

## BB. Padronização do método de extração do colorante azul (Indigoidina) produzido por *Streptomyces lavendulae*.

Letícia Kiyomi Alves Oka<sup>1</sup>; Caio de Azevedo Lima<sup>1</sup>; Eduarda Haddad Barbosa<sup>1</sup>; Júlio Gabriel Oliveira de Lima<sup>1</sup>; Nathália Roberta Castanho Mendes Castanho<sup>1</sup>; Valéria de Carvalho Santos Ebinuma<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista

**Introdução:** A Indigoidina é um colorante azul que possui propriedades antibacteriana, antioxidante e é tolerante a estresses oxidativos de patógenos. **Objetivo:** Estudar a extração de indigoidina intracelular da biomassa de *Streptomyces lavendulae*. **Metodologia:** Utilizou-se 0,5g da biomassa microbiana obtida após cultivo submerso em agitador rotativo para a extração da indigoidina. Foram realizados quatro testes, sendo eles: I) pellet lavado com 1mL de água destilada, e, posteriormente, com 1 mL de metanol. Em cada lavagem, a solução foi agitada, seguido de centrifugação. Descartou-se o sobrenadante e o pellet foi dissolvido em 1 mL de dimetilsulfóxido (DMSO), agitado e centrifugado nas mesmas condições anteriores (1 ciclo). O sobrenadante contendo a indigoidina foi armazenado e o pellet restante foi submetido a 5 ciclos ou até a biomassa ficar incolor; II) lavou-se a biomassa duas vezes com 1mL de água destilada, metanol, acetato de etila e hexano. A cada lavagem, a mistura foi agitada e centrifugada. O sobrenadante resultante de cada lavagem foi descartado e o pellet final após a última lavagem com hexano, diluído em 1 mL de DMSO por 5 ciclos ou até a biomassa perder a cor; III) a biomassa foi ressuspensa em 100 mL de Solução de Lise (SDS 1% e NaCl 100 mM), agitado e centrifugado. Em seguida, o pellet foi lavado 3 vezes com 1 mL de metanol, isopropanol, água, etanol e hexano em sequência, agitado e centrifugado. O sobrenadante foi descartado e o pellet final seco overnight e ressuspensa em 1 mL de DMSO; IV) o pellet foi dissolvido em 1 mL de DMSO empregando agitação e, posteriormente, centrifugação. O sobrenadante foi coletado e o pellet restante submetido a mais ciclos com DMSO nas mesmas condições citadas anteriormente. Todas as agitações foram realizadas com auxílio de agitador vórtex por 3 min nos testes I, II e III e por 10 min no teste IV. A centrifugação nos testes I, II e III foi 14.000 xg por 3 min/5 °C e no ensaio IV de 15.000 xg por 2 min. Todos os testes foram realizados em triplicada. Para a análise da concentração da indigoidina realizou-se uma varredura (200-800nm) em espectrofotômetro UV-Vis Genesys 10S. Os dados obtidos foram expressos através da média  $\pm$  desvio padrão dos valores obtidos em 600nm e comparados a curva padrão da indigoidina. **Resultados e discussões:** O melhor resultado de extração foi o I com média de  $0,132 \pm 0,010$  g/L, valor 0,129; 0,143 e 0,124 superior ao resultado obtido nos ensaios II, III e IV, respectivamente. Além disso, esse processo é mais rápido, o tempo de extração é otimizado sem sucessivas lavagens e utiliza-se menos solventes quando comparados aos demais. **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos o teste I é o mais eficaz, sendo de extrema significância pois reduzirá o tempo de extração e fará uso de poucos solventes. No entanto, ainda é necessário avançar os estudos quanto a substituição do DMSO no processo de extração, uma vez que este solvente é poluente e busca-se obter a indigoidina final extraída em solventes ecologicamente corretos.

**Palavras-Chave:** Biocolorante azul; extração; bactéria filamentosa.

**Apoio financeiro:** CAPES; FAPESP (2021/06686-8).