

MICROPROPAGAÇÃO DA *Valeriana Officinalis* L. E *Hypericum Cavernicola* L. B. SM

Keila Jamille Alves Costa¹, Osmar Alves Lameira², Isis Naryelle Góes Souza³, Driss Wagner Pantoja Pena⁴

¹Graduanda de Enga. Florestal, Universidade Federal Rural da Amazônia, keilajamille@gmail.com

²Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, osmar.lameira@embrapa.br

³Graduanda de Enga. Florestal, Universidade Federal Rural da Amazônia, isisnaryelle@yahoo.com.br

⁴Doutorando, PPGBIONORTE, driss.pena@ueap.edu.br

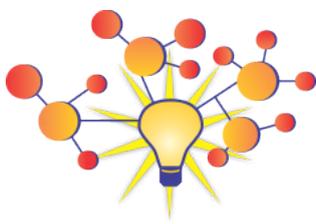
Resumo: *Valeriana Officinalis* L. e a *Hypericum Cavernicola* L. B. SM., são espécies que apresentam uso medicinal para dores de cabeça e anti-inflamatório. Plantas medicinais têm sido propagadas por métodos de micropropagação que é a propagação clonal de um genótipo selecionado in vitro. O objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos das diferentes concentrações do meio de cultura MS e BAP na micropropagação de *Valeriana Officinalis* e *Hypericum Cavernicola*. O trabalho foi realizado no Laboratório de Recursos Genéticos e Biotecnologia Vegetal, da Embrapa Amazônia Oriental. O experimento foi realizado contendo três concentrações de meio de cultura: MS, ½ MS e ¼ MS na presença e ausência de 1 mg L⁻¹ de BAP. Cada tratamento foi constituído de quatro repetições com dois frascos, e cada frasco continha três explantes. Foi inviável realizar as medições das variáveis, devido ter sido formado uma grande massa de brotações em todos os tratamentos, não sendo possível realizar a análise estatística. Para *Hypericum Cavernicola*, ocorreu a formação de grande quantidade de brotações em todos os tratamentos e a formação de raiz nos meios de cultura ½ MS e ¼ MS na ausência de BAP que dificultaram as medições das variáveis previstas. Na *Valeriana Officinalis* ocorreu a formação de grande quantidade de brotações em todos os tratamentos e a formação de raiz nos tratamentos ¼ MS na presença ou ausência de BAP.

Palavras-chave: cultura de tecido vegetal, plantas medicinais, regulador de crescimento

Introdução

Valeriana Officinalis L. é conhecida popularmente como valeriana-selvagem, pertence à família botânica Valerianaceae e seu habitat é de clima temperado, húmidos, e em florestas e margens de rios (CUNHA, 2005 apud GONÇALVES; MARTINS, 2006). Possui uso medicinal para tratamento de dores de cabeça, náuseas, distúrbios hepáticos e antidoto de veneno (OMS, 1999 apud GONÇALVES; MARTINS, 2006).

Hypericum Cavernicola L. B. SM. pertence à família botânica Hypericaceae, apresenta distribuição no estado do Rio Grande do Sul, em vegetações sobre afloramentos rochosos e nos domínios da Mata Atlântica e dos Pampas (REFLORA, 2017). Suas propriedades medicinais ainda não apresentaram



comprovação científica e na sabedoria popular é indicada, como cicatrizante, antiviral e anti-inflamatório.

As plantas medicinais têm sido produzidas por métodos da cultura de tecidos, com investigação comparada dos materiais produzidos *in vivo* e *in vitro* (ALBARELLO et al., 2013 apud CASTRO et al., 2016). A micropropagação consiste em uma das várias aplicações técnicas da cultura de tecido em vegetais, no qual compreende na propagação clonal de um genótipo selecionado *in vitro* (GUERRA; NODARI, 2006 apud CASTRO et al., 2016). Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos das diferentes concentrações do meio de cultura MS (MURASHIGE; SKOOG, 1962) com presença e ausência do regulador de crescimento a citocinina 6-benzilaminopurina (BAP) na micropropagação da *Valeriana Officinalis L* e da *Hypericum Cavernicola L*. B. SM.

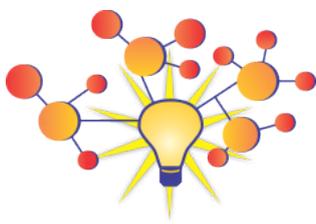
Material e Métodos

A realização do trabalho ocorreu no Laboratório de Recursos Genéticos e Biotecnologia Vegetal, da Embrapa Amazônia Oriental situada no município de Belém-PA. O experimento foi realizado com três diferentes concentrações de meio de cultura sólido MS, $\frac{1}{2}$ MS e $\frac{1}{4}$ MS na presença e ausência de 1 mg L^{-1} de BAP. Cada tratamento continha 4 repetições com dois frascos, e cada frasco apresentava três explantes incubados em frasco do tipo maionese contendo 30 mL dos meios de cultura. Os explantes foram provenientes de plântulas de cultivo *in vitro*. O material foi mantido em sala de crescimento com temperatura de $25 \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ e fotoperíodo de 16 h luz branca fria. As avaliações ocorreram após 70 dias da inoculação para as variáveis, comprimento da maior raiz e do maior broto e número de raízes e de brotações.

Resultados e Discussão

De acordo com a Figura 1 para *Hypericum Cavernicola*, ocorreu a formação de grande quantidade de brotações em todos os tratamentos e a formação de raiz nos meios de cultura $\frac{1}{4}$ MS na ausência ou presença de BAP que dificultaram as medições das variáveis previstas. Nesse sentido, não foi possível registrar dados para a análise estatística. Entretanto, através da observação visual foi observado a maior formação de brotações nos tratamentos MS e $\frac{1}{2}$ MS na presença de BAP e $\frac{1}{2}$ MS na ausência do regulador de crescimento (Figuras 1B, 1C, 1D), bem como, o maior comprimento dos brotos no meio de cultura $\frac{1}{2}$ MS na presença e ausência de BAP (Figuras 1C e 1D). Ocorreu oxidação das brotações no tratamento MS na ausência de BAP (Figura 1A).

Conforme observado na Figura 2 na espécie *Valeriana Officinalis* ocorreu a formação de grande quantidade de brotações em todos os tratamentos e a formação de raiz nos tratamentos $\frac{1}{4}$ MS na presença ou ausência de BAP (Figuras 2E, 2F) que também dificultaram as medições das variáveis previstas, impossibilitando uma análise estatística similar ao da espécie *Valeriana Officinalis*.



Segundo Pinto e Lameira (2001), há espécies que não necessitam da presença destes reguladores no meio de cultura, assim, não é necessário a presença da citocinina BAP, no meio de cultura MS para o desenvolvimento das espécies *Valeriana Officinalis L* e da *Hypericum Cavernicola L.* B. SM.



Figura 1. Micropropagação da *Hypericum Cavernicola L.* B. SM. após 70 dias de inoculação. A) MS; B) MS + 1 mg L⁻¹ BAP; C) ½ MS; D) ½ MS + 1 mg L⁻¹ BAP; E) ¼ MS; F) ¼ MS + 1 mg L⁻¹ de BAP.



Figura 2. Micropropagação da *Valeriana Officinalis L* após 70 dias de inoculação. A) MS; B) MS + 1 mg L⁻¹ BAP; C) ½ MS; D) ½ MS + 1 mg L⁻¹ BAP; E) ¼ MS; F) ¼ MS + 1 mg L⁻¹ de BAP.

Conclusões

Os meios de culturas MS e ½ MS na presença de BAP e ½ MS na ausência de BAP induzem



maiores quantidades de brotações. O meio de cultura ¼ MS na presença ou ausência de BAP induz um maior crescimento de brotos e a formação de raízes em ambas as espécies *Valeriana Officinalis L.* e *Hypericum Cavernicola L.* B. SM.

Agradecimentos

A Embrapa Amazônia Oriental pela oportunidade de realizar esse trabalho e ao CNPq pela concessão de bolsa de estudo.

Referências Bibliográficas

- CASTRO, T. C.; DE PAULA, A. M. S.; GURGEL, C. S.; ALBARELLO, N. Micropropagação de plantas medicinais: treinamento e capacitação de alunos de ciências biológicas na área de biotecnologia vegetal. **Revista Aproximando**, v. 2, n. 3, p. 1-9, 2016.
- GONÇALVES, S.; MARTINS, A. P. *Valeriana officinalis*. **Revista Lusófona de Ciências e Tecnologias da Saúde**, v. 3, n. 2, p. 209-222, 2006.
- MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures. **Physiologia Plantarum**, v. 15, n. 3, p. 473-497, 1962.
- PINTO, J. E. B.; LAMEIRA, O. A. **Micropropagação e metabólitos secundários in vitro de plantas medicinais**. Lavras: UFLA, FAEPE, 2001. 102 p.
- REFLORA. **Flora do Brasil 2020 em construção**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB603559>>. Acesso em: 13 jul. 2017.