

COMPOSTOS POLARES TOTAIS EM ÓLEO DE SOJA TERMOXIDADO COM ADIÇÃO DE EXTRATO DE ESTIGMA DE MILHO

Gabriely Silva Duarte (gabys.duarte@live.com);

Caroline Pereira Moura Aranha (carolinearanha@ufgd.edu.br);

Bruna Martinhago (brunamartinhago@hotmail.com).

Quando o alimento é exposto a um processo de fritura, ocorrem modificações em suas características que deixam mais atraentes aos olhos do público que irá consumir. Durante esse processo de fritura é importante que a qualidade do óleo esteja de forma adequada. No decorrer de um processo de fritura o óleo utilizado pode sofrer alterações em sua qualidade e estrutura, como alterações hidrolíticas, causadas pela umidade dos alimentos, alterações oxidativas, causadas pelo oxigênio do ar e alterações térmicas, causadas pela elevada temperatura em que ocorre o processo. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a geração de compostos polares totais (CPT%) em óleos de soja termoxidado com e sem extrato de estigma de milho, com intuito de prolongar a qualidade nutricional do óleo vegetal e avaliar a possível substituição dos antioxidante sintéticos. Os tratamentos foram preparados misturando diferentes extratos de estigma de milho ao óleo de soja na concentração de 3000 mg/kg: extrato aquoso de estigma de milho (OS+EMA), extrato etanólico de estigma de milho (OS+EME) e extrato hidroalcoólico de estigma de milho (OS+EMH). Também foram preparados os tratamentos controle com apenas óleo de soja sem antioxidantes (OS) e com antioxidante TBHQ com concentração de 50 mg/kg de óleo (OS + TBHQ). O ensaio de termoxidação foi monitorado a 180°C por períodos de 0, 5, 10, 15 e 20 horas e foram medidas a quantidade de compostos polares totais. No início as amostras OS + TBHQ continha 15,5% de compostos polares totais, OS+EMA 14,5%, OS+EME 16,0%, OS+EMH 16,0% e OS 14,5%, com cinco horas de termoxidação os tratamentos tiveram um ligeiro aumento da quantidade de CPT% com valores de 18,0% para OS + TBHQ, de 15,5% para OS+EMA, de 19,0% para OS+EME e OS+EMH e 17,0% para OS. No tempo dez horas as amostras obtiveram valores de 25,5%, 22%, 19,5%, 21,5% e 24% para os tratamentos OS + TBHQ, OS+EMA, OS+EME, OS+EMH e OS, respectivamente. Com 15 horas de termoxidação todos os tratamentos obtiveram valores acima de 25%, exceto o OS+EME com valor de 21%. No tempo vinte horas todos os tratamentos tiveram valores superiores a 25,5%. Considerando-se os limites permitidos pelas legislações de alguns países sendo estabelecido como limite de alteração 25% para compostos polares, os óleos com 20 horas de aquecimento já encontravam sem condições de uso no momento do descarte. Nota-se que após quinze horas de aquecimento todos os tratamentos, exceto OS+EME, já tinham quantidades de CPT% acima de 25%. Sob condições de oxidação no teste de aquecimento a 180°C, o extrato etanólico do estigma de milho apresentou maior capacidade de proteção do óleo de soja, em relação aos compostos polares totais. Os resultados permitem considerar que o estigma de milho, apresenta-se como um agente antioxidante natural promissor, portanto pode ser utilizado como um produto com apelo natural pela indústria de alimentos em prol da saúde dos consumidores de óleos vegetais e/ou produtos fritos.

Palavras-chave: Compostos polares, Fritura, Lipídeos.