

Aplicação de sistemas de encapsulamento de licopeno em água saborizada

Carine Aparecida Poloni¹, Priscilla Pereira dos Santos^{1*}
*Orientadora

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

A busca por alimentos que proporcionem uma vida mais saudável vem crescendo consideravelmente, resultando em pesquisas de substâncias benéficas ao organismo, incluindo o licopeno. O licopeno faz parte do grupo dos carotenoides, compostos que possuem grande potencial de desativação de espécies reativas de oxigênio. O licopeno possui caráter apolar e é susceptível à luz, oxigênio e calor, o que dificulta sua aplicação na indústria de alimentos. Levando em conta os pontos de vista biológico e tecnológico do licopeno, teve-se como objetivo a elaboração de sistemas de encapsulamento de licopeno extraído de tomate, com posterior aplicação em água saborizada, visando aumentar a sua estabilidade e aplicabilidade. Os sistemas de encapsulamento utilizados foram o encapsulamento e a emulsão, que foram preparados por meio da injeção de uma fase orgânica (acetona, licopeno e óleo) em uma fase aquosa (água e tensoativo). As cápsulas possuem um polímero em sua composição, diferentemente das emulsões, e o tensoativo usado em ambos os sistemas foi o tween 80. As cápsulas e as emulsões foram adicionadas em água saborizada, seguido de acondicionamento a temperatura de $5\pm 1^{\circ}\text{C}$. As amostras foram armazenadas durante 42 dias, com avaliações periódicas de cor (por meio dos parâmetros L, a^* e b^*) e pH. As análises realizadas demonstraram que no primeiro dia as amostras apresentaram valores de $L=81,17\pm 0,35$; $a^*=-5,91\pm 0,13$; $b^*=14,91\pm 0,47$ e $\text{pH}=9,65\pm 0,078$ para água com as cápsulas e $L=81,29\pm 0,03$; $a^*=-6,38\pm 0,05$; $b^*=14,22\pm 0,19$ e $\text{pH}=9,83\pm 0,014$ para água acrescida de emulsão, indicando acentuação nas cores amarela e vermelha, além de alta luminosidade. Ao final do armazenamento, os resultados encontrados para as cápsulas foram $L=78,31\pm 0,72$; $a^*=-4,93\pm 0,36$; $b^*=17,52\pm 0,89$ e $\text{pH}=7,1\pm 0,028$; enquanto que para as emulsões obtiveram-se os valores de $L=76,82\pm 0,69$; $a^*=-4,52\pm 0,22$; $b^*=18,56\pm 0,59$ e $\text{pH}=7,1\pm 0,03$. A partir dos dados coletados, é possível notar uma pequena variação dos valores iniciais em relação aos valores da última análise, resultado de uma leve degradação do licopeno e dos demais compostos presentes. Também é importante ressaltar que os resultados se mostraram significativamente iguais para os dois sistemas utilizados, o que indica que ambos auxiliaram no aumento da estabilidade do licopeno. Ressalta-se ainda, que as baixas temperaturas de armazenamento podem ter favorecido o aumento da vida útil do licopeno. Assim, acredita-se que os sistemas de encapsulamento podem ser uma alternativa para a utilização de compostos bioativos em uma maior variedade de alimentos, já que permitem que eles sejam incorporados em alimentos nos quais não se solubilizam naturalmente.

Palavras-chave: licopeno; estabilidade; aplicação.

Modalidade: Pesquisa.