



Florianópolis, 09 de agosto de 2018.
Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Química
Laboratório de Espectrometria de Massa e Atômica

Resultado de Análise

Serviço Prestado: Determinação de Metais em amostra de cálcio de ostra em pó.

Interessado: Aquátika – Indústria de alimentos especiais Ltda.

Solicitação do Serviço: Hélio Giovani dos Santos.

Técnica Utilizada: Espectrometria de Massa com de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS), com introdução da amostra por nebulização pneumática e Espectrometria de Fluorescência Atômica (AFS).

Amostra: Cálcio de ostra em pó.

Resultados Obtidos:

Analitos	Concentração (%)	Técnica Utilizada
Ca	36	Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS)
Analitos	Concentração (ppm)	
Sb	Menor que 0,0001	Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS)
As	0,24 ± 0,05	Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS)
Cd	Menor que 0,0001	Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS)
Pb	0,17 ± 0,01	Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS)
Cu	0,12 ± 0,01	Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS)
Cr	Menor que 0,0012	Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS)
Sn	Menor que 0,006	Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS)
Ni	8,9 ± 0,3	Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS)
Zn	9,5 ± 0,2	Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS)
Se	Menor que 0,001	Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS)
Hg	Menor que 0,0014	Espectrometria de Fluorescência Atômica (AFS)

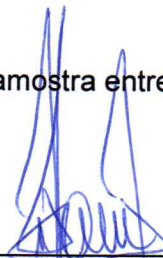
Procedimentos Utilizados:

A amostra foi digerida utilizando-se uma quantidade aproximada de 260 mg em triplicata e adicionando-se 1 mL de ácido nítrico (HNO₃) bi-destilado e 1 ml de peróxido de hidrogênio (H₂O₂), com assistência de microondas. No final da digestão a amostra foi avolumada para 50 mL, sendo que foram feitas diluições adequadas para posterior determinação do analitos.

Equipamentos Utilizados:

- 1- Forno de microondas marca Milestone, modelo MLS 1200, Sorisole, Itália.
- 2- Espectrômetro de massa com fonte de plasma indutivamente acoplado (ICP-MS), marca Perkin Elmer, modelo NexION 300 D, Shelton, USA.
- 3- Espectrômetro de Fluorescência Atômica (AFS), marca AnalytikJena, modelo Mercur DUO, Jena, Alemanha.

Observação: Os resultados se referem somente à amostra entregue, preparada e analisada em nosso laboratório.



Jairo Bez Fontana
Químico Industrial
CRQ 13200033 -13ª Região