

Determinação de vitamina A em leite bovino a diferentes temperaturas.

Gislaine Radaelli, Keite Bottega, Nara Regina Atz (orientadora)

Afiliação: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul –
Campus Porto Alegre

gislaineradaelli@gmail.com; nara.atz@poa.ifrs.edu.br

A vitamina A é um micronutriente essencial envolvida em vários processos de importância biológica. A vitamina A é lipossolúvel e encontra-se nos alimentos de origem animal ou associada à gordura do leite. O leite é um alimento indispensável aos mamíferos e pode ser considerado uma boa fonte de vitamina A. Muito pouco se encontra na literatura sobre as perdas ocorridas durante o processamento dos alimentos e suas possíveis medidas de controle. Esses processamentos podem causar perdas de nutrientes. A importância desse estudo vem do tratamento dado ao leite materno a prematuros em hospitais: o leite é congelado e descongelado em micro-ondas. Desta forma pode perder vitaminas que se degradam com altas temperaturas. O leite bovino foi usado como modelo nesse estudo, substituindo o leite humano. O objetivo deste projeto foi analisar a perda de vitamina A no leite integral bovino, através de um tratamento térmico por congelamento e descongelamento no micro-ondas. Diversos interferentes podem influenciar nos resultados da análise, como o teor de gordura, sendo necessário submeter ao processo de saponificação para desprender a vitamina. A extração líquido-líquido foi a técnica empregada por ser uma técnica simples de extração. Utilizou-se como método de análise a espectrofotometria no UV-visível. O método de extração utilizou saponificação do leite com solução aquosa de KOH. A vitamina A foi extraída por partição com éter de petróleo. A quantificação da vitamina A foi feita no $\lambda=620$ nm, com clorofórmio como solvente e Reagente de *Carr Price* ($SbCl_3$). Este método se baseia na determinação da intensidade da cor azul resultante da reação de vitamina A com o Reagente de *Carr Price*. Esse reagente traz desvantagens, tais como reagente corrosivo e tóxico, instabilidade do complexo formado e é suscetível a absorção de umidade. Foi realizado o congelamento e descongelamento das alíquotas de 10 mL das amostras de leite no micro-ondas, determinando o tempo e o intervalo de temperatura adequados para análise da vitamina A. O intervalo de temperatura foi de 35° a 70° e o tempo de congelamento e descongelamento foi de 17h e 7 a 30 s, respectivamente. A quantificação da vitamina A não foi determinada, pois a cor desenvolvida pelo Reagente de *Carr Price* deveria ser azul límpida, mas a mesma se mostrou azul esverdeada e turva, impossibilitando a leitura no UV-Visível. Mas dados da literatura indicam que a atividade da provitamina A (retinol/100g) diminuiu de 20-55% em alimentos cozidos por 30 min na temperatura 98°C.

Palavras-chave: espectrofotometria; leite; vitamina A

Financiamento/Apoio: IFRS/PROPI