



## OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE BIOPIGMENTOS A PARTIR DA LEVEDURA RHODOTORULA SPP.

Brenda Raizer Marian, Tania Mari Belle Bresolin.

Ciências Biológicas e da Saúde  
Farmácia - Farmacotecnia

Os principais problemas associados ao uso e descarte dos corantes sintéticos estão associados a suas propriedades toxicológicas, sendo em sua maioria, substâncias xenobióticas, com baixa biodegradabilidade e com tendência a se acumular nos organismos vivos e na cadeia alimentar. Com a demanda por produtos mais seguros e sustentáveis, destaca-se os processos biotecnológicos, como alternativa menos danosa ao meio ambiente. Dessa forma, tem aumentado a procura por biopigmentos, corantes naturais derivados principalmente de plantas, insetos, minérios ou micro-organismos. O propósito deste estudo foi o cultivo, extração e caracterização dos pigmentos laranja/avermelhados produzidos pelo fungo *Rhodotorula spp.* Foram avaliadas duas cepas, uma cepa padrão ATCC 28052 de *Rhodotorula glutinis*, e uma cepa selvagem de *Rhodotorula spp.* isolada do ambiente, as quais foram reconstituídas, mantidas e cultivadas em meio Yeast Malt (YM), incubado a  $22,5 \pm 2,5$  °C por 3 a 5 dias, o qual proporcionou maior produção de pigmentos dentre os meios testados. Após centrifugação a biomassa foi congelada, liofilizada e submetida à extração com líquido pressurizado utilizando etanol como solvente, (condição de 100 bar, 80 °C, 15 min), seguido de caracterização por análise de solubilidade, Cromatografia em Camada Delgada (CCD), Ressonância Magnética Nuclear (RMN) e Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE). O resíduo da extração de ambas as cepas apresentou um baixo rendimento, cerca de 5%. O resíduo da extração da cepa selvagem mostrou ser facilmente solúvel em metanol e em solventes apolares como óleo mineral e clorofórmio P. A. A solubilidade do resíduo da cepa padrão não foi analisada. Na CCD e CLAE não foi identificada a presença de  $\beta$ -caroteno em ambas as cepas, porém ambas as amostras apresentaram substâncias mais polares que o  $\beta$ -caroteno. No RMN não foram detectados carotenoides, somente sinais característicos de hidrocarboneto insaturado. Os resultados, em conjunto, revelam que o método extrativo necessita ser aperfeiçoado, a fim de melhorar a extração dos corantes, revelando que ambas as cepas de leveduras em análise apresentam baixa concentração ou ausência de  $\beta$ -caroteno. Porém, os demais carotenoides não foram identificados adequadamente nas amostras, provavelmente devido à problemas no rompimento das membranas da levedura pela técnica empregada, indicando a necessidade de modificações no método extrativo para aumentar o rendimento dos biopigmentos.

Palavras-chave: fungo; extração com líquido pressurizado; carotenoides; biopigmentos..

Programa UNIEDU - Bolsa de Pesquisa Art. 170 e Art. 171 / Governo de Santa Catarina / UNIVALI