



XXXII Encontro de Jovens Pesquisadores

e XIV Mostra Acadêmica
de Inovação e Tecnologia

UCS



.DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS PARA PRODUÇÃO DE QUITOSANA FÚNGICA, VIA QUÍMICA E ENZIMÁTICA, EMPREGANDO DIFERENTES ESPÉCIES DE FUNGO

Vinicius Longo (PIBITI), Marli Camassola (Orientador(a))

A quitosana é um biopolímero que apresenta inúmeras aplicações nos segmentos de tratamento de água, cosméticos, alimentos, saúde, agroquímicos, biotecnologia, papel, têxtil, fotografia, etc., apresentando grande versatilidade em ser preparado em diferentes formas, tais como pó, flocos, microesferas, nanopartículas, membranas, esponjas, colmérios, fibras e fibras ocas. Porém, a quitosana utilizada atualmente é extraída de exoesqueleto de crustáceos, sendo que o consumo é mais rápido que o crescimento destes animais e requer grandes quantidades de ácidos para a sua extração. Assim, no presente trabalho, buscou-se a extração e produção de quitosana a partir de diferentes espécies fúngicas - *Fusarium* sp., *Aspergillus niger*, *Pleurotus pulmonarius* e *Marasmiellus palmivorus* - tanto por extração química como por extração enzimática. No método químico, micélios de *Fusarium* sp., *A. niger*, *P. pulmonarius* e *M. palmivorus* foram tratados com solução de NaOH, esterilizados, centrifugados, lavados e tratados com ácido acético para isolar a quitosana, que foi precipitada, lavada e liofilizada. No método enzimático, micélios de *A. niger* foram tratados com NaOH e ácido acético, seguidos de tratamento enzimático, centrifugação e precipitação da quitosana, que foi novamente lavada e liofilizada. A análise dos resultados de extração química mostrou que *P. pulmonarius* produziu a maior quantidade de micélio e quitosana, enquanto *A. niger* e *Fusarium* sp., apesar da alta produção de micélio, produziram menos quitosana. A extração enzimática de *A. niger* resultou em um rendimento de 3,29%, demonstrando a eficiência desse processo para esse fungo específico. As propriedades químicas das quitosanas foram avaliadas por espectroscopia FTIR, revelando a presença de diversos grupos funcionais. As bandas de absorção detectadas indicam a presença de grupos como O-H, C-H, C=O, N-H e C-O, sugerindo que a quitosana produzida contém impurezas como ácidos graxos e proteínas. Em conclusão, os resultados preliminares indicam a viabilidade de obter quitosana a partir de diferentes espécies fúngicas, mas a purificação precisa ser aprimorada.

Palavras-chave: Quitosana

Apoio: UCS, CNPq