



EXTRAÇÃO DE LICOPENO E OBTENÇÃO DE CRISTAIS PARA APLICAÇÃO EM ALIMENTOS

Carine Aparecida Poloni¹
Priscilla Pereira Dos Santos²

Resumo: Nos dias atuais é comum ouvir falar de substâncias naturais, as quais proporcionam benefícios fisiológicos ao organismo. Essas substâncias possuem as mais variadas funções e estão dispostas em diversas fontes vegetais. Dentre elas estão os compostos bioativos, que compreendem os grupos dos carotenoides onde é encontrado o licopeno, que pode ser obtido em vegetais de cor vermelha e laranja, como o tomate. O licopeno é caracterizado pelo seu alto potencial antioxidante, devido ao grande número de insaturações presentes em sua estrutura além de apresentar características apolares. Este composto possui muita susceptibilidade a luz, oxigênio e calor, o que prejudica seu armazenamento a longo prazo. Além disso, possui um alto custo para extração e purificação, o que torna mais difícil a sua aplicação em alimentos. Deste modo, objetivou-se extrair o licopeno e posteriormente cristalizá-lo por meio de métodos que proporcionem uma diminuição nos custos do processo. O processo de extração se deu com a utilização de tomate como fonte de licopeno e com acetato de etila como solvente, sendo mantido em agitação por aproximadamente duas horas e protegido da luz. O extrato já filtrado foi submetido a um rotaevaporador, com temperatura de 40°C, onde o solvente foi retirado por completo. Em seguida o licopeno foi submetido à cristalização por meio do uso de diclorometano e etanol gelado, sendo que este processo ocorreu em banho de gelo. Após os cristais estarem formados, o frasco com os mesmos foi armazenado em temperaturas de congelamento por no mínimo 24 horas, com posterior retirada dos solventes. Os cristais prontos são acondicionados no congelador até serem submetidos a análise de pureza, por meio de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), e à quantidade extraída, utilizando espectrofotômetro UV/VIS. Como resultado, o extrato de licopeno obtido apresentou uma média de 2,57mg de composto para cada 40g de tomate utilizado. Com relação à pureza, foram obtidos cristais 97,83% puros. Os resultados indicam que os cristais não apresentaram degradação durante o processo de obtenção e que os métodos de extração e cristalização foram adequados, já que o licopeno foi extraído em quantidade desejável, e a cristalização proporcionou alto grau de pureza do composto de interesse. Deste modo, é possível obter o licopeno purificado de forma mais barata, e conseqüentemente abrir um leque de possibilidades de aplicação do

¹ Estudante de Graduação em Engenharia de Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Erechim, bolsista FAPERGS, polonicarine@gmail.com

² Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Erechim, orientadora, priscilla.santos@erechim.ifrs.edu.br



composto na indústria de alimentos. Além disso, os processos utilizados não demandam grande quantidade de equipamentos e espaço, tornando fácil sua implantação pela indústria.

Palavras-chave: Licopeno. Extração. Cristalização. Custo.

Categoria: Outra Instituição

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Formato: Pôster