

## RESUMO

MILECH, Cristini. **Compostos bioativos induzidos por elicitores em *Alternanthera sessilis***. 2016, 80f. Dissertação (Mestrado em Fisiologia Vegetal) – Programa de Pós-Graduação em Fisiologia Vegetal, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016.

Métodos alternativos que possam influenciar as diferentes vias biossintéticas das plantas para melhorar a produção de fitoquímicos de interesse estão sendo cada vez mais estudados. O uso de elicitores, em cultura de tecidos, é um destes métodos. Elicitores são fatores físicos, químicos ou biológicos, que são capazes de desencadear respostas fisiológicas ou morfológicas nas plantas. Dentre os compostos produzidos pelas plantas, os pigmentos, como as betalaínas, por serem naturais e apresentarem funções antioxidantes, vêm recebendo destaque tanto pela indústria alimentícia, como farmacêutica. A espécie *Alternanthera sessilis* produz estes pigmentos, porém a demanda por esta quantidade é muito alta, sendo necessário otimizar a produção deste composto. Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o uso de elicitores químicos, através do Metiljasmonato, em sistema de hidroponia e uso de elicitores físicos, através de diferentes qualidades de luz em cultura de calos na espécie *A. sessilis*. No experimento de elicitação em sistema de hidroponia, plantas oriundas do cultivo *in vitro* e *ex vitro* sofreram elicitação com 100  $\mu\text{M}$  de Metiljasmonato (MeJa), por 48 horas. Em seguida foi realizada a extração de RNA, quantificação de clorofilas, betalaínas e flavonoides. No experimento de indução de calos e elicitação com diferentes qualidades de luzes, explantes foliares e internodais foram colocados em meio MS com diferentes reguladores de crescimento, por 20 dias no escuro e 10 dias na luz. Os meios que se mostraram mais eficientes na formação de calos foram repetidos e acrescidos de meio de indução de betacianina (MIB) e estes permaneceram por 40 dias em cultivo sob as diferentes qualidades de luz (branca, azul, vermelha e escuro). Ao término do período foram quantificados betalaínas e flavonoides. No experimento de elicitação com MeJa em hidroponia, o tempo de 48 horas não foi capaz de alterar significativamente os parâmetros avaliados, porém em relação ao tipo de cultivo, plantas *ex vitro* tiveram um incremento significativo em relação à amarantina e betanina, comparada a de origem *in vitro*. No segundo experimento de indução de calos o tratamento que se mostrou mais propício à formação de calos e conseqüente indução de betalaínas foi a combinação do meio contendo 1,5 mg L<sup>-1</sup> de 2,4-D e 2,0 mg L<sup>-1</sup> de BAP e a luz azul, dobrando os teores de betalaínas. Conclui-se que a elicitação química por MeJa não foi capaz de alterar quantitativamente os parâmetros avaliados no tempo de exposição de 48 horas e que a elicitação física pela luz em calos é um sistema eficiente de reprogramação metabólica nas plantas, já que a luz azul em conjunto com o meio de cultivo adequado é capaz de otimizar a produção de metabólitos de interesse comercial.

Palavras-chave: Violácea, elicitores, metabólitos secundários, plantas edicinaism