

## CULTURA DE TECIDOS DO GUACO (*MIKANIA GLOMERATA*): PROTOCOLOS INICIAIS PARA A CULTURA *IN VITRO*

Diego Mendes<sup>1</sup>; Dr. Gilmar Pezzopane Plá<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Agronomia, UNISUL, diego.mendes@unisul.br

<sup>2</sup> Professor curso de Agronomia, UNISUL, gilmar.pla@unisul.br

Palavras-Chave: *Mikania glomerata*, Isolamento *in vitro*, Biotecnologia.

### INTRODUÇÃO

Os medicamentos fitoterápicos movimentam no Brasil cerca de U\$ 260 milhões por ano, o que constitui um importante nicho de mercado para a agricultura familiar e orgânica. Para a obtenção de um medicamento sintético são gastos cerca de U\$ 500 milhões, enquanto grandes partes das plantas medicinais encontram-se disponíveis na natureza. (TORRES, 1998)

No último quarto de século surgiu uma nova ciência denominada de biotecnologia, que engloba um conjunto de técnicas desenvolvidas em organismos vivos visando fazer ou modificar produtos em laboratório e promover o melhoramento de plantas ou animais. Hoje, avançadas técnicas estão possibilitando a produção ou modificação *in vitro* de espécies vegetais e animais. Na agricultura está técnica atua no melhoramento genético, através de novas recombinações gênicas que não ocorrem naturalmente e na qualidade dos produtos agrícolas. Estudos envolvendo técnicas biotecnológicas em plantas medicinais são bastante amplos, com destaque a cultura de tecidos e transformação genética. (MANTELL, 1994)

Por isso, estabelecer protocolos iniciais para o cultivo *in vitro* de células vegetais de guaco, é de grande relevância, pois, incrementará esta área da Biotecnologia de ponta no país e possibilitará a síntese de substâncias de interesse farmacêutico, o que é inviável por processos químicos convencionais.

### METODOLOGIA

Foram utilizadas gemas axilares de plantas cultivadas, submetidas a limpeza prévia com detergente neutro. Água corrente e álcool 70%GL, e posteriormente limpas em câmara de fluxo laminar utilizando-se hipoclorito de sódio a 2,5% de cloro ativo durante 30 minutos. As gemas foram enxaguadas por 4 vezes com água destilada.

Após as gemas foram inoculadas individualmente em tubos de ensaio, contendo meio MS (MURASHIGE & SKOOG, 1962), suplementado com 3 % de sacarose e solidificado com 0,2% de Phytigel<sup>TM</sup>, adicionado de 0,3% de carvão ativo. Todos os meios de cultura tiveram seu pH ajustado para 5,8 e foram autoclavados por 30 minutos. Cada tratamento teve 50 repetições.

As culturas foram mantidas em sala de crescimento, com temperatura de 25°C, sob fotoperíodo de 16 horas, providos por lâmpadas fluorescentes com intensidade luminosa de 22.3µmol.m<sup>-1</sup>.s<sup>-1</sup>, e umidade relativa de 70%.

Os segmentos nodais resultantes das brotações das gemas isoladas, e contendo 2 gemas axilares, foram

inoculadas no meio de cultura, acrescido de diferentes quantidades de BAP (6-benzilaminopurina) nas concentrações de 0.0 mg/L<sup>-1</sup> e 1.0 mg/L<sup>-1</sup>. As plantas mais bem adaptadas foram retiradas do meio *in vitro* e aclimatadas em substrato ainda na sala de crescimento e em seguida levadas a campo para a aclimação.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto ao isolamento das plantas de guaco os resultados obtidos ficaram dentro das expectativas, tinha-se a expectativa de que seria muito difícil o isolamento *in vitro* destas plantas visto que elas trariam muitos contaminantes presentes no meio denominado *in vivo*, em relação a multiplicação destes explantes foi satisfatório. a concentração que apresentou melhores resultados quanto ao número de brotos foi a de 0,5 mg/L<sup>-1</sup> de BAP, O que demonstra que doses superiores a de 0,5 mg/L<sup>-1</sup> podem vir a serem tóxicas para as plantas e doses inferiores podem não serem representativas em relação ao aumento no número de brotos. Na fase de aclimação das plantas, os resultados obtidos foram muito bons, sendo que a maioria das plantas apresentou uma adaptação muito rápida no local onde foi feita a aclimação, em relação a sanidade dessas plantas todos apresentaram-se livres de pragas e doenças.

### CONCLUSÃO

Após o término do projeto de pesquisa pode-se dizer que se criou um protocolo para desinfecção e isolamento do guaco, bem como um protocolo para a micropropagação para a mesma sem esquecer que também se conseguiu obter dados concretos em relação a quantidade de BAP é mais adequada para um melhor desenvolvimento da planta, atingindo assim os objetivos descritos no início deste projeto.

### AGRADECIMENTOS

A UNISUL por ceder o laboratório de produção vegetal e ao governo estadual de Santa Catarina pelo financiamento da pesquisa.

### REFERÊNCIAS

- MANTELL, S. H. et al. Princípios de biotecnologia em plantas: uma introdução à engenharia genética em plantas. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1994.344p.
- MURASHIGE & SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissues cultures. *Physiol. Plant*, 15: 473-497, 1962.
- TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas. Volume I. Embrapa/Brasília. 509p. 1998.