

Ciências Biológicas

Diferentes qualidades luminosas na indução de calos de *Psychotria viridis* para produção de DMT

Francisco Kimerling Campos - 6º Módulo de Engenharia Florestal, UFLA. Bolsista PIBIC/CNPq.

Vanessa Cristina Stein - Professora do Departamento de Biologia, UFLA. - vanessastein@ufla.br.
Orientadora. - Orientador(a)

Thais Teixeira Valério Caetano - Pós-graduanda do Programa de Botânica Aplicada, UFLA.
Co-orientadora.

Camila Moreno Lopes de Andrade - Pós-graduanda do Programa de Botânica Aplicada, UFLA.
Co-orientadora .

Vinicius Martins Gandra - 6º Módulo de Engenharia Florestal, UFLA. Bolsista PIBITI/CNPq.

Fernando Henrique Ferrari Alves - Diretor do Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação, UFLA,
São Sebastião do Paraíso, MG.

Resumo

O crescente número de diagnósticos de transtornos neurocognitivos na população e os medicamentos tradicionais que geram resultados não eficientes nos pacientes têm direcionado a medicina translacional para o uso de pequenas doses de psicodélicos naturais, demonstrando ser cada vez mais eficiente no tratamento de diversas neuropatias. A *Psychotria viridis*, popularmente conhecida como chacrona, é rica em N,N-dimetiltriptamina (DMT) e é utilizada em rituais religiosos há séculos através da bebida Ayahuasca, feita a partir da decocção da chacrona com o cipó-mariri (*Banisteriopsis caapi*). Essa bebida é considerada sagrada e consumida por pelo menos 72 tribos indígenas da Bacia Amazônica, especialmente por acredita-se que ela permite o contato com o divino, a expansão mental e visões que muitas vezes levam a transformações pessoais e a cura. Este estudo representa parte de um projeto que visa uma padronização e maximização na produção de DMT através da utilização do cultivo in vitro de calos. O experimento visa analisar a resposta fotomorfogênica e histoquímica de calos de *P. viridis* sob diferentes qualidades luminosas. O experimento foi realizado a partir da inoculação in vitro de explantes obtidos de folhas totalmente expandidas de *P. viridis*, as quais foram esterilizadas com etanol e hipoclorito de sódio. Após a inoculação, em meio de cultivo autoclavado, os explantes foram mantidos em sala de cultivo em estantes com luzes LEDs de diferentes tons, nesse caso, CBPPLW, CBPPLB, CBPPLP, CBPPLR, CBPPLO, e CBPPLG. Cada tratamento foi constituído de 36 repetições. Após 30 dias da inoculação dos explantes, o experimento foi avaliado em relação a porcentagem de formação de calos (C), porcentagem de oxidação (O), tubos contaminados (TC) e aspectos. Após 120 dias, os calos foram coletados para a análise histoquímica. O melhor tratamento foi a luz CBPPLB, que proporcionou a maior porcentagem de formação de calos (C=100%), a menor porcentagem de oxidação (O=0%) e menor taxa da contaminação (D=6) ; Seguida da cor CBPPLO, com C=80,6%, O=3,2% e D=5; A CBPPLG, com C=51,8%, O=33,3%, D=9; E as demais, CBPPLW, CBPPLR e CBPPLP, que não formaram calos. Assim, conclui-se que quanto a formação de calos, a utilização da luz CBPPLB mostra-se promissora, no entanto, futuras análises fornecerão resultados sobre a produção de DMT nos calos.

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

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/5-cBYLRukzc>