



AVALIAÇÃO DO MÉTODO DE EXTRAÇÃO DE FENÓLICOS DO BAGAÇO DE MALTE

Gladis Nicole Maes, Gizelle Inacio Almerindo, Ana Carolina de Oliveira

Engenharia Química - Tecnologia Química

É de conhecimento que tendências de mercado inferem no consumo de cosméticos com compostos naturais, ou seja, ambientalmente amigáveis. Nesse contexto, tem-se o bagaço de malte que é um resíduo significativo da indústria cervejeira. Mais especificamente, a cada 100 litros de cerveja tem-se cerca de 20 kg de bagaço de malte. No que tange sua valoração, há diversos estudos que comprovam a presença de compostos bioativos, como fenólicos, que detém capacidade antioxidante, porém há lacunas quanto ao melhor método de extração, assim como, aplicação desses bioativos. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo extrair compostos fenólicos presentes no bagaço de malte. O bagaço de malte foi fornecido pela Pilgrims Brewery, resultante do processo de mosturação da produção artesanal, em que o malte se trata de uma mistura de 96,43% de pilsen e 3,57% de carahell. As amostras foram imediatamente submetidas a prensagem manual do bagaço com objetivo de retirar o excesso de água, seguido de secagem na estufa com recirculação de ar, a uma temperatura de aproximadamente 60 °C até obter-se massa constante. O material desidratado foi armazenado em pote de polietileno, a temperatura ambiente. Parâmetros microbiológicos do bagaço de malte foram realizados após 60 dias de sua secagem, para verificação da qualidade da matéria prima, sendo realizada a contagem de bactérias heterotróficas, bolores e leveduras, além da pesquisa de *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus coagulase positiva* e *Escherichia coli*. Todos os parâmetros microbiológicos encontraram-se dentro dos padrões estabelecidos para a matriz de “substâncias para uso farmacêutico”, estando o bagaço de malte adequado para seu fim de uso tópico com o extrato final. A fim de reduzir custos na produção do extrato, não foi realizada a trituração do BM seco, porém o conhecimento do tamanho das partículas é importante. Através do peneiramento de Tyler obteve-se 59,78% de amostra seca retida com diâmetro médio de 1,486 mm, que representa grande parte da amostra. Além disso, o diâmetro equivalente das partículas é de, aproximadamente, 1,53 mm. A extração foi realizada por maceração clássica, dinâmica e por reator micro-ondas, a fim de comparar a eficiência extrativa. A quantificação de fenólicos foi realizada pelo método de Folin-Ciocalteu. Foram obtidos extratos com fenólicos totais na faixa de 3,07 - 5,39 µgEAG/g, sendo os melhores resultados para maceração dinâmica de 1 hora e o extrato obtido em reator micro-ondas. O extrato de bagaço de malte obtido, demonstrou ser uma fonte de compostos fenólicos, como o ácido clorogênico, que merece atenção dos pesquisadores da área no que tange a sua otimização para obtenção de um extrato seco padronizado viável para aplicação tópica.

Palavras-chave: Indústria cervejeira; Resíduo sólido; Extrato natural

XXII SEMINÁRIO
DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XI Mostra Científica de Integração
Pós-Graduação e Graduação

I Jornada de Tecnologia e Inovação

