

**BB.****AVALIAÇÃO DE PROTOCOLOS DE EXTRAÇÃO DO COLORANTE INDIGOIDINA PRODUZIDO POR *Streptomyces lavendulae***Amanda Beatriz Cunha Silva¹, Pedro Garcia Pereira Silva¹, Valéria Carvalho Santos-Ebinuma¹¹Departamento de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista

Introdução: A Indigoidina é um colorante azul produzido de forma intracelular por microrganismos como *Streptomyces lavendulae*. Para sua aplicação industrial, é essencial otimizar parâmetros que aumentem o rendimento e a eficiência da extração. Como etapa crítica do processo, a extração influencia diretamente a quantidade, pureza e viabilidade do colorante, sendo necessário desenvolver métodos eficazes, reprodutíveis e escaláveis. **Objetivo:** Avaliar dois protocolos de extração na recuperação do colorante intracelular Indigoidina a partir de biomassa de *S. lavendulae*. **Metodologia:** A bactéria filamentosa *Streptomyces lavendulae* foi reativada da cultura stock e o cultivo foi realizado em meio caldo de aveia a 12,5% (m/v), suplementado com L-glutamina (10 mM) e MgSO₄ (1 mM). Após o cultivo, o meio foi transferido para um tubo falcon de 50 mL e separado a partir de centrifugação (3234 x g, 20 min), sendo o sobrenadante descartado devidamente e a biomassa foi submetida aos ensaios de extração da indigoidina. Para tanto, dois protocolos de extração foram avaliados, ambos utilizando 0,5 g de biomassa úmida. No primeiro protocolo, a biomassa foi submetida à lavagem por maceração com 1 mL de água destilada, seguida de maceração com 1 mL de metanol durante 15 min, posteriormente, a biomassa foi transferida para um tubo Falcon de 15 mL e submetida a centrifugação (3234 xg, 5 min) em que o sobrenadante da lavagem contendo ambos solventes foi descartado, e pela adição de dimetilsulfóxido (DMSO) por agitação em vórtex (5 min) por ciclo e posterior centrifugação (1878 x g, 5 min), foi possível a extração do colorante. No segundo protocolo, a biomassa foi transferida para um tubo falcon de 15 mL, lavada com 1 mL de água destilada sob agitação em vórtex por 5 min, centrifugada (3234 xg, 5 min) e o sobrenadante resultante foi descartado, respectivamente, o processo se repetiu para o metanol (5 min sob agitação em vórtex, seguido de centrifugação e descarte do sobrenadante). Após o processo de lavagem, a biomassa foi submetida à extração com DMSO sob agitação em vórtex (5 min), também seguida de centrifugação (1878 x g, 5 min). Ambos os protocolos foram realizados seguidos de 4 ciclos de extração. A quantificação da Indigoidina foi realizada por espectrofotometria em leitor de microplacas a 612 nm, utilizando uma curva padrão de previamente construída. **Resultados e Discussão:** O protocolo de extração com lavagem por maceração resultou em uma concentração de 130,21 µg/mL de Indigoidina, enquanto o método com lavagem em vórtex apresentou rendimento de 138,32 µg/mL. Esses resultados indicam que a lavagem em vórtex proporciona um aumento de aproximadamente 6 % na recuperação do colorante em comparação ao método por maceração. A extração com lavagem por vórtex se mostrou mais eficiente quando comparada a extração com lavagem por maceração, pois, além de promover homogeneidade ao garantir que todas as células da biomassa entrem em contato constante com o solvente utilizado nessa etapa, também assegura reprodutibilidade devido à agitação constante e padronizada. **Conclusão:** Após a avaliação dos dois protocolos de extração, conclui-se que o protocolo com lavagem e agitação em vórtex é uma alternativa mais vantajosa para a recuperação do colorante. Além disso, trata-se de um processo rápido, com a vantagem de ser automatizável, o que favorece sua aplicação em processos em larga escala.

Palavras-chave: protocolo, extração, colorante.**Apoio Financeiro:** CAPES (Processo nº 88887.154579/2025-0), CNPq (Processo nº – 306475/2025-1) e FAPESP (Processo nº – 2021/06686-8, 2023/01368-3 e 2024/16647-8).