

Ciências Biológicas

Cultura de Tecidos de *Psychotria viridis*: Efeitos de reguladores, meio e condição luminosa na formação de calos

Francisco Kimerling Campos - 8º módulo de engenharia florestal, UFLA, bolsista PIBITI/CNPq

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

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

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

Alexandre Correa Ramos - 4º período de Engenharia Florestal, UFLA, bolsista PIBITI/CNPq

Vinicius Martins Gandra - 8º período de Engenharia Florestal, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Resumo

A espécie *Psychotria viridis* (Rubiaceae) é uma planta usada por povos indígenas na ayahuasca, uma bebida com significados culturais e espirituais. Entre os compostos da *P. viridis* está o DMT (dimetiltriptamina), um alcalóide psicoativo com potencial terapêutico. Embora tradicionalmente usada, ainda há poucas pesquisas sobre a planta e métodos eficientes de produção sustentável. A cultura de tecidos se apresenta como uma alternativa para produzir compostos de interesse, como o DMT, de forma segura e controlada. A formação de calos *in vitro* é uma oportunidade para multiplicação celular e produção de metabólitos secundários de forma eficiente. Este estudo teve como objetivo identificar fatores que influenciam a formação de calos e aumento da área de calos a partir de explantes foliares de *P. viridis*. Foram avaliados diferentes tratamentos, combinando presença a ausência de luz, reguladores de crescimento e meios de cultura. Explantes foliares obtidos de plantas estabelecidas *in vitro* foram inoculados em tubos de ensaio, contendo os diferentes meios de cultivo suplementados com sacarose e reguladores de crescimento e solidificados com ágar. Os explantes foram mantidos a 26°C em condições de fotoperíodo de 16 horas de luz e 8 horas de escuridão, ou no escuro. A formação de calos (%) e a área dos calos foram avaliadas após 15 e 30 dias de cultivo. A presença de auxina foi essencial para a formação de calos, mas as concentrações utilizadas não diferiram entre si, porém resultaram em maiores porcentagens de formação de calos e maiores áreas de calos em comparação com a ausência de auxina. Por outro lado, a combinação com cinetina não apresentou efeito significativo. Quanto ao meio de cultura, o CBBP1 e CBBP2 proporcionaram uma maior área de calos em contraste com o CBBP3. A presença de luz também favoreceu uma maior área de calos, embora a formação de calos não tenha mostrado diferença significativa entre claro e escuro. Conclui-se que a auxina é fundamental para a indução de calos em *P. viridis*, sendo eficaz para aumentar tanto a formação quanto a área de calos. Os meios CBBP1 e CBBP2 foram superiores ao CBBP 3, e a luz clara favoreceu o crescimento da área de calos. Esses resultados são cruciais para o desenvolvimento de protocolos de cultura de tecidos eficientes, que permitam a produção controlada e segura de compostos bioativos como o DMT.

Palavras-Chave: DMT, *Psychotria viridis*, biotecnologia.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/paHOdx08Hlk?si=U9vlbvYVvuTsh4MF>