

.....

**Influência do ácido indolbutírico (AIB) e da sacarose no desenvolvimento radicular em guaco (*Mikaniaglomerata*) cultivado in vitro.**

Allan Macali Werner\*  
GilmarPezzopanePla\*\*

## INTRODUÇÃO

A utilização de plantas medicinais como alternativa terapêutica pela população vem crescendo e requer um sistema produtivo mais eficiente para atender a demanda (CASTRO; FERREIRA, 2000). O guaco (*Mikaniaglomerata*) é uma planta medicinal pertencente à família Compositae e suas folhas contém cumarina, que é utilizada em medicamentos para problemas respiratórios. A técnica da micropropagação pode ser uma alternativa para a produção em larga escala de genótipos superiores para a obtenção de metabólitos secundários (CONCEIÇÃO, 2000). Para obter sucesso na micropropagação é necessário o controle de muitas variáveis, as quais são determinadas por investigações experimentais e resultam em protocolos ideias de cultivo (GRATTAPAGLIA; MACHADO, 1990).

Além do meio de cultura, a combinação das auxinas e citocininas são necessárias para um rápido crescimento celular com organização radicular e parte aérea. A concentração da sacarose no meio de cultura também pode ser determinante para o enraizamento in vitro. Para a absorção de nutrientes, é necessário que a planta tenha um crescimento radicular contínuo. O AIB (Ácido Indolbutírico) é a auxina mais comumente utilizada no enraizamento, pois é um efetivo indutor de raízes adventícias e permite a melhora do sistema radicular (KERBAUY, 2004).

Este estudo visou encontrar as melhores condições para o enraizamento in vitro de plantas de Guaco (*Mikaniaglomerata*) com variações de AIB e de sacarose no meio de cultura a fim de obter um crescimento mais rápido e atender às exigências genéticas e fitossanitárias dos padrões comerciais.

**Palavras-chave:** Auxina. Enraizamento. Micropropagação.



.....

---

\* Aluno pesquisador – Graduando em Agronomia. E-mail: allan.werner@unisul.br

\*\* Professor Orientador – Doutorado em Engenharia de Produção. E-mail: gilmar.pla@unisul.br

## MÉTODOS

Explantos de guaco medindo aproximadamente 0,5 cm foram inoculados em meio de Murashige e Skoog (1962), suplementado de 2,5 g.L<sup>-1</sup> de Phytigel; 30 g.L<sup>-1</sup> de sacarose; 3 g.L<sup>-1</sup> de carvão ativo e pH ajustado a 5,8. Incubou-se em sala de crescimento com intensidade luminosa de 2000 lux, fotoperíodo de 12h e temperatura de 24°C. Testou-se AIB em seis concentrações: 0,0; 0,4; 0,8; 1,0; 1,5; 2,0 mg.L<sup>-1</sup>.

Para o efeito de sacarose, submeteu-se às mesmas condições descritas para os tratamentos com AIB e testou-se as seguintes concentrações: 20; 30; 40; 50 e 60 g.L<sup>-1</sup>. A concentração de 30 g.L<sup>-1</sup> foi utilizada como testemunha.

Os testes foram constituídos de 24 repetições por tratamento e o delineamento foi inteiramente casualizado. Após 50 dias foram avaliadas a altura das plantas e o comprimento das raízes adventícias por explante, considerando conjuntamente a qualidade vegetal para padrões comerciais. Os dados foram analisados em teste de tukey a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas variações de sacarose registrou-se a maior média de comprimento de plantas na concentração de 50 g.L<sup>-1</sup> (3,53 cm), já para os tratamentos com AIB a testemunha se destacou com 2,59 cm. Os menores resultados para a variação de sacarose foi em 40 g.L<sup>-1</sup>, tendo média de 1,92 cm e para as concentrações de AIB registrou-se em 0,4 g.L<sup>-1</sup> a média de 0,87 cm.

Para os dados de comprimento radicular com AIB, destacou-se a concentração de 2 mg.L<sup>-1</sup>, apresentando comprimento médio de 3,88 cm. Resultado este devido ao fato de que a auxina induz o alongamento celular na formação de raízes. Nas variações de sacarose a melhor concentração registrada para obter um bom desenvolvimento radicular foi com 60 g.L<sup>-1</sup>, tendo comprimento médio de 8,25 cm. As concentrações de sacarose estimularam o melhor desenvolvimento radicular comparadas com as variações de AIB. A sacarose pode atuar como



.....

um substrato de respiração celular, a qual disponibilizaria energia para a formação radicular, participando da diferenciação dos tecidos vasculares e também alterando o potencial osmótico do meio. Segundo Nemeth (1986) as concentrações de sacarose estariam associadas em manter os níveis endógenos de hormônios.

## CONCLUSÕES

Para enraizamento *in vitro* de guaco (*Mikaniaglomerata*) em meio de Murashige e Skoog (1962), a adição de 60 g.L<sup>-1</sup> de sacarose é recomendada. As concentrações de AIB testadas não diferiram estatisticamente e a média de crescimento foi menor que nas variações na concentração de sacarose, nos meios estudados.

## REFERÊNCIAS

- CASTRO HG; FERREIRA FA. 2000. **Contribuição ao estudo das plantas medicinais: carqueja (*Baccharisgenistelloides*)**. Viçosa: UFV. 102p.
- CONCEIÇÃO, H. E. O. **Cultivo in vitro, nutrição mineral e quantificação de rotenóides em timbós (*Derris* sp.)** 2000. 191f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Universidade de Lavras, Lavras, 2000.
- GRATTAPAGLIA, D.; MACHADO, M. A. Micropropagação. IN: TORRES, A. C.; CALDAS, L. S. **Técnicas e aplicações da cultura de tecidos de plantas**. Brasília: ABCTP/EMBRAPA – CNPH, 1990. P. 99-169.
- KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452 p.
- NEMETH, G. **Induction of rooting**. In: BAJAJ, Y. P. S. (ed.). *Biotechnology agriculture and forestry I*, Berlin: Springer-Verlag, 1986.

## FOMENTO:

Governo do estado de Santa Catarina – Bolsa de pesquisa do Artigo 170.

