

Engenharia Florestal

Reguladores de Crescimento na calogênese de *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir.

Raul Oliveira Aredes - 7º período de Engenharia Florestal, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Camila Moreno Lopes de Andrade - Coorientadora, Pós-graduanda do Departamento de Botânica, UFLA.

Lilian Dos Reis Ronzani - Coorientadora, Pós-graduanda do Departamento de Botânica, UFLA.

Igor Andrade Correia Rohlfs - Coorientador, Pós-graduando do Departamento de Botânica, UFLA.

Fernando Henrique Ferrari - Diretor do ICTIN.

Vanessa Cristina Stein - Professora do Departamento de Botânica, UFLA - Orientadora - Orientador(a)

Resumo

Recentes estudos com a substância psicoativa N,N-dimetiltriptamina (DMT), encontrada nas raízes da *Mimosa tenuiflora*, indicam sua eficácia e efeitos mais duradouros que antidepressivos convencionais (JAMES, Edward et al. 2022). A cultura de tecidos se estabelece como um elemento crucial, sendo realizada pelo emprego de diversas técnicas, dentre elas, a calogênese que promove a proliferação celular acelerada (calos), a partir de um explante, além de permitir um controle preciso das condições ambientais. O objetivo deste trabalho é obter um protocolo eficiente para a calogênese da espécie nativa *M. tenuiflora* visando a produção de metabólitos secundários como o DMT. O experimento está sendo realizado no Centro Biotecnológico de Plantas Psicoativas da UFLA, onde a espécie foi estabelecida in vitro a partir de sementes. Após a germinação, um total de 288 folhas cotiledonares, foram seccionados e inoculados em placas de petri, contendo meio de cultura B5, suplementados com 30g/L de sacarose e 6g/L de ágar. Foram utilizadas 72 placas, as quais foram distribuídas aleatoriamente e divididas em oito grupos sob diferentes concentrações dos reguladores de crescimento 2,4 D e Cinetina, respectivamente nas concentrações de, 0-0; 0-2; 0-4; 1-0; 1-2; 1-4; 2-0; 2-2; 2-4 ml/L, equivalentes aos hormônios vegetais auxina e citocinina respectivamente. Os tratamentos foram mantidos sob fotoperíodo 16/8, claro (C), e ausência de luz, escuro (E), em sala de crescimento com temperatura controlada. O experimento foi avaliado após 7, 15, 30, 45 e 60 dias de seu estabelecimento. No 7º dia foram contabilizadas 12 perdas por contaminação. No 15º dia foi possível observar o desenvolvimento de parte aérea em um dos explantes no tratamento C 2-4 e indícios de surgimento de calos nos demais. Do 30º ao 45º dia os indícios da formação de calos se diferenciam em verdes ou pretos no tratamento claro e brancos ou pretos no escuro, além do surgimento de uma raiz no tratamento E 0-2. E por fim, no 60º dia os melhores tratamentos, com 100% de índice à formação de calos foram: C 0-2, C 0-4, C 1-2, C 2-4, E 0-2, E 2-2, E 2-4. Mediante análise do estudo chega-se à conclusão de que nenhum dos tratamentos foi eficiente para a formação, efetiva, de calos em 60 dias apresentando apenas indícios de formação. As próximas etapas do estudo, incluem o estabelecimento dos calos para a indução de raiz nos mesmos, realizando estudos anatômicos e extração do DMT das raízes in vitro.

Palavras-Chave: jurema preta, reguladores de crescimento, hormônios vegetais.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=Ls3gCcp8bhM>