

Avaliação da estabilidade de sistemas de encapsulamento de licopeno armazenados à 5°C

Carine Aparecida Poloni¹, Luiza Pieta¹, ¹, Graduação¹, Licopeno; Estabilidade; Aplicação¹,
FAPERGS¹, Priscilla Pereira dos Santos^{1*}

*Orientador(a)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus*
Erechim. Erechim, RS

Muitas substâncias vêm sendo estudadas devido aos benefícios que proporcionam à saúde, e dentre elas estão os compostos bioativos, que são encontrados em vegetais e apresentam alto poder antioxidante. Como um exemplo de composto bioativo está o licopeno, substância apolar que faz parte do grupo dos carotenoides e é altamente reativo, tendo como consequência grande susceptibilidade à luz, oxigênio e calor. A partir dos benefícios biológicos e dos problemas tecnológicos relacionados ao licopeno, teve-se como objetivo aumentar a estabilidade deste composto e proporcionar aplicabilidade em alimentos de matriz aquosa, por meio da elaboração de sistemas de encapsulamento. Os principais sistemas são o microencapsulamento, onde partículas muito pequenas englobam o composto de interesse por meio de um polímero, e a emulsão, sistema formado de partículas de líquidos imiscíveis ou parcialmente miscíveis dispersos entre si. Primeiramente, para a elaboração destes sistemas, foi feita a extração e cristalização do licopeno a partir do tomate. Em seguida, as emulsões e as cápsulas de licopeno foram preparadas, utilizando-se uma fase aquosa e uma fase oleosa, que foram misturadas em agitação constante, diferindo entre si pela presença do polímero nas cápsulas. Os sistemas, quando prontos, foram armazenados em temperatura de 5°C e avaliados quanto aos parâmetros de cor (L, a* e b*) e pH. Na análise feita logo após a elaboração dos sistemas, foi constatado que os mesmos possuíam alta luminosidade, leve coloração vermelha e grande intensidade de amarelo, além de aparência leitosa, devido à mistura de fases. Os valores encontrados para as cápsulas foram de $L=77,32\pm 0,37$; $a^*=5,22\pm 0,59$ e $b^*=38,00\pm 0,28$, enquanto que para a emulsão obteve-se $L=76,01\pm 0,4$; $a^*=6,57\pm 0,3$ e $b^*=45,49\pm 1,34$. Ao longo do tempo de armazenamento foi percebido degradação nos compostos, sendo encontrados, na última leitura, os valores de $L=78,66\pm 0,205$ e $79,19\pm 0,56$; $a^*=-0,72\pm 0,56$ e $-0,77\pm 0,505$ e $b^*=35,83\pm 0,92$ e $33,54\pm 2,24$, para emulsão e cápsula, respectivamente. Em se tratamento do pH, houve pouca variação durante o armazenamento, com resultado final significativamente igual ao inicial, sendo que essas pequenas variações se relacionam à degradação dos constituintes dos sistemas. A partir da avaliação da estabilidade das amostras, é possível observar que os sistemas se mantiveram estatisticamente semelhantes ao final de 70 dias de estocagem para todos os parâmetros. Isso pode ser explicado devido ao efeito protetor que as baixas temperaturas exercem nos carotenoides, considerados sensíveis ao calor. Outros estudos serão realizados para avaliar o efeito de outras faixas de temperatura na estabilidade destes sistemas de encapsulamento.

Palavras-chave: Licopeno. Estabilidade. Aplicação.