificadoras de proteínas foram escolhidas para compor os cassetes gênicos, além de duas regiões promotoras potencialmente responsivas ao frio e uma região terminadora. As sequências escolhidas foram as dos genes *IRIP1* e *AnAFP* derivados de *Deschampsia antarctica* e *Ammopiptanthus nanus*, respectivamente. As regiões promotoras escolhidas foram *Cor15B* e *Ppbec1* derivadas de *A. thaliana* e *Prunus persica*. O terminador escolhido para os cassetes de expressão foi a região 3'-nos do gene da *nopalina sintase* de *Agrobacterium tumefaciens*. As sequências codificadoras e promotoras foram sintetizadas e ligadas ao plasmídeo pUC57 (*GenScript*). Os cassetes gênicos foram isolados do plasmídeo pUC57 e inseridos nos vetores binários de expressão da série pCAMBIA. Posteriormente, células de *A. tumefaciens* *EHA105* foram transformadas geneticamente via choque térmico com os vetores da série pCAMBIA e estas linhagens celulares estão sendo utilizadas nas transformações genéticas de *A. thaliana* e *E. globulus* x *E. urophylla*. Após a regeneração de plantas transgênicas, serão feitas as caracterizações moleculares e bioquímicas das plantas transformadas geneticamente e as análises quanto à tolerância ao frio e/ou ao congelamento.