

## CULTURA DE SUSPENSÃO CELULAR DE *Eugenia uniflora*

Luciana Gutterres de Azevedo<sup>1\*</sup>, Danielle da Silva<sup>1</sup>, Thiago Sanches Ornellas<sup>1</sup>,  
Valdir Marcos Stefenon<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais. Departamento de Fitotecnia. Universidade Federal de Santa Catarina. \*luciana.lugutt@gmail.com

A *Eugenia uniflora* L. (pitangueira) é uma espécie frutífera detentora de metabólitos secundários (MSs) valiosos para a saúde humana, como os compostos fenólicos, com efeito antioxidante. A espécie possui potencial de uso na indústria farmacêutica, cosmética, alimentar e agrícola. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um processo eficiente de produção *in vitro* de MSs fenólicos da pitangueira, pela cultura de calos em sistema de imersão permanente associada a diferentes tratamentos elicitores. Segmentos nodais de três genótipos de pitangueira (G1, G2 e G3) foram incubados por dois meses, em meio semissólido (A). Após o 1º mês em cultura, os calos da G1 foram avaliados quanto à coloração e transferidos para diferentes meios: (A) Meio MS + ácido naftaleno acético (ANA) e thidiazuron (TDZ) a 5 µM + ácidos cítrico e ascórbico; (B) Meio MS+ANA (5 µM)+TDZ (5 µM) + ácido cítrico; (C) Meio MS. Para a obtenção das suspensões celulares, os calos foram cultivados em meio líquido A, sob agitação constante (100 rpm), em temperatura de 20 ± 1°C e incubados no escuro, por 11 semanas. A avaliação do crescimento dos calos foi obtida pela medição da área dos calos por análise de fotos, no *software* Image J. Os dados foram submetidos à análise de variância após transformação logarítmica, e tiveram as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. A área média dos calos dos três genótipos não variou quando crescidos no meio A, por 2 meses. Entretanto, os calos de coloração clara apresentaram maior área (62,78 ± 2,73 mm<sup>2</sup>) do que os calos de coloração marrom escura (44,9 ± 2,64 mm<sup>2</sup>), indicando que os calos claros são preferíveis para a obtenção de massa celular. A área dos calos do G1, crescidos no meio A, também variou em função das diferentes colorações e morfologias. Os calos marrons claro (79±6,83 mm<sup>2</sup>), amarelos (76,02 ± 5,14 mm<sup>2</sup>) e amarelos diferenciados (70,56 ± 5,14 mm<sup>2</sup>) apresentaram maior área de crescimento do que os calos marrons escuro (34,19 ± 3,86 mm<sup>2</sup>) e verdes diferenciados (42,93 ± 6,37 mm<sup>2</sup>). Após um mês de incubação, a média geral da área dos calos foi maior no meio B (88,54 ± 6,87 mm<sup>2</sup>), do que nos meios A (65,82 ± 3,29 mm<sup>2</sup>) e C (61,95,93 ± 6,26 mm<sup>2</sup>), sugerindo que apenas a adição de ácido cítrico ao meio é suficiente para a obtenção de mais células. As células em suspensão apresentaram crescimento celular médio de 7,73 ± 0,172 g. A cultura de células vegetais em biorreatores apresenta-se como uma alternativa sustentável, permitindo uma produção constante e padronizada de MSs, redução de custos, mão de obra e espaço.

1

**Palavras-chave:** Substâncias bioativas; calogênese; suspensão celular

1

**Agradecimentos:** CNPq, UNIEDU/FUNDES, UFSC