

Área: ORG

## Cultura de Células de *Solanum lycopersicum* em suspensão para obtenção de metabólitos secundários

Carlos A. F. Lima (IC),<sup>1</sup> Laryssa G. R. Pinto (IC),<sup>1</sup> Ana C. W. Heemann (PQ),<sup>2</sup> Rodrigo Heemann (PQ),<sup>2</sup> Cecília Zorzi Bueno (PQ).<sup>1\*</sup>

[carloslima@alunos.utfpr.edu.br](mailto:carloslima@alunos.utfpr.edu.br); [cecilia.bueno@bpkedu.com.br](mailto:cecilia.bueno@bpkedu.com.br)

<sup>1</sup>Laboratório de Biomateriais e Bioengenharia (LBB-BPK), Associação de Ensino, Pesquisa e Extensão BIOPARK; <sup>2</sup> AllesNano LTDA

Palavras Chave: *solanum lycopersicum*, suspensão de células, cultivo celular.

### Highlights

Suspension Culture of *Solanum lycopersicum* Cells for Secondary Metabolite Production; *Solanum lycopersicum* cells were isolated and cultivated *in vitro*, generating cellular suspensions ( $3.39 \pm 0.81$  mg/ml) and establishing methodology applicable to other species.

### Resumo/Abstract

Metabólitos secundários de plantas são amplamente utilizados pela indústria farmacêutica, de cosméticos e alimentícia, assumindo conseqüentemente um alto valor econômico. Porém, tais metabólitos estão presentes em baixa quantidade na natureza, o que torna sua exploração econômica onerosa. Dessa forma, a cultura de células vegetais em suspensão apresenta-se como uma alternativa para a biofabricação desses metabólitos. O objetivo deste trabalho foi obter uma suspensão de células de *Solanum lycopersicum* *in vitro* e seus respectivos extratos, visando propor uma abordagem experimental que possa ser replicada, com ajustes em outras espécies vegetais de interesse científico e industrial. As suspensões celulares foram obtidas de calos induzidos a partir do hipocótilo de plântulas recém germinadas da espécie *Solanum lycopersicum*, seguindo protocolos da literatura, utilizando Ácido Naftaleno Acético e 6-benzilaminopurina como hormônios vegetais. A biomassa foi caracterizada quanto a morfologia das células, com auxílio de técnicas de microscopia, quanto a sua curva de crescimento e atividade antioxidante do lisado celular. As células individualizadas apresentaram uma morfologia arredondada e uma distribuição de tamanho uniforme. A curva de crescimento foi avaliada, a partir da massa seca, para um período de cultivo estabelecido em 2 semanas, obtendo-se no final uma biomassa na concentração  $3,39 \pm 0,81$  mg/mL. As avaliações da atividade antioxidante DPPH dos extratos estão em andamento. Os resultados do presente trabalho demonstram a possibilidade de uso de suspensões celulares vegetais para obtenção de metabólitos secundários, reforçando a importância do estudo dessas plataformas de biofabricação na exploração de fitomoléculas de interesse econômico e científico.

### Agradecimentos/Acknowledgments

Os autores agradecem à Alles Nano LTDA, Biopark Educação, Carmen e Luiz Donaduzzi.