



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2021 |
| Local | Virtual |
| Título | Extração de ficocianinas da microalga Spirulina platensis utilizando ultrassom e avaliação de métodos de purificação |
| Autor | MARIA HELENA FERREIRA |
| Orientador | LIGIA DAMASCENO FERREIRA MARCZAK |



Extração de ficocianinas da microalga *Spirulina platensis* utilizando ultrassom e avaliação de métodos de purificação

Maria Helena Ferreira¹; Ligia Damasceno Ferreira Marczak¹.

1 – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

A microalga *Spirulina platensis* se destaca pela síntese de ficocianinas, corante azul que possui aplicação na indústria de alimentos e farmacêutica. Os métodos de extração convencionais de ficocianinas, contudo, apresentam desvantagens, tais como o elevado tempo operacional e a obtenção de extratos não purificados, com elevada concentração de compostos interferentes, como clorofilas. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o uso da tecnologia de ultrassom para a obtenção de extratos concentrados e purificados em ficocianinas. Quando o ultrassom é aplicado em líquidos ocorre, principalmente, o fenômeno de cavitação. A cavitação consiste na formação e implosão de bolhas ao longo do ciclo da onda, promovendo intensa agitação e forças de cisalhamento locais. Dessa forma, essa tecnologia vem sendo utilizada em processos de extração para aumentar a taxa de difusão de compostos intracelulares. Assim, a extração das ficocianinas foi realizada via ultrassom, utilizando solução salina de cloreto de cálcio como solvente. Foram avaliados, através de um planejamento fatorial 2^3 , a influência dos seguintes parâmetros de extração: concentração do solvente (10, 25 e 40 g/L), amplitude (18, 45 e 72 %) e tempo (6, 11 e 16 min). Os extratos foram avaliados quanto à concentração e pureza de ficocianinas utilizando métodos espectrofotométricos. Os resultados mostram que nenhum parâmetro avaliado influenciou a concentração de ficocianinas. Para a pureza, por outro lado, todos os efeitos principais, bem como a interação de segunda ordem entre a amplitude e o tempo, apresentaram efeitos significativos. Dessa forma, foi possível obter extratos de pureza considerada de grau alimentício e analítico (>0,7). Contudo, ainda é necessário realizar mais experimentos para verificar a influência dos efeitos quadráticos dos parâmetros avaliados na pureza das ficocianinas.

Palavras-chave: Ficocianinas, *Spirulina platensis*, Ultrassom.