

Engenharia de Alimentos

Atividade Antioxidante da Película Prateada do Café

Júlia Carvalho Gonçalves - 8º período de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista. FAPEMIG/UFLA.

Maria Eduarda Lacerda Pinto - 6º período de Ciências biológicas licenciatura, UFLA. Bolsista PIBIC/UFLA.

Jéssica Silva Mendes - 6º período de Engenharia de Alimentos, UFLA.

Mariane Fonseca Silva - 7º período de Engenharia de Alimentos, UFLA.

Adrielle do Amor Divino Silva - Coorientadora, Pós-graduanda do Departamento de Microbiologia Agrícola, UFLA.

Whasley Ferreira Duarte - Orientador. Professor do ICN / Departamento de Biologia, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

Durante a torra do café é gerado um subproduto denominado de película prateada, e seu aproveitamento é importante para preservação do meio ambiente e também para agregar valor ao resíduo obtido neste processo. Objetivando determinar a atividade antioxidante deste subproduto, foram feitos os testes DPPH e ABTS, e os compostos fenólicos totais da película foram determinados pelo método Folin-Ciocalteu. O método de sequestro do radical DPPH foi realizado com 5 diluições do extrato da película, 100 µL de cada diluição dos extratos foram adicionados a 900 µL da solução de DPPH na concentração de 0,004%. O controle negativo foi o álcool etílico enquanto o antioxidante Trolox 0,05% foi utilizado como controle positivo. As leituras foram realizadas em espectrofotômetro a 517 nm e posteriormente analisadas em triplicata. O método de sequestro do radical ABTS foi feito preparando o radical ABTS a partir da reação de 5 mL da solução do reagente ABTS 7 mM com 88 µL da solução de persulfato de potássio 140 mM. Em seguida, 2 mL dessa reação foi diluída em álcool etílico até atingir absorvância de 0,7 nm ± 0,05 nm em 734 nm. No ambiente escuro, 30 µL de cada diluição do extrato foram adicionados em tubos de ensaio juntamente com 3 mL do radical ABTS, homogeneizados em Vortex. Para o controle negativo foi utilizado álcool etílico e para o controle positivo o antioxidante Trolox 2 mM. Após 6 minutos, a leitura foi realizada em 734 nm. Para determinação dos compostos fenólicos totais, os extratos testados estavam em uma concentração de 2,5 mg/mL. Foi adicionado 0,75 mL do extrato em 1,25 mL de solução Folin-Ciocalteu 10% (v/v) e 1 mL de solução de carbonato de sódio 4% (p/v). As amostras foram analisadas quanto aos valores de absorvância em comprimento de onda de 750 nm que corresponde ao pico de absorção dos óxidos de molibdênio e tungstênio. Os resultados mostraram que a película obteve concentração total de compostos fenólicos de 26,90%. Para as análises antioxidantes, o teste de DPPH apresentou 67,8% de atividade antioxidante e o teste do ABTS apresentou 37,1%. Esses resultados também foram expressos em Ec50, sendo de 1,76 mg/ml para o DPPH e de 3,40 mg/ml para ABTS. Conclui-se que, com relação ao controle Trolox a película prateada do café possui atividade antioxidante, demonstrando que este extrato possui capacidade antioxidante em baixas concentrações, indicando que esse extrato tem uma atividade elevada sendo maior para o DPPH do que para o ABTS.

Palavras-Chave: Compostos fenólicos, DPPH, ABTS.

Instituição de Fomento: Fapemig

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=RBUo19kY8WI>