



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	"Descoloração de corantes durante o crescimento de Pleurotus sajor-caju PS-2001 em meio semissólido".
<b>Autor</b>	FRANCINE COUSSEAU
<b>Orientador</b>	ALDO JOSÉ PINHEIRO DILLON
<b>Instituição</b>	Universidade de Caxias do Sul

Corantes sintéticos são utilizados em diversos setores da indústria, como tingimento de tecidos, fotografia a cores, aditivos à base de petróleo e nos ramos farmacêutico, laboratorial e de alimentos. Estima-se que grande quantidade destes corantes podem ser encontrados nos efluentes e, por serem compostos recalcitrantes, são prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente. Com base na estrutura química do grupo cromóforo, corantes são classificados como azo, antraquinona, trifenilmetano, heterocíclico e polimérico. Para eliminar a cor dos efluentes, são utilizados métodos físicos e químicos; porém, esses procedimentos são onerosos e, muitas vezes, não totalmente eficazes. Assim, a utilização de fungos de degradação branca surge como estratégia para a descoloração de corantes estruturalmente diferentes. O gênero *Pleurotus* representa um grupo de cogumelos comestíveis com potencial de aplicação nas áreas medicinal, biotecnológica e ambiental, devido ao seu complexo enzimático. As principais enzimas produzidas por esses fungos, conhecidas como fenol-oxidases, compreendem lacases e peroxidases que atuam sobre substratos fenólicos e/ou aromáticos. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a descoloração de corantes dos grupos cromóforos antraquinona, azo e trifenilmetano durante o crescimento fúngico de *Pleurotus sajor-caju* PS-2001 em placas de Petri. Foi avaliado um total de 21 corantes, sendo cinco do grupo cromóforo antraquinona (*Acid Blue* 80, *Acid Green* 28, *Reactive Blue* 220, *Remazol Brilliant Blue* R e Azul Reativo KN), oito do grupo azo (*Acid Red* 315, *Congo Red*, *Disperse Blue* 79, *Disperse Orange* 30, *Disperse Red* 324, *Orange G*, *Reactive Red* 198 e *Reactive Yellow* 15) e oito do grupo trifenilmetano (*Brilliant Green*, *Bromocresol Green*, *Bromphenol Blue*, *Coomassie Brilliant Blue* G-250, *Gentian Violet*, *Malachite Green*, *Methyl Violet* e *Phenol Red*). Os meios de cultivo para os ensaios continham ágar (20 g.L<sup>-1</sup>), glicose (20 g.L<sup>-1</sup>), (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (10 g.L<sup>-1</sup>), extrato de levedura (2 g.L<sup>-1</sup>), corante (50 mg.L<sup>-1</sup>) e H<sub>2</sub>O destilada. Os meios foram autoclavados, vertidos e discos de micélio de 0,5 cm de diâmetro foram inoculados nas placas de Petri, que foram mantidas em estufa a 28°C até a colonização; três replicatas foram utilizadas para cada corante avaliado. Como controle, foram utilizadas placas contendo o meio de cultivo na presença de corante, porém sem a inoculação do fungo. Observações foram realizadas, a fim de avaliar a descoloração e, ao final da colonização, as placas foram escaneadas. A descoloração foi avaliada na região do halo de crescimento e no restante da placa. O tempo de crescimento foi diferente em função do corante utilizado na formulação de cada meio de cultivo, variando entre sete e 60 dias. Os corantes *Acid Blue* 80, *Acid Green* 28 e *Reactive Blue* 220 (antraquinona), *Orange G* (azo), *Bromocresol Green* e *Bromphenol Blue* apresentaram descoloração total tanto no halo de crescimento como no restante da placa. *Phenol Red* (trifenilmetano) e *Reactive Red* 198 (azo) apresentaram adsorção do corante no halo de crescimento e descoloração total no restante da placa. *Remazol Brilliant Blue* R e Azul Reativo KN (antraquinona), *Brilliant Green* e *Malachite Green* (trifenilmetano) apresentaram descoloração total no halo de crescimento e parcial no restante da placa. Descoloração total somente no halo de crescimento foi observada para os corantes *Disperse Blue* 79, *Disperse Orange* 30 e *Disperse Red* 324 (azo), *Coomassie Brilliant Blue* G-250, *Gentian Violet* e *Methyl Violet* (trifenilmetano). Finalmente, os azo-corantes *Acid Red* 315, *Congo Red* e *Reactive Yellow* 15 (azo) mostraram adsorção do corante no halo de crescimento e descoloração parcial no restante da placa. A partir dos resultados obtidos nesse estudo, é possível concluir que a toxicidade de alguns corantes causou atraso no crescimento da linhagem, detectado com relação ao tempo de crescimento necessário para a avaliação das placas. As observações são importantes para a continuidade dos estudos nessa linha de pesquisa, sugerindo que as fenol-oxidases produzidas por *P. sajor-caju* PS-2001 durante o crescimento fúngico são capazes de descolorir corantes estruturalmente diferentes e representam uma alternativa para sua futura utilização em processos biotecnológicos.

**Apoio:** UCS, FAPERGS, CAPES e CNPq.