

Formação de Calos a Partir de Hipocótilos de Mamoeiro Submetidos a Diferentes Concentrações de 2,4-D e Sacarose.

Silvia de Araújo A. Cunha Lima¹, Camila Pimentel Martins², Magdy Ahmed Ibrahim Alouffa³, Paulo Augusto Vianna Barroso⁴, Daniela Biaggioni Lopes⁵ e Cristiane Elizabeth Costa de Macedo⁶.

Introdução

O mamoeiro é um dos principais produtos agrícolas cultivados no Brasil, com uma produção anual de 1.650.000. A propagação do mamoeiro pode ser feita através de sementes, estacas, enxertia ou ainda utilizando as técnicas de cultura *in vitro*. Neste último caso, plantas são regeneradas via organogênese ou embriogênese somática, podendo-se obter milhares de mudas com alto padrão de qualidade e condições fitossanitárias aceitáveis.

No Brasil, um dos problemas fitossanitários mais sérios da cultura do mamoeiro é o vírus da mancha anelar do mamão (PRSV), que têm limitado a expansão da cultura, ra podendo reduzir a produção das plantas atacadas em mais de 75% (Leite & Garcia, 1989). Em vista disto, a resistência ou tolerância ao vírus da mancha anelar do mamão deve constituir objetivo prioritário nos programas de melhoramento genético (Giacometti & Ferreira, 1988). A maioria dos protocolos de transformação de plantas inclui as fases de formação de calos e regeneração de plantas. As condições ideais para obter calos de mamoeiro variam com o genótipo e o tipo de explante, não existindo um protocolo único para a espécie. Este trabalho buscou verificar o efeito de diferentes concentrações de sacarose e de 2,4 D na formação e desenvolvimento de calos de mamão da variedade “Tainung 1”.

Material e Métodos

Sementes de mamão da variedade “Tainung 1” foram deixadas em água corrente por 24 horas, em seguida desinfestadas superficialmente com etanol 70% por 1 minuto e hipoclorito de cálcio 10% por 10 minutos e lavadas em água destilada e autoclavada 4 vezes. As sementes foram raspadas, os embriões retirados e inoculados em meio MS (Murashige & Skoog,1962) contendo metade dos nutrientes. Após a germinação, foram retirados os hipocótilos (5 mm), que serviram como fonte de explantes. Estes foram inoculados em meio MS, com oito diferentes combinações de sacarose e 2,4-D, em um experimento fatorial (2 x 4), tendo como fatores a concentração de sacarose (4 ou 5%) e a adição de 2,4-D (0; 7,5; 10 e 15 mg/mL) ao meio de cultura. Os meios A, B, C e D continham 4 % de sacarose e os meios E, F, G e H com 5 %.[Acho melhor retirar essa frase aqui, já que na legenda da figura já tem o que significa cada letra] A princípio as avaliações foram diárias para verificar a taxa de contaminação e o número médio de dias para formação dos calos; em seguida, foram feitas avaliações semanais para determinar a taxa de conversão de explantes em calos. Os calos e explantes foram pesados aos 28, 56, 84 e 112 dias após a inoculação.

Resultados e Discussão

Verificou-se que a taxa de contaminação média foi de 6,6% e o número médio de dias para formação dos calos variou entre 5 e 14, sendo menor para os meios B, C, D, F, G e H (Fig. 1), ou seja, naqueles meios contendo diferentes concentrações do hormônio 2,4-D, um potente estimulador de

calogênese.



Fig. 1. Número médio de dias para formação de calos a partir de hipocótilos de mamoeiro. A= 4% sacarose + 0 (controle) 2,4D; B= 4% sacarose + 7,5 mg/mL de 2,4D; C= 4% sacarose + 10 mg/ml 2,4D; D= 4% sacarose + 15 mg/ml 2,4D; E= 5% sacarose + 0 (controle) 2,4D; F 5% sacarose + 7,5 mg/ml de 2,4D; G= 5% sacarose + 10 mg/ml 2,4D; H= 5% sacarose + 15 mg/ml 2,4D.

Verificou-se que a taxa de conversão dos explantes em calo variou entre 20 e 100%. As maiores conversões de explantes em calos foram obtidas nos meios B, C, D, F e G., em seguida a intermediária no meio H e por ultimo as menores nos meios A e E [acho que dá para tirar esta parte da frase (Fig. 2).

O peso fresco médio dos calos após 112 dias de cultura foram maiores nos meios B, C e D, na concentração 4% de sacarose e 2,4-D a 7,5; 10 e 15 mg/ml). Portanto, os melhores meios para formação e desenvolvimento dos calos foram B, C e D(Fig.3).

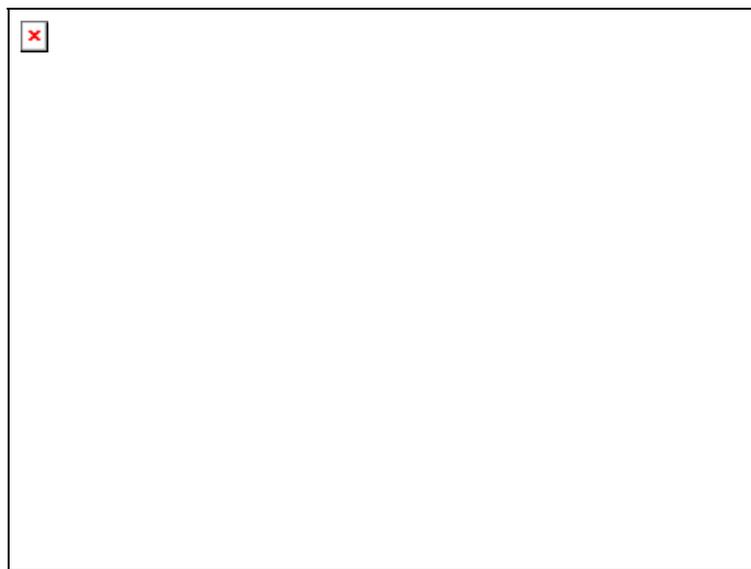


Fig. 2 Taxa de conversão de explantes em calos a partir de hipocótilos de mamoeiro. A= 4% sacarose + 0 (controle) 2,4D; B= 4% sacarose + 7,5 mg/ml de 2,4D; C= 4% sacarose + 10 mg/ml 2,4D; D= 4% sacarose + 15 mg/ml 2,4D; E= 5% sacarose + 0 (controle) 2,4D; F 5% sacarose + 7,5 mg/ml de 2,4D;

G= 5% sacarose + 10 mg/ml 2,4D; H= 5% sacarose + 15 mg/ml 2,4D.



Fig.3. Peso fresco médio de calos a diferentes intervalos de tempo obtidos a partir de hipocótilos de mamoeiro A= 4% sacarose + 0 (controle) 2,4D; B= 4% sacarose + 7,5 mg/ml de 2,4D; C= 4% sacarose + 10 mg/ml 2,4D; D= 4% sacarose + 15 mg/ml 2,4D; E= 5% sacarose + 0 (controle) 2,4D; F= 5% sacarose + 7,5 mg/ml de 2,4D; G= 5% sacarose + 10 mg/ml 2,4D; H= 5% sacarose + 15 mg/ml 2,4D.

Conclusão

O melhor tratamento para se obter calos de mamão da variedade “Tainung 1” foi o uso de sacarose na concentração de 4% aliado à adição do hormônio 2,4 D a 7,5; 10 e 15 mg/ml no meio de cultura, pois além de estimular eficientemente a conversão de explantes em calos, promoveu maior ganho de peso fresco dos mesmos.

Referências Bibliográficas

- GIACOMETTI, D. C.; FERREIRA, F. R. Melhoramento genético do mamão no Brasil e perspectivas. In: RUGGIERO, C. (Ed.) **Mamão**. Jaboticabal, [s.n.], 1988. p.377-388.
- LEITE, R. S. S. F.; GARCIA, A. E. B. Aspectos econômicos da produção e mercado. In: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS (Campinas, SP). **Mamão**. 2. ed. Campinas, 1989. p. 335-367
- MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures. **Physiologia Plantarum**, v.15, p.473-479, 1962.