

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA - CEA - USP
RELATÓRIO DE CONSULTA

TÍTULO DO PROJETO: “Comportamento reológico de emulsões tipo maionese: disponíveis no mercado e preparadas com ovos obtidos por spray dryer.”

PESQUISADOR: Rene Maria Ignácio

ORIENTADORA: Suzana Caetano da Silva Lannes

INSTITUIÇÃO: Faculdade de Ciências Farmacêuticas – USP Departamento de tecnologia Bioquímico-Farmacêutica

FINALIDADE DO PROJETO: Mestrado

PARTICIPANTES DA ENTREVISTA: Anderson Rezende Franco
Carmem D. Saldiva de André
Danilo Clemente Coelho
Levindo David dos Santos
Lúcia Pereira Barroso
Paula Stefanoni Iwamizu
Paulo Henrique de Souza Lima
Vanessa da Silva Faustino

DATA: 18/03/2003

FINALIDADE DA CONSULTA: Sugestão para a coleta de dados

RELATÓRIO ELABORADO POR: Anderson Rezende Franco
Levindo David dos Santos

1. INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, a maionese é composta de ovos, vinagre, óleo e temperos (especialmente mostarda), contendo 70 a 80% de gordura. Do ponto de vista físico, a maionese é uma emulsão de óleo em água, sendo a emulsão formada pela mistura de ovos, vinagre, mostarda e o óleo que é incorporado lentamente.

Reologia é o estudo da deformação e fluxo de materiais, particularmente na faixa intermediária entre sólidos e líquidos.

Segundo o pesquisador, o estudo da reologia de produtos emulsionados, como maioneses disponíveis no mercado nacional, é de importância para que se tenha um maior conhecimento de suas características.

O objetivo deste estudo é comparar o comportamento reológico de emulsões do tipo maionese disponíveis no mercado com maioneses caseiras feitas com ovos em pó obtidos por “spray dryer” (secador-pulverizador) e ovos líquidos.

2. DESCRIÇÃO DO ESTUDO

A coleta das maioneses industrializadas será realizada em estabelecimentos comerciais; as maioneses caseiras serão preparadas com a utilização de processador doméstico, usando basicamente como matéria-prima óleo de soja, vinagre e ovos.

Serão realizados estudos reológicos sobre as diferentes maioneses existentes no mercado para a obtenção de uma maionese padrão.

As maioneses caseiras serão elaboradas de duas formas distintas:

- variando na formulação a quantidade de ovo em pó obtido numa mesma temperatura de secagem;
- variando na formulação a quantidade de ovo líquido.

A viscosidade será mensurada em um reômetro do tipo rotacional, de cilindros concêntricos, sistema Searle (DIN 53019), marca Rheotest modelo RN 3.1. Este modelo de reômetro apresenta o sistema de copo fixo e cilindro interno móvel, possui um

dispositivo que permite a variação da velocidade de rotação do cilindro interno de 0 a 1000 rpm e torque de 0,1 a 160 mNm.

3. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

A variável resposta do estudo é:

- Grau de viscosidade (Pa.s), obtida através do reômetro.

As variáveis controladas no estudo (variáveis explicativas) são:

- Quantidade de ovo em pó (%)
- Quantidade de ovo líquido (unidade)

4. SITUAÇÃO DO PROJETO

Para obtenção das medidas reológicas, planeja-se colher as amostras de maioneses industrializadas em estabelecimentos comerciais, escolhidos de forma aleatória e preparar diferentes formulações de maioneses caseiras, variando-se as quantidades de ovo em pó e líquido.

O pesquisador procurou o CEA buscando um planejamento e dimensionamento amostral para o estudo.

Especificamente o que ele busca é:

- definir uma estratégia para determinar a composição das formulações caseiras a serem incluídas no estudo;
- dimensionar o número de marcas de maioneses industrializadas a ser adotado;
- dimensionar o número de réplicas de forma a obter uma medida de viscosidade confiável;
- determinar o número de observações em cada maionese.

5. SUGESTÃO DO CEA

Como no estágio atual deste projeto não contamos com nenhuma informação sobre a variabilidade da viscosidade foi sugerido um estudo piloto.

Com este estudo piloto poderemos avaliar a variabilidade existente dentro das formulações e entre as diferentes formulações, para que desta forma seja possível calcular os tamanhos das amostras e realizar um planejamento amostral adequado.

Com o objetivo de prever a quantidade de ovo necessária para atingir uma determinada viscosidade próxima a das maioneses industrializadas, foi sugerido ao pesquisador que algumas quantidades de ovo fossem fixadas e fosse medida a viscosidade nas maioneses obtidas com essas quantidades. Os valores (quantidade de ovo, viscosidade) devem ser representados num gráfico de dispersão de viscosidade em função da quantidade de ovo líquido ou em pó, para que dessa forma seja possível observar qual o tipo de modelo de regressão pode ser ajustado para prever a quantidade de ovo necessária (BUSSAB e MORETTIN,2002). Para isto, é também necessário que seja medida a viscosidade em pelo menos uma marca industrializada.

6. CONCLUSÃO

Após a coleta da amostra piloto, sugere-se que o pesquisador agende uma entrevista de retorno ao CEA. Nesta entrevista serão dimensionados os tamanhos das amostras.

7. BIBLIOGRAFIA

BUSSAB, W. O. e MORETTIN, P. A. (2002). **Estatística Básica**. 5.ed. São Paulo: Saraiva. 526p.