



| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2020 |
| Local | Virtual |
| Título | Extração de compostos fenólicos associada à enzima pectinase em biomassa residual da indústria vitivinícola |
| Autor | MARIANA ROCKE PETERS |
| Orientador | CLAUDIA ALCARAZ ZINI |

Extração de compostos fenólicos associada à enzima pectinase em biomassa residual da indústria vitivinícola

Autora: Mariana Roche Peters

Orientadora: Claudia Alcaraz Zini

UFRGS

A indústria vitivinícola, compreende a produção de uvas de mesa, sucos e vinhos, processando aproximadamente um milhão de toneladas de uvas por ano [2]. O bagaço (casca, talo e semente), comumente descartado de maneira inadequada, representa 30% desta produção, sendo uma biomassa residual que contém polifenóis, taninos e pigmentos de alto valor agregado [3]. Uma alternativa para recuperação desses compostos é a extração assistida por enzimas [4]. A pectinase foi empregada para extração de compostos fenólicos de resíduos industriais de três cultivares de uvas: Syrah (vinhos finos), Isabel e BR Magna (sucos). As melhores condições de extração, obtidas através de um planejamento composto central 2³, pela metodologia de superfície de resposta foram: temperatura de 37,5 °C, 275 U de enzima e tempo de 9,1 h. Os valores de polifenóis totais (variável dependente) foram determinados por espectrofotometria de UV-visível, por um método adaptado de Singleton & Rossi (1965) [6]. A identificação de compostos fenólicos foi realizada por LC-DAD/MS nos extratos das três variedades de uvas, obtidos com e sem a presença da enzima. Em todos os extratos houve um aumento na extração de quercetina, taxifolina, epicatequinas e dihidroquempferol. A extração enzimática também favoreceu um aumento na concentração dos ácidos cafeico, *p*-cumárico e de procianidina B1 nos extratos de BR Magna e Isabel. Para o resíduo de Syrah um aumento foi observado na extração de ácido gálico e procianidina B2, sendo que o resveratrol foi identificado apenas nos extratos de Syrah resultantes de extração enzimática. A miricetina foi extraída na variedade BR Magna com a utilização da enzima. A extração assistida por pectinase foi eficiente para alguns polifenóis de resíduos da indústria da uva e do vinho, pois além do aumento no rendimento nestes compostos, o processo se mostrou simples, barato e ambientalmente adequado, o que evidencia que sua incorporação pela indústria vitivinícola é promissora.

[1] Beres; et al. *Waste management*, 2017: 581-594.

[2] SLPA: pesquisa mensal de previsão e acompanhamento das safras agrícolas no ano civil. IBGE, 2017.

[3] Pinelo; et al. *Journal of Food Engineering*, 2006: 57-63.

[4] Muhlack; et al. *Waste Management*, 2018: 99-118.

[5] Fernández; et al. *Food chemistry*, 2015: 7-13.

[6] Singleton, Vernon L., and Joseph A. Rossi. *American journal of Enology and Viticulture*, 1965: 144-158.