



XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

25 anos

2017



AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE ESTRUTURANTE DO SISTEMA MONOACILGLICEROL / DIACILGLICEROL E ÓLEO DE MICROALGAS TOTALMENTE HIDROGENADO

Jessica Ribeiro*, Dr. Renato Grimaldi.

Resumo

A possibilidade da utilização de óleos líquidos com diferentes graus de estruturação é de grande interesse nas empresas de alimentos e de cosméticos, pois abre um grande campo de aplicação dos mesmos em produtos onde só se utilizam gorduras. O objetivo principal deste trabalho foi avaliar a capacidade estruturante de óleos vegetais totalmente hidrogenados (microalgas e palmiste) isolados e em combinações com emulsificantes comerciais contendo 52% (MG 52) e 90% de monoacilglicerol (MG 90). Para isso foi utilizado como base líquida o óleo de girassol alto oleico (HOSO), sendo preparadas diferentes formulações, contendo os compostos isolados e em misturas binárias. O óleo de microalgas totalmente hidrogenado (HFMA) apresentou problemas de compatibilidade e seu uso foi abortado nesta etapa do projeto, sendo substituído pelo óleo de palmiste totalmente hidrogenado (HFPKO). As formulações contendo HFPKO, MG 52 e MG 90 foram avaliadas quanto à textura em temperatura constante e em condições de ciclagem (25° - 35°C), onde pudemos avaliar a estabilidade térmica do produto estruturado em condições constantes (25°C) e quando submetido a condições de estresse térmico.

Palavras-chave: estruturantes; óleos vegetais totalmente hidrogenados; óleo de girassol alto oleico.

Introdução

A estrutura de muitos produtos alimentares é baseada em redes cristalinas de triacilglicerol (TG) totalmente saturado, conhecido como "hardfat". Estes contêm altos níveis de ácidos graxos saturados, que estão entre os fatores que contribuem para doenças cardiovasculares. Por isso, seria desejável ter rotas alternativas para a estrutura de óleos comestíveis (METIN & HARTEL, 2005).

Entre os agentes estruturantes que têm recebido atenção nos últimos anos destacam-se: mono-e diacilgliceróis, ácidos graxos, álcoois graxos, ceras, ésteres de cera, ésteres de sorbitana, e fitoesteróis. A mistura dos componentes, muitas vezes fornece estruturação superior sobre o uso de componentes puros. (METIN & HARTEL, 2005).

O projeto objetivou estudar a avaliação da capacidade estruturante do óleo de palmiste totalmente hidrogenado e dos emulsificantes monoacilgliceróis (MG52 e MG90), utilizando como base líquida o óleo de girassol alto oleico. As misturas foram avaliadas contendo diferentes proporções de estruturante e óleo de palmiste totalmente hidrogenado.

Resultados e Discussão

A **Figura 1** apresenta algumas misturas contendo HFMA onde podemos visualizar a separação de fases, onde demonstra-se a incompatibilidade desta fonte com o HOSO.



Figura 1. Mistura com HFMA

A **Tabela 1** representa as combinações realizadas e a **Figura 2** mostra os resultados de textura das amostras a 25°C e sob condições de ciclagem.

Tabela 1. Formulações utilizadas.

	AMOSTRAS			
	HOSO	HFPKO	MG52	MG90
1	80	20	-	-
2	80	10	10	-
3	80	10	-	10
4	80	15	5	-
5	80	15	-	5
6	80	-	20	-
7	80	-	-	20
8	90	-	10	-
9	90	-	-	10
10	90	5	5	-
11	90	5	-	5
12	85	10	5	-
13	85	10	-	5
14	85	-	15	-
15	85	-	-	15

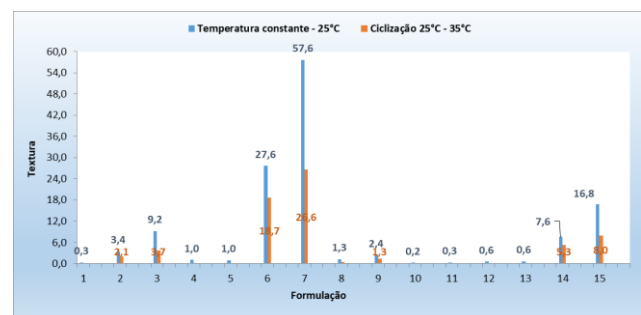


Figura 2. Resultados Análise de Textura

Conclusões

Os melhores resultados foram apresentados pela amostra 7, com 20 % de MG90.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq pela concessão da bolsa de Iniciação Científica