

**CBFV** 2009

XII Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal  
"Desafios para produção de alimentos e bioenergia"  
7 a 12 de setembro de 2009 - Fortaleza - CE



PROMOÇÃO:



## **Modulação da produção de antocianinas em calos de *Cleome rosea* pela manipulação do meio de cultura**

**Claudia Simões**, Livia da Silva Cordeiro, Adriana Silva da Rocha, Tatiana Carvalho de Castro, Norma Albarello, Elisabeth Mansur

*Núcleo de Biotecnologia Vegetal - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - Rua São Francisco Xavier, 524, PHLC, sala 509, Maracanã, RJ, CEP 20550-013, Tel 55-21-25877361, Fax 55-21-25877663, e-mail: labplan\_uerj@yahoo.com.br*

As culturas de calos constituem um eficiente modelo para a produção de metabólitos secundários *in vitro*, como as antocianinas, pigmentos vegetais usados como corantes naturais, cujas atividades medicinais têm sido demonstradas em diversos estudos. A produção de antocianinas em calos de *C. rosea* foi previamente estabelecida em meio MS contendo 3% de sacarose e suplementado com 0,9  $\mu\text{M}$  de ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D). No presente trabalho, foram estabelecidas novas condições de cultura visando à otimização da produção destes pigmentos *in vitro*. Para esta avaliação, calos produtores de antocianinas foram transferidos para meio MS contendo diferentes concentrações de: 1) sacarose (3%, 5%, 7%, 9%); 2) sais minerais, pela redução dos sais do meio MS (MS1/2; MS1/4) ou pela utilização da formulação do meio básico de White; 3) nitrogênio total (50, 60, 70, 80 mM); 4) relação entre os íons amônio ( $\text{NH}_4^+$ ) e nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ) (1:1, 1:2, 1:4, 1:6) e 5) 2,4-D (0; 0,9  $\mu\text{M}$ ). Foi alcançada uma alta produção de pigmentos nas culturas transferidas para meio MS contendo 7% de sacarose, com relação  $\text{NH}_4^+:\text{NO}_3^-$  de 1:4, concentração de sais minerais do meio reduzida em 50% (MS1/2) e suplementação com 0,9  $\mu\text{M}$  de 2,4-D. Com base nestes resultados, foi desenvolvida uma nova formulação de meio de cultura reunindo estas condições, na qual os calos apresentaram um aumento de 150% na produção de antocianinas quando comparado às condições iniciais de cultura usadas para a indução destes pigmentos. Os resultados demonstraram que a produção *in vitro* de pigmentos antociânicos pode ser otimizada pela manipulação da composição do meio de cultura.

**Palavras-chave:** calogênese, 2,4-D, sacarose, nitrogênio

**Órgãos Financiadores:** CNPq e FAPERJ