

HIDRÓLISE ENZIMÁTICA DO BAGAÇO DE UVA E OBTENÇÃO DE UM EXTRATO CONCENTRADO EM COMPOSTOS BIOATIVOS COM ATIVIDADE INIBIDORA DE α -AMILASE

Monique Cristine da Silva Pires¹; ~~Aline Soares Cascaes Teles~~²; Luiz Fernando Menezes da Silva³;
Virginia Martins da Matta³; Renata Valeriano Tonon³; Leda Maria Fortes Gottschalk³
(leda.fortes@embrapa.br)

¹Centro Universitário Estadual da Zona Oeste – UEZO. Rio de Janeiro, Brasil.

²Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Rio de Janeiro, Brasil.

³Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, Brasil.

O bagaço de uva (BU) da variedade Alicante bouschet é rico em compostos fenólicos, especialmente proantocianidinas (PAs) que se encontram fortemente ligadas à parede celular do vegetal, dificultando sua extração por metodologias convencionais. Portanto, a hidrólise do bagaço de uva com enzimas produzidas por fermentação em estado sólido (FES) pode ser uma alternativa eficiente e pouco onerosa para liberação desses compostos. Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi a aplicação de enzimas hidrolíticas por FES para hidrólise do BU, obtenção de um extrato concentrado em PAs e outros compostos fenólicos com potencial antioxidante e atividade inibidora da enzima α -amilase. A FES foi realizada em 24 horas, utilizando *Aspergillus niger* como agente fermentador. As enzimas tanase, poligalacturonase, carboximetilcelulase e xilanase foram avaliadas no complexo enzimático produzido. Posteriormente, foi realizada a extração enzimática dos compostos fenólicos do bagaço de uva juntamente com um controle (sem adição de enzima) ao longo de 6 horas. O tempo de extração foi determinado frente à liberação dos compostos fenólicos totais (CFT), seguido de concentração do extrato em duas membranas diferentes (50KDa e 6KDa). As frações do processo (alimentação, retido e permeado) foram avaliadas quanto ao conteúdo de PAs, CFT, capacidade antioxidante e atividade inibidora de α -amilase. Os resultados sugerem que o tempo de hidrólise de 240 minutos foi mais eficiente na liberação dos CFT com complexo enzimático, sendo o mais adequado para uso na concentração por membranas. Na etapa de concentração foi observado um aumento de 9,9% nos CFT, 68,7% das PAS, 66,4 % na capacidade antioxidante e 22,4% na atividade inibidora da α -amilase do extrato retido na membrana 6KDa em relação a alimentação do processo, demonstrando que a concentração foi efetiva e que a hidrólise enzimática foi eficiente para obtenção de compostos com alta atividade biológica.

Palavras-chave: Extração enzimática; Liberação de proantocianidinas.