



XXXIV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES,
XVI MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA e
I MOSTRA DE EXTENSÃO: CONEXÕES ENTRE
UNIVERSIDADE E COMUNIDADE.



ESCALONAMENTO DA PRODUÇÃO DE MICOPROTEÍNAS BIOENRIQUECIDAS COM VITAMINA D2 E COMPOSTOS FUNCIONAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DE ALIMENTOS DE NOVA GERAÇÃO

Naíma Matté (PIBITI CNPq), Willan Daniel Hahn Schneider, Marli Camassola
(Orientador(a))

Vitamina D é um componente essencial na saúde humana e desempenha um papel vital na regulação e manutenção da homeostase do cálcio. A deficiência de vitamina D também tem sido associada a um risco aumentado de câncer, hipertensão, doenças autoimunes e diabetes (Papoutsis et al., 2020). Ergosterol, um precursor de vitamina D2, está presente na membrana celular dos fungos. Esse lipídio pode ser convertido em vitamina D2 por meio da exposição à radiação ultravioleta (UV) (Ahlborn et al., 2018). Dessa forma, fungos comestíveis tornam-se uma valiosa fonte alimentar desse nutriente, especialmente para indivíduos com exposição solar limitada, ingestão alimentar insuficiente de outras fontes de vitamina D ou com restrição de alimentos de origem animal (Contato and Conte-Junior, 2025). O objetivo do presente trabalho foi avaliar a melhor fonte de carbono no crescimento micelial, via ergosterol, para os basidiomicetos *Favolus tunuiculus*, *Hericium erinaceus* e *Pleurotus albidus*. O experimento foi realizado em frascos Erlenmeyer de 500 mL, em agitação recíproca a 180 rpm, a 28 °C. O meio de cultivo foi elaborado com volume final de 100 mL, contendo: 0,1 g de de petona, 5 mL da Solução Mineral de Mandels and Reese 10x (1957) e 95 mL de água destilada. Foram avaliadas oito diferentes fontes de carbono: batata ralada (10 g), batata ralada (20 g), sacarose (2 g), glicose (2 g), permeado de soro de leite (4 g), bagaço de maçã seco (4 g), bagaço de uva seco (4 g) e farinha de trigo (4 g). O cultivo foi encerrado no décimo dia. O conteúdo dos frascos foi coletado, centrifugado a 4000 rpm por 20 minutos. O sobrenadante foi descartado e a biomassa fúngica foi conservada em ultrafreezer a -80 °C para posterior liofilização. A extração do ergosterol foi realizada de acordo com Stoffel et al. (2019), empregando metanol como solvente. As amostras foram analisadas por cromatografia líquida de alta eficiência. Com relação aos resultados, observou-se que o meio de cultivo empregando glicose como fonte de carbono favoreceu o maior crescimento micelial para *P. albidus*, enquanto o meio de cultivo com farinha de trigo como fonte de carbono foi o que propiciou o maior crescimento de *H. erinaceus* e *F. tunuiculus*. As próximas etapas consistem em avaliar a melhor fonte de nitrogênio bem como as diferentes concentrações das fontes de carbono e nitrogênio no crescimento micelial, visando o escalonamento da produção em escala piloto em biorreator com agitação mecânica de 500 L.

Palavras-chave: Ergosterol fúngico, Basidiomicetos comestíveis, Microproteínas funcionais

Apoio: UCS, CNPq