

Engenharia Química

Estudo do perfil químico da casca do café em coco e potencial biológico de seus extratos.

Karolayne da Silva Santos - 10º módulo de Engenharia Química, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Barbara Sayuri Bellele - Orientadora DQI, UFLA. - Orientador(a)

Vânia Aparecida Silva - Pesquisadora EPAMIG

Resumo

O Brasil é considerado o maior produtor e exportador mundial de café, sendo também o segundo maior consumidor do produto. O processamento do café por via seca é o método mais empregado no Brasil, gerando como principal resíduo a casca, que corresponde a 50% do peso dos grãos de café. As cascas de café são caracterizadas por metabólitos secundários, como a cafeína, taninos e ácidos fenólicos, sendo assim, uma fonte notável para obtenção de compostos bioativos. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi quantificar o teor total de compostos fenólicos presentes em extratos preparados a partir da casca do café em coco. Para este estudo, inicialmente a casca do café foi homogeneizada através de um processador de alimentos, sendo disposto aproximadamente 100 g do material em erlenmeyers. Para a obtenção dos extratos utilizou-se 4 solventes distintos, sendo eles o hexano, acetato de etila, metanol e solução hidroalcoólica. A aplicação dos solventes foi feita respeitando o grau de polaridade, portanto, utilizando-se primeiramente o mais apolar e por último o mais polar. Na sequência, adicionou-se 200 ml de solvente e as amostras foram submetidas a agitação no vórtex durante 5 minutos seguida de repouso por 24 horas. Posteriormente o extrato foi filtrado e foram submetidos ao rotaevaporador para concentrar os extratos (120 rpm, 90°C). A determinação do teor total de compostos fenólicos foi realizada, adaptando-se metodologia de referência, onde 10 mg dos extratos metanólico e hidroalcoólico foram solubilizados em 10 mL de água destilada para o preparo das soluções de trabalho. Posteriormente, uma alíquota de 2 ml de cada solução foi disposta em tubos de ensaios, acrescentou-se em cada tubo 5 ml de água destilada e 0,5 ml de Folin-Ciocalteu 50%, sendo agitados na sequência com vórtex durante 5 minutos. Imediatamente, adicionou-se 1ml de carbonato de sódio a 5% e aguardou-se 60 minutos para reação ser finalizada. As amostras tiveram suas absorbâncias lidas no espectrofotômetro, no comprimento de onda de 725 nm. Por fim, a média das concentrações dos fenólicos totais foi de 359,4 μg/mL para o extrato metanólico e 600,9 μg/mL para o extrato hidroalcoólico, indicando que o solvente hidroalcoólico mostrou-se mais eficiente na extração dessas moléculas. Ademais, testes que avaliarão a atividade biológica dos extratos serão ensaiados.

Palavras-Chave: casca do café, extratos, compostos fenólicos.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/D2Vw95vmNGw>