



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	AVALIAÇÃO DA DIGESTÃO ASSISTIDA POR MICRO-ONDAS PARA DECOMPOSIÇÃO DE SEMENTES E DETERMINAÇÃO DE Hg
Autor	EDINA ERTHMANN
Orientador	MORGANA BAZZAN DESSUY

AVALIAÇÃO DA DIGESTÃO ASSISTIDA POR MICRO-ONDAS PARA DECOMPOSIÇÃO DE SEMENTES E DETERMINAÇÃO DE Hg

Édina Erthmann (IC), Morgana Bazzan Dessuy (PQ)
Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Sementes comestíveis possuem altos teores de antioxidantes, vitaminas e ácidos graxos essenciais. Tais propriedades nutracêuticas, juntamente com a busca por uma alimentação mais saudável, conduzem ao aumento do consumo desta classe de alimentos. No entanto, metais potencialmente tóxicos, como o mercúrio, podem estar presentes nas sementes, trazendo riscos à saúde. Além disso, a legislação vigente não estabelece o limite máximo de mercúrio em sementes. Este trabalho teve como objetivo desenvolver um método para a decomposição de sementes de abóbora, amaranto, chia, girassol e quinoa empregando a digestão assistida por micro-ondas (MW-AD) para posterior quantificação de mercúrio por espectrometria de absorção atômica com geração química de vapor frio (CV-AAS). Nesta técnica, por meio de uma reação química, o mercúrio presente na amostra na forma iônica é convertido a mercúrio elementar que, devido à sua alta volatilidade, ficará na fase gasosa que é introduzida na cela de absorção do espectrômetro. Para a quantificação por CV-AAS foi utilizado um analisador de mercúrio (FIMS 400, Perkin Elmer, EUA), que opera com uma cela absorção de quartzo, uma lâmpada de baixa pressão de Hg como fonte de radiação, além de um sistema de injeção em fluxo. O analito deve estar em solução, na forma de Hg^{2+} , para ser introduzido no sistema. Por isso, as amostras foram decompostas em um sistema fechado de MW-AD, empregando-se ácido nítrico e peróxido de hidrogênio. Após digeridas, as amostras foram quantificadas utilizando-se ácido clorídrico como solução carreadora e borohidreto de sódio como agente redutor, além de argônio como gás carreador. Observou-se que a digestão das amostras foi completa, no entanto a quantificação apresentou valores não reprodutivos. Afim de melhorar a quantificação, serão otimizadas a natureza do reagente redutor, a concentração dos reagentes bem como a vazão destes.