

# INTENSIDADES DE LUZ AFETAM A PRODUÇÃO IN VITRO DE CARDENOLÍDEOS TOTAIS DE *DIGITALIS PURPUREA* SUBSP. *HEYWOODII*

Congresso Brasileiro De Bioquímica Industrial., 1<sup>a</sup> edição, de 26/01/2021 a 28/01/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-86861-74-7

SILVA; Giselly Mota da<sup>1</sup>, MOHAMED; Aliyu<sup>2</sup>, TOSTES; Wesley Naves<sup>3</sup>, PINTO; José Eduardo Brasil Pereira<sup>4</sup>, BERTOLUCCI; Suzan Kelly Vilela<sup>5</sup>

## RESUMO

A luz é um dos fatores que pode alterar a produção de princípios ativos em plantas. *D.purpurea* subsp. *heywoodii* (Plantaginaceae) é uma planta produtora de heterosídeos cardiotônicos, substâncias naturais de uso medicinal consolidado em cardiologia e, que tem apresentado um leque de outras potencialidades medicinais. O cultivo tradicional em campo limita a produção da espécie, sendo o cultivo *in vitro* uma alternativa para esta problemática. Objetivou-se avaliar diferentes densidades de fluxo de fótons no cultivo *in vitro* e seus efeitos na produção de cardenolídeos totais (CT) em *D. purpurea* subsp. *heywoodii*. Avaliaram-se as seguintes densidade de fluxo de fótons: 20, 50, 78, 102 e 139  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$  LEDs branca. Plântulas com 45 dias de idade foram repicadas e segmentos nodais foram inoculados em frascos contendo 40 mL de meio de cultura MS. Em seguida, o material foi mantido em salas de crescimento com 16 horas de luz e temperatura de  $25 \pm 2$  °C nas condições luminosas experimentais. O teor de cardenolídeos totais foi analisado por método colorimétrico validado por espectrofotometria no UV/Vis, empregando o reagente de Baljet. As soluções de coloração foram lidas frente ao branco a 494 nm. Para cada solução também foram elaboradas uma solução de compensação (sem o reativo de Baljet), a fim de neutralizar qualquer absorção inerente da amostra neste comprimento de onda. Os teores de cardenolídeos totais foram mensurados empregando-se a fórmula  $\% \text{CT} = 0,133 (A_{\text{corrigida}} - 0,0619) / m$  (g) com base na equação da reta, elaborada através da média de duas curvas analíticas expressas em equivalente a  $\beta$ -metildigitoxina. Os acúmulos de cardenolídeos totais *in vitro* foram significativamente influenciados pela intensidade de luz. O tratamento com maior densidade de fluxo de fótons proporcionou maiores produção (0,488%) e produtividade de cardenolídeos totais (0,042 g de CT/plântula). Enquanto que, para a menor densidade de fluxo de fótons ensaiada esses valores foram de 0,230% e 0,009 CT/plântula, respectivamente. Conclui-se que a densidade de fluxo de fótons de 139  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$  proporcionou maior produção de cardenolídeos totais em *D. purpurea* subsp. *heywoodii*.

**PALAVRAS-CHAVE:** Planta medicinal, Densidade de fluxo de fótons, Heterosídeos digitálicos, Espectrofotometria no UV.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Lavras, gisellymota@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Abant Izzet Baysal University, aliyumk4@yahoo.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Lavras, wesley.naves@outlook.com

<sup>4</sup> Universidade Federal de Lavras, jeduardo@ufla.br

<sup>5</sup> Universidade Federal de Lavras, suzan@ufla.br