

Otimização do processo de multiplicação *in vitro* de violeta africana.

Maria de Fátima Batista Dutra¹; Medeiros, Lidiane Noberto²; Magdy Hamed Ibrahim Alloufa³; Cristiane Elizabeth Costa de Macedo⁴ & Cibelle Vanúcia Santana Dantas⁵.

¹Ms. Genética e Biologia Molecular – UFRN - Centro de Biociências - e-mail: mfbdutra@hotmail.com;

²Mestranda do Centro de Biociências, lidianenoberto@yahoo.com.br; ³Prof. Dr. UFRN - Departamento de Botânica Ecologia e Zoologia; ⁴Prof. Dra. - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Depto. Biologia Celular e Genética - cristianemacedo@ufrnet.br; Graduanda do Centro de Biociências - cibelley_cb@yahoo.com.br. Campus Universitário, Caixa Postal 1524, CEP 59072-970, Lagoa Nova, Natal – RN

INTRODUÇÃO

A propagação vegetativa *in vitro* ou micropropagação é a aplicação mais prática e de maior impacto na cultura de tecidos vegetais. Acredita-se que mais de 3000 genótipos estejam sendo micropropagados atualmente, porém a maioria está sendo de plantas ornamentais (KÄMPF, 2000).

A violeta africana é uma planta ornamental que apresenta flores atraentes e originalmente de cor violeta escuro, sobre folhas de um verde de médio a claro. As folhas são macias, achatadas e levemente acolchoadas, é uma das plantas mais populares de interior, mantendo-se florida durante todo o ano.

Hoje devido ao processo de hibridação existem no mercado nada menos do que 18 espécies e 6000 variedades. Como resultado de trabalhos realizados por cultivadores surgiram novas variedades cuja floração demora mais tempo que a original, sendo que estas se destacam também vantajosamente pela originalidade de suas flores.

As técnicas de cultura de tecidos possuem algumas vantagens em relação ao método convencional de propagação, um pequeno número de explantes podem regenerar milhares de plantas, possuem autenticidade varietal, obtenção de mudas em curto espaço de tempo, produção em qualquer época do ano, e boa qualidade fitossanitária sem o risco de disseminação de doenças (START, N. D.; CUMMING, B. G., 1976).

A micropropagação da *Saintpaulia ionantha* e espécies do mesmo gênero têm relação direta com o melhoramento da cultura, pois se selecionam plantas matrizes com tamanho e cor das flores, morfologia das folhas, pigmentação e apresentação geral das plantas DEBERG, P.C.(1986). A seleção é feita a partir de ampla produção *in vitro* de cultivares já existentes, provenientes de linhagens as quais mantém-se a taxa de crescimento e produtividade floral. Modificando as condições de cultura, e conduzindo os trabalhos para uma produção comercial, com esta técnica a taxa de multiplicação é de 5000 mudas a partir de 1 pecíolo em 3-4 meses (BILKEY & HILDEBRANDT, 1978). Neste sentido o presente trabalho teve como objetivo estabelecer um protocolo para multiplicação *in vitro* de violeta africana da variedade 'Pamela' usando o sistema de micropropagação.

MATERIAL E MÉTODOS

Folhas e pecíolos de violeta africana variedade "Pamela", foram excisados da planta, depois foram imersos em álcool comercial 70 % por 3 segundos. Em seguida foram submetidos ao hipoclorito de cálcio ou hipoclorito de sódio de acordo com variações de concentração de 1,0; 2,0; 3,0; e 4,0 % combinados com o tempo de exposição de 5, 10, 15 e 20 minutos e lavados três vezes em água destilada esterilizada. Após a desinfestação, os fragmentos vegetais (folha e pecíolo) foram cortados em pedaços de 1cm e inoculados em meio MS Murashige & Skoog (1962) em presença de diferentes combinações hormonais de ANA (0; 0,5; 1,5; 2,0; 2,5 e 3,0) X BAP (0; 0,5; 1,5; 2,0; 2,5 e 3,0) mg/l. O número médio de explantes sobreviventes foi computado 30 dias após a inoculação e o número médio de brotos regenerados por explante inoculado 90 dias após a inoculação também foi computado.

Brotos com 4 folhas, obtidos à partir dos explantes inoculados *in vitro*, foram selecionadas para o teste de enraizamento com MS ½, MS + 1mg/l de IBA e vermiculita sendo analisados nos intervalos de 10, 20, 30 e 60 dias. A aclimação foi realizada colocando-se as plantas enraizadas em uma bandeja contendo húmus de minhoca e protegida por saco plástico, as mesmas foram diariamente pulverizadas com água destilada, recebendo solução nutritiva de Hogland a cada 15 dias, estas foram mantidas sob iluminação artificial constante de 3000 lux, e temperatura de 26 ± 2°C. 60 dias após a inoculação ou plantio, foi computado o número médio de plantas que enraizaram nos diferentes tratamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos em relação ao tipo de agente desinfestante e concentração dos mesmos revelam que tanto o hipoclorito de sódio quanto o hipoclorito de cálcio provocam reações semelhantes nos explantes de violeta. Não houve uma variação ou influencia significativa no número de fragmentos de folhas e pecíolos de violeta que sobreviveram em presença de um ou de outro agente na concentração de 3% e o tempo de exposição de 10 min. (Figura 1 a-d) . A medida que a concentração e o tempo de exposição aos dois agentes desinfestantes aumentaram, houve perda do número de explantes por necrose, confirmando os trabalhos de (GRATTAPAGLIA & MACHADO, 1990), de que as concentrações das soluções desinfestantes bem como o tempo de exposição devem variar de acordo com a sensibilidade do tecido a ser desinfestado.

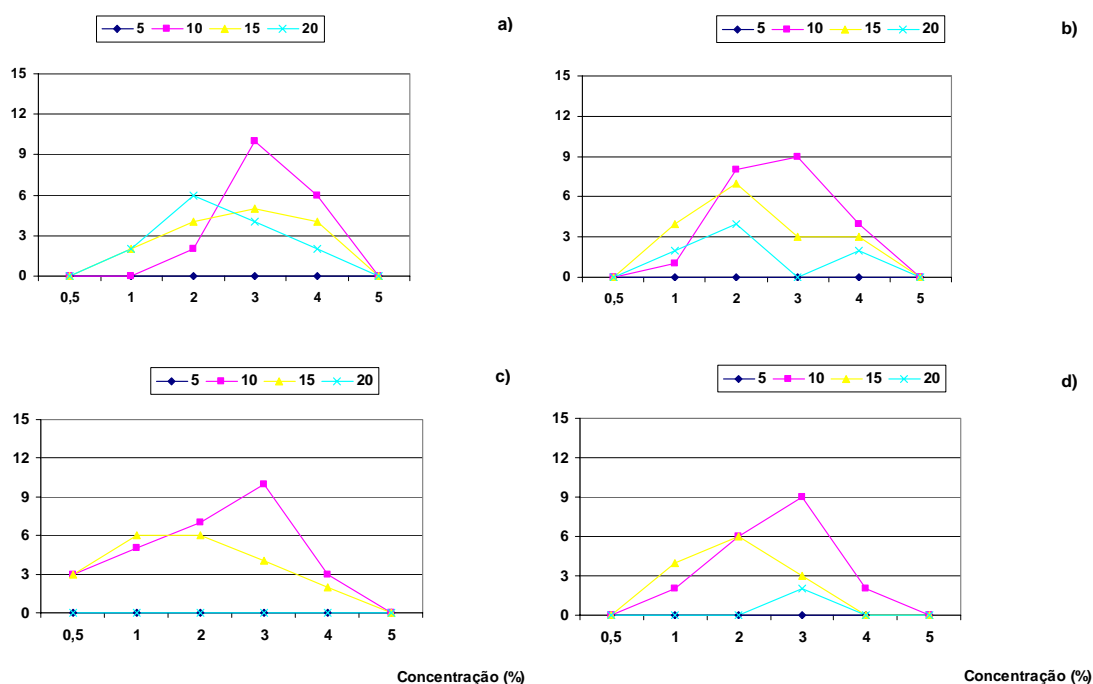


Figura 1 – Número médio de explantes sobreviventes de folhas em presença de hipoclorito de cálcio (a) e hipoclorito de sodio (b) e de pecíolo em presença de hipoclorito de cálcio (a) e hipoclorito de sodio (b) computado 30 dias após a inoculação.

Adição de BAP e ANA ao meio de cultura MS favoreceu de forma significativa a formação de brotos tanto a partir de explantes de folhas como de pecíolo na concentração de 1,5 mg/l (Figura 2 a-b). Observa-se que com pecíolo a combinação de 1,5 mg/l de BAP e 2,5 mg/l de ANA também favoreceu a multiplicação dos explantes de pecíolo. Com folha o

resultado que também foi considerado significativo foi de 2,0 mg/l de ANA e 1,5 mg/l de BAP.

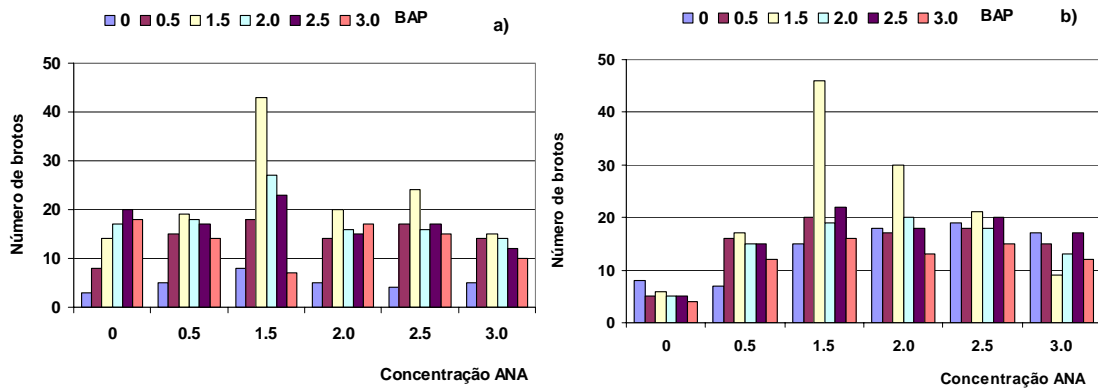


Figura 2 – Número médio de brotos de violeta formados a partir de explantes de pecíolos (a) e de folhas (b) em presença de diferentes combinações de ANA:BAP.

O tratamento que propiciou um maior número de raízes nas plantas obtidas através de micropropagação após 60 dias foi o meio MS + 1mg/l de IBA, seguido do meio MS ½, (Figura 3). Em relação a aclimatação observou-se que após 30 dias de cultura em húmus de minhoca, 60% das mudas estavam bem adaptadas, podendo assim serem transplantadas para vasos definitivos.

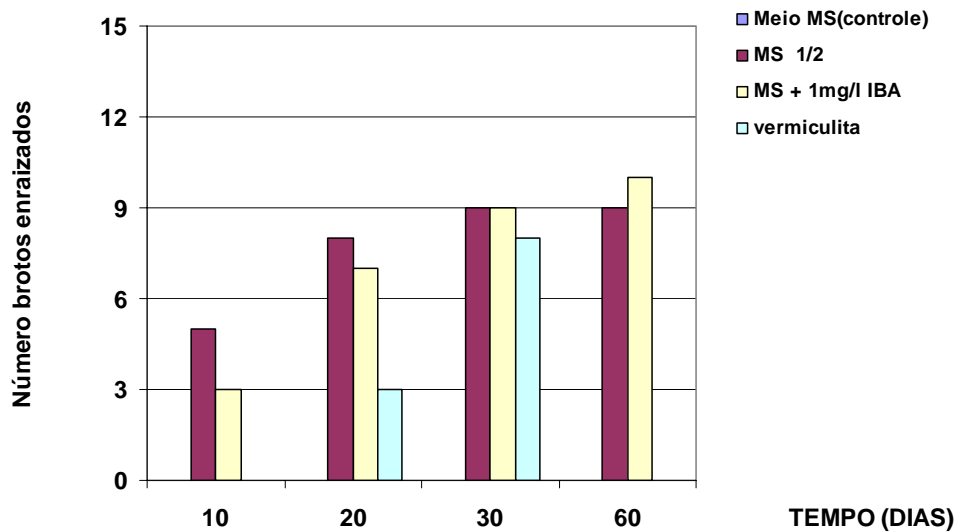


Figura 3 – Número médio de brotos enraizados em diferentes meios de enraizamento (MS; MS ½; MS + IBA e vermiculita) em diferentes intervalos de tempo.

CONCLUSÃO

O hipoclorito de sódio e hipoclorito de cálcio demonstram resultados mais significativos na concentração de 3% e no tempo de 10 minutos, tanto em fragmentos de folha quanto pecíolo, os hormônios BAP:ANA na concentração de 1.5 mg/l é a combinação hormonal que demonstrou melhores resultados para cultura *in vitro* de violeta africana a partir de fragmentos de folha e de pecíolos, o meio que demonstrou melhores resultados para enraizamento *in vitro* de violeta africana variedade “Pâmela” é do MS +1mg/l IBA seguido MS ½.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BILKEY, P. C.; Mc Cowm, B.H.; HILDBRANDT, A. C. Micropropagation of african violets from petioles cross sections. **HortScience**, v.13,n.1, p. 37-38, 1978.

DEBERG, P.C. Recent trends in the application of tissue culture to ornamentals. In : GREEN,C.E.; SOMERS, D. A.; HACKETT, W.P.; BIESODER, D. D. **Plant tissue and cell culture**. New York: Alan R. Liss, Inc., 1986. p. 383-393.

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. 99-170.

MURASHIGE, T., SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bioassays with tabacco tissue cultures. **Physiol. Plant.**, v. 15, p. 473-497, 1962.

START, N. D.; CUMMING, B. G., *In vitro* propagation of *Saintpaulia ionantha* Wendl. **HortSci**, v.11, p. 204- 206, 1976.

KÄMPF, A.N. **Produção comercial de plantas ornamentais**. Guíba: Agropecuária, 2000. 254p.

PALAVRAS-CHAVES : *Saintpaulia ionantha*; gesneriaceae; violeta; micropropagação; cultivo *in vitro*.