



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Novos Procedimentos para Determinação de Arsênio em alimentos de origem vegetal
Autor	MATHEUS ZANIVAM MARAFIGA
Orientador	DIRCE POZEBON

Novos Procedimentos para Determinação de Elementos Tóxicos em Alimentos de Origem Vegetal Empregando HG-AAS

A contaminação do solo, água e por consequência alimentos por arsênio possui origens geogênicas e antropogênicas e determinar sua concentração é de extrema importância visto seu potencial risco à saúde humana. A ingestão contínua deste (exposição crônica) pode causar queratose, caracterizada pelo ressecamento, formação de placas e danos severos a pele, além de doenças cardiovasculares e diabetes¹. No entanto, determinar apenas a concentração total de um elemento pode ser enganoso quanto à segurança ao consumir um alimento, pois um mesmo elemento pode estar presente em diversas formas como orgânicas e inorgânicas e diferentes estados de oxidação. As espécies de inorgânicas de arsênio (iAs), são até cem vezes mais tóxicas que orgânicas, demonstrando a importância de não apenas quantificar um elemento mas também suas espécies, ou seja, realizar a especiação química deste². A análise de arsênio por espectrometria de absorção atômica com geração de hidretos e aprisionamento criogênico (HG-CT-AAS) permite sua especiação química, com resultados satisfatórios e compatíveis com a legislação brasileira (300 ng g^{-1})³, sendo uma alternativa para o controle de qualidade de alimentos em regiões menos desenvolvidas, que frequentemente enfrentam maiores riscos de contaminação tanto na água quanto em alimentos. Além da especiação química estudos de bioacessibilidade e biodisponibilidade propiciam uma compreensão profunda dos efeitos reais do consumo de alimentos contaminados, devido às possíveis interconversões das espécies no organismo. O presente trabalho tem como objetivo a avaliação de ensaios de bioacessibilidade aplicáveis no estudo das espécies de arsênio em arroz e potencial quantificação destas por HG-CT-AAS, como propostas de métodos para controle de qualidade e regulamentação adequada de alimentos de origem vegetal.

1. CULLEN, William R; REIMER, Kenneth J. **Arsenic is Everywhere: Cause for Concern?** [s. l.]: The Royal Society of Chemistry, 2017.
2. JAIN, C. K.; ALI, I. Arsenic: Occurrence, toxicity and speciation techniques. **Water Research**, [s. l.], v. 34, n. 17, p. 4304–4312, 2000.
3. CERVEIRA, Camila *et al.* **Análise de Especificação Química de Arsênio em Arroz por Espectrometria de Absorção Atômica com Geração de Hidretos e Aprisionamento Criogênico**. 2020. 124 f. Tese (Doutorado em química) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.