CONBIOQI
CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOQUÍMICA INDUSTRIAL
ISBN: 978-65-86861-74-7

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

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

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

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 µmol m^{-2} 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 ± 2 ºC 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 %CT = 0, 133 ($A_{corrigida}$ – 0, 0619) / m (g) com base na equação da reta, elaborada através da média de duas curvas analíticas expressas em equivalente a β-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 µmol m^{-2} 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.

[1] Universidade Federal de Lavras, gisellymota@yahoo.com.br
[2] Abant İzzet Baysal University, aliyumk4@yahoo.com
[3] Universidade Federal de Lavras, wesley.naves@outlook.com
[4] Universidade Federal de Lavras, jeduardo@ufla.br
[5] Universidade Federal de Lavras, suzan@ufla.br