

INDUÇÃO DE CALOGÊNESE EM EXPLANTES FOLIARES E SEGMENTOS NODAIS DE *Solanum paniculatum* L.

SILVA, Luciely Faustino¹ (lucielys@gmail.com); REZENDE, Rodrigo Kelson Silva² (rkelson@ufgd.edu.br); MESSIAS, Thiago da Silva³ (thiagom896@gmail.com); NUNES, Geisianny Pereira⁴ (geisi.pn@hotmail.com).

¹ Discente do curso de Biotecnologia da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD. ² Docente da faculdade de ciências agrárias – FCA da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD. ³ Discente do curso de Biotecnologia da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD. ⁴ Discente do curso de Biotecnologia da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD.

INTRODUÇÃO



Solanum paniculatum L. conhecida, popularmente, como jurubeba é um arbusto que pode atingir até dois metros de altura, sendo geralmente encontrada no Centro-Oeste brasileiro, especialmente no cerrado. Pode ser utilizada para diversos fins, tais como medicinais, biotecnológicos e na culinária devido ao proveito de toda a planta, como raiz, caule, folha e frutos. Deste modo, são necessárias alternativas que tornem viáveis sua produção em larga escala. Sendo assim, destaca-se a micropropagação, também designada cultura de tecidos vegetais, como uma técnica de cultivo *in vitro* mais utilizada e que propõe resultados satisfatórios na propagação vegetativa de plantas na cultura de tecidos.

FONTE: Google Imagens.

OBJETIVO

O presente trabalho tem por objetivo estabelecer um protocolo eficiente de calogênese para jurubeba de forma a obter plantas idênticas à original, ou seja, realizar uma clonagem vegetal.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Biotecnologia Vegetal do Centro de Biotecnologia e Melhoramento Genético de Cana-de-Açúcar de Mato Grosso do Sul da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD/Dourados – MS. O material vegetal de *Solanum paniculatum* L., foi obtido a partir de plântulas com idade de 35 dias germinadas *in vitro*. Foram utilizados explantes foliares e segmentos nodais, sendo estes inoculados em tubos de ensaio contendo 15 mL de meio de cultura MS Padrão suplementado com a interação de diferentes concentrações de reguladores de crescimento (6-benzilaminopurina – BAP: 0,0; 1,0; 2,0; 4,0 e 8,0 mg L⁻¹) e (ácido naftaleno-acético – ANA: 0,0; 0,5 e 1,0 mg L⁻¹) sob condições assépticas. O experimento foi elaborado em esquema fatorial 3x5, (3 concentrações de ANA x 5 concentrações de BAP) totalizando 15 tratamentos com 25 parcelas cada, sendo cada tratamento composto por 5 repetições, as quais constituídas por 5 tubos de ensaio contendo um explante por tubo. Com o meio de cultura definido, em câmara de fluxo laminar horizontal, os explantes foliares foram excisados das plântulas e inoculados com a porção abaxial em contato com o meio. Já os segmentos nodais foram inoculados na posição vertical de forma que a gema lateral não ficou em contato direto com o meio de cultura. Após 30 dias da instalação do experimento, para analisar os efeitos das interações entre BAP e ANA, avaliou-se a intensidade de calos, número de brotos e massa fresca e seca. Para variável intensidade de calos foi atribuído uma nota para cada calo obtido, em uma escala de 0 a 3, onde 0 correspondeu a ausência de calos e 3 a maior formação de calos. Os dados obtidos foram transformados em $\sqrt{x+0,5}$, após a transformação os mesmos foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo Teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade de erro. A análise dos dados foi realizada com o software GENES.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para analisar o efeito organogênico dos explantes utilizados, observou-se que houve diferenças estatísticas significativas para todas as variáveis analisadas ao nível de 5% de probabilidade de erro, demonstrando a aplicação da interação entre os reguladores de crescimento e a concentração utilizada para cada um desses hormônios sintéticos.

Tabela 01: Efeito das interações entre BAP e ANA em explantes foliares e segmentos nodais de *Solanum paniculatum* L. sobre o número de brotos, após 30 dias de cultivo *in vitro*.

Explante	Variável	BAP (mg L ⁻¹)	ANA (mg L ⁻¹)			CV (%)
			0,0	0,5	1,0	
Foliares	Número de brotos	0,0	0,50 Bb	0,50 Ba	2,80 Aa	23,5
		1,0	2,35 Aa	0,50 Ba	2,14 Ab	
		2,0	0,50 Ab	0,50 Aa	0,50 Ac	
		4,0	2,52 Aa	0,50 Ba	0,50 Bc	
		8,0	2,41 Aa	0,50 Ba	0,50 Bc	
Segmentos Nodais	Número de brotos	0,0	1,60 Aa	1,98 Aa	1,50 Aa	21,1
		1,0	1,69 Aa	1,68 Aab	1,56 Aa	
		2,0	1,68 Aa	1,67 Aab	1,34 Aa	
		4,0	1,86 Aa	1,40 Aab	1,50 Aa	
		8,0	2,11 Aa	1,36 Bb	1,14 Ba	

Médias seguidas pelas mesmas letras maiúsculas na HORIZONTAL não diferem estatisticamente entre si. Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas na VERTICAL não diferem estatisticamente entre si.

Os dados obtidos mostram que a interação de 1,0 mg L⁻¹ de BAP e ANA proporcionam maiores médias para as variáveis intensidade de calos, massa fresca e seca em ambos os explantes utilizados (foliares e segmentos nodais). Em relação ao número de brotos observa-se que a ausência de BAP com 1,0 mg L⁻¹ de ANA proporciona maior média de formação de brotos, quando se utiliza explantes foliares. Já para maior média de formação de brotos em segmentos nodais observa-se que a ausência de ANA com 8,0 mg L⁻¹ de BAP proporciona maior desenvolvimento.

CONCLUSÃO

Recomenda-se o uso de BAP e ANA na concentração de 1,0 mg L⁻¹, tanto para explantes foliares quanto para segmentos nodais. Para formação de brotações a partir de explantes foliares o recomendado é promover a interação de BAP e ANA e para segmentos nodais a ausência de ANA favorece o desenvolvimento de brotações.



Realização:

UFGD
Universidade Federal
da Grande Dourados

UEMS
Universidade Estadual
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

CAPES

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico