



## **PRODUÇÃO DE ENZIMAS DE MACROFUNGOS COMO AGENTES PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DERMATOLÓGICOS**

Esther Ziliotto Visentin (PIBITI-CNPq), Ana Paula Vanin, Marli Camassola  
(Orientador(a))

Cada vez mais as pessoas estão se preocupando com os problemas de saúde, principalmente quando os mesmos refletem diretamente na parte estética, como é o caso do envelhecimento cutâneo. Um dos fatores causadores deste problema é a radiação ultravioleta que pode desencadear melasmas, hiperpigmentações, etc. Por isso, torna-se necessário desenvolver possíveis intervenções efetivas para uma melhora na saúde e bem-estar das pessoas. Entre essas alternativas surgem estudos acerca dos metabólitos produzidos por macrofungos, como as enzimas fenoloxidasas. Estes metabólitos possuem atividades antioxidantes e podem atuar como fotoprotetor em formulações cosméticas. Neste sentido, esse estudo pretende empregar macrofungos que são capazes de produzir fenoloxidasas para o desenvolvimento de agentes a serem incorporados em dermocosméticos. Para tanto, foram avaliadas oito linhagens depositadas na micoteca do Laboratório de Enzimas e Biomassas da Universidade de Caxias do Sul: Duas linhagens de *Lentinus sp.*, *Trametes villosa*, 227E.32 (não identificado), *Schizophyllum sp.*, *Bjerkandera fumosa* e *Auricularia fuscossuccinea*, *Pycnoporus sanguineus*. As mesmas foram inoculadas em placa de Petri em meio BDA (batata dextrose ágar) e mantidas a 25°C até a sua colonização total. Após, foram realizados cultivos submersos contendo caldo de batata suplementado com glicose, solução de sais e micronutrientes. O caldo resultante foi distribuído em Erlenmeyers e após, estes foram fechados e autoclavados. Os mesmos foram inoculados com três discos dos fungos isolados, fechados com gaze e mantidos sob agitação recíproca por 12 dias, sendo o procedimento realizado em triplicata. Após, a biomassa micelial foi separada do sobrenadante por centrifugação e seca em estufa. O sobrenadante contendo as enzimas foi armazenado sob refrigeração para a análise de lacases (Lac), peroxidases totais, manganês peroxidases (MnP), lignina peroxidases (LiP) e oxidases do álcool veratrílico (OAV). Os fungos que produziram quantidades maiores de lacases foram as duas linhagens de *Lentinus sp.*, *Pycnoporus sanguineus* e *Trametes villosa*. Para peroxidases totais se destacou a linhagem *Trametes villosa* e *Schizophyllum sp.* Para as MnP os fungos que se destacaram foram *T. villosa*, 227E.32 (não identificado) e *A. fuscossuccinea*. Não foi detectada atividade enzimática para as LiP e OAV. As próximas etapas serão a avaliação das enzimas para despigmentação da melanina.

Palavras-chave: Macrofungos, Fenoloxidasas, Dermocosméticos

Apoio: UCS, CNPq