

Ester F. Córdova; Leticia O. da Rosa; Marli Camassola; Roselei C. Fontana; Aldo J. P. Dillon

Introdução

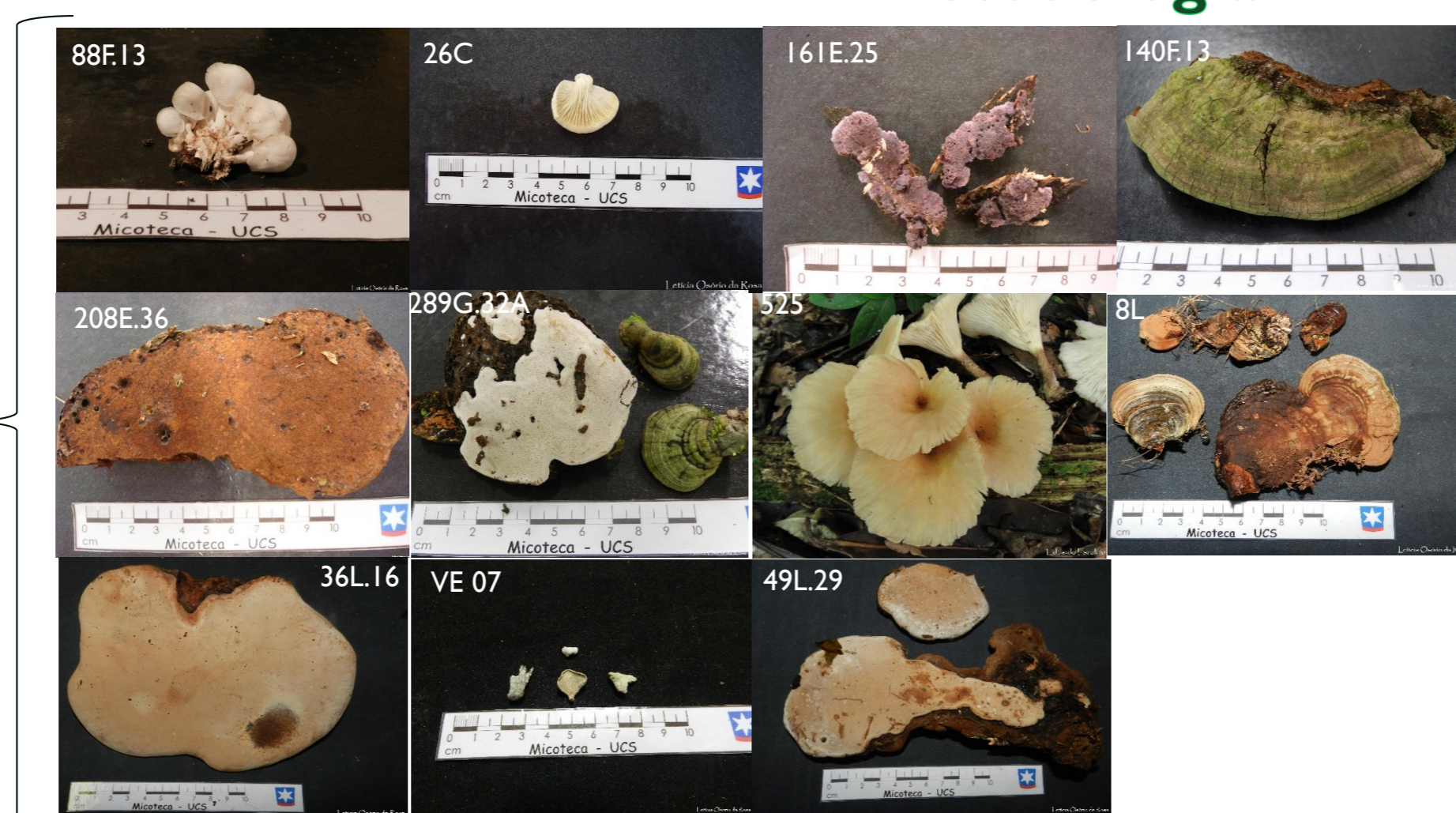
A obtenção de combustíveis alternativos a partir da hidrólise enzimática da biomassa lignocelulósica, com geração de glicose, a qual pode ser fermentada até etanol tem se destacado por utilizar um recurso abundante e renovável. A utilização dos componentes da biomassa lignocelulósica depende da capacidade dos microrganismos de sintetizar enzimas hidrolíticas (celulases e hemicelulases) e enzimas oxidativas (ligninolíticas) que são necessárias para degradar os principais componentes (celulose, hemicelulose e lignina). Desta forma, diante da diversidade de microrganismos, destaca-se a necessidade de maiores estudos a fim de avaliar o potencial para diferentes aplicações, destacando a importância da produção de diferentes enzimas para aumentar o rendimento de açúcares fermentescíveis liberados a partir da biomassa lignocelulósica.

Objetivo

O objetivo do presente trabalho foi avaliar diferentes isolados de macrofungos para a produção de lacases e celulases.

Metodologia

Isolados



Cultivo submerso

	Meio Padrão
Celulose	1%
Sacarose	0,1%
Farelo de soja	0,2%
Farelo de trigo	0,5%
Prodex®	0,05%
Tween 80®;	0,1%
Água destilada	95%
Solução mineral	5%

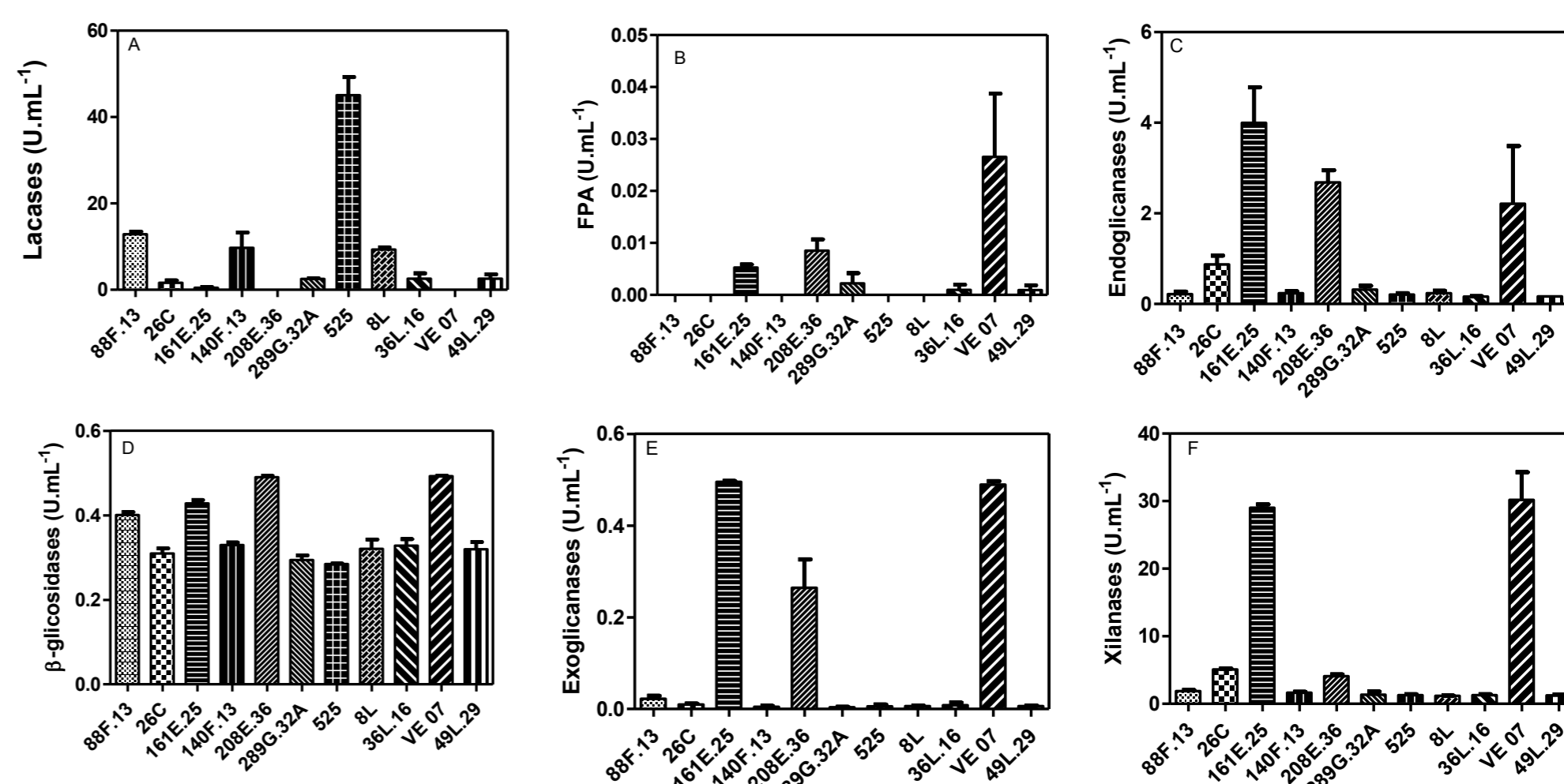
Análises

- ❖ Lacases
- ❖ Atividade sobre o papel filtro (FPA)
- ❖ Endoglicanases
- ❖ Beta-glicosidases
- ❖ Exoglicanases
- ❖ Xilanases

Resultados e discussão

❖ Os isolados VE 07 e 161E.25 destacaram-se para a produção de celulases (FPA, endoglicanases, beta-glicosidases e exoglicanases) e xilanases. Para beta-glicosidases, todos os isolados avaliados apresentaram atividade enzimática.

❖ Para a produção de lacases, o isolado 525 destacou-se, atingindo 45 U/mL, seguido pelos isolados 88F.13 (12,9 U/mL e 140F.13 (9.7 U/mL).



Varição da atividade de lacases (A), atividade sobre o papel filtro – FPA (B), endoglicanases (C), beta-glicosidases (D), exoglicanases (E) e xilanases em cultivo submerso de diferentes isolados.

Considerações Finais

Foi possível observar que os isolados avaliados não apresentaram a produção concomitante de lacases e celulases, assim, deverão ser avaliadas novas formulações de meio de cultivo.

Referências Bibliográficas

- Bourbonnais, R.; Paice, M. G. (1988). Biochem. J. 255:445-450.
 Bailey, M.J., Biely, P., Poutanen, K. (1992). J. Biotechnol. 23:257-270.
 Camassola, M., Dillon, A.J.P. (2012). Fast, Practical and Efficient 1, 125.
 Daroit, D.J., Simonetti, A., Hertz, P.F., Brandelli, A. (2008). J. Microbiol Biotechnol. 18:933-941.
 Ghose, T.K., (1987). Pure Appl Chem. 59:257-268.
 Miller, G.L. (1959). Anal. Chemis. 31:426-428.
 Wolfenden, R. S.; Wilson, R. L. (1982). Journal of the Chemical Society. 02:805–812.

Agradecimentos