

	Universidade Estadual de Maringá
	Programa de Pós-graduação em Bioquímica
	Discente: Nislaine Mafé
	Título: Avaliação da tolerância ao herbicida dibrometo de diquat por fungos do filo basidiomycota

RESUMO GERAL

Os resíduos gerados pelo uso de agrotóxicos podem resultar em problemas ambientais. Um possível contaminante é o dibrometo de diquat, um herbicida de contato, não seletivo e altamente solúvel em água, que inibe a fotossíntese e tem sido usado em alternativa ao paraquat, proibido em muitos países inclusive o Brasil. Embora existam diversas tecnologias para descontaminação, o processo biológico de biorremediação é uma alternativa ecologicamente adequada e eficaz. Neste processo, os basidiomicetos, conhecidos como fungos da podridão branca, produzem um aparato enzimático inespecífico que atua na degradação da lignina e por isso suas enzimas também podem agir sobre compostos xenobióticos com estruturas semelhantes. O objetivo deste trabalho foi avaliar a tolerância de isolados de basidiomicetos ao herbicida diquat a fim de selecionar fungos capazes de biorremediar o pesticida. Dez isolados foram inoculados em meio sólido contendo guaiacol, um indicador de produção de oxidases, bem como em meio líquido para a avaliação da produção de enzimas ligninolíticas. Todos os fungos produziram oxidases com destaque para os isolados de *Trametes* sp M3 e C3 com halos de oxidação acima de 2cm de diâmetro. Lacase, em maior quantidade, foi produzida em meio líquido com bagaço de cana por *P. pulmonarius* ($70,93 \pm 2,51$ U/L) e *Pycnoporus* sp. SE ($99,71 \pm 17,32$ U/L) Para a avaliação da tolerância ao herbicida, os fungos foram inoculados em meio sólido contendo entre 5 e 500 mg/L de dibrometo de diquat. Os isolados SE, P2AG e C3 foram capazes de crescer em até 250mg/L de herbicida. Todos os fungos produziram a enzima lacase em maiores quantidades que a manganês peroxidase em meio líquido contendo 10 mg/l do herbicida. *Trametes* sp. M3 destacou-se por seu crescimento, tolerância e produção de lacase. Seu crescimento e produção enzimática foi avaliado por 14 dias na presença do herbicida. As análises mostraram que *Trametes* sp. - M3 tem a produção da enzima lacase elevada quando em presença de dibrometo de diquat, porém, testes cromatográficos mostraram que o herbicida não foi degradado nas condições avaliadas. Duas isoenzimas foram produzidas nos meios de cultivo com e sem herbicida.

Palavras-Chave: Basidiomycota, diquat, biorremediação.