

Decodificando a MS (Parte 2): AIMS - REIMS

Angela Cavallini De Pietro
Especialista de Vendas em MS
Waters Technologies do Brasil

Dando continuidade à série de informativos Waters “Decodificando a Espectrometria de Massas”, neste segundo número da série, apresentaremos um resumo do funcionamento de uma das técnicas de ionização ambiente denominada REIMS.

REIMS (Rapid Evaporative Ionization Mass Spectrometry) é uma técnica de ionização ambiente que juntamente com o dispositivo de amostragem, conhecido como i-Knife, permite a obtenção de um perfil molecular diretamente da superfície da amostra.

Consiste na aplicação de uma corrente elétrica de alta frequência sobre a amostra causando um calor localizado que produz um vapor rico em informação molecular. O vapor ou aerosol produzido, contendo clusteres ionizados e espécies neutras, é então levado ao espectrometro de massas por um sistema de bombeamento. O vapor é transportado através de um capilar de transferência até uma superfície de impacto aquecida onde as moléculas são ionizadas e os íons então analisados pelo MS.

O processo de ionização na superfície de impacto é considerado um processo suave, com boa conservação do íon molecular gerando um perfil de espectro rico em informação molecular.

Devido à sua rapidez e praticidade, a técnica tem sido muito utilizada na verificação e comprovação da autenticidade de alimentos, avaliação da qualidade, identificação de espécies e avaliação de métodos de produção. Todas essas aplicações tem por base a obtenção de impressões digitais de tecidos, monitoramento de componentes específicos e comparação de espectros e amostras.

Outras aplicações são também encontradas em pesquisas microbiológicas e caracterização de tecidos vivos.

Mais informações e videos específicos podem ser acesses

[Aqui](#)

Curta nossa página no facebook:

www.facebook.com/WatersBrasil

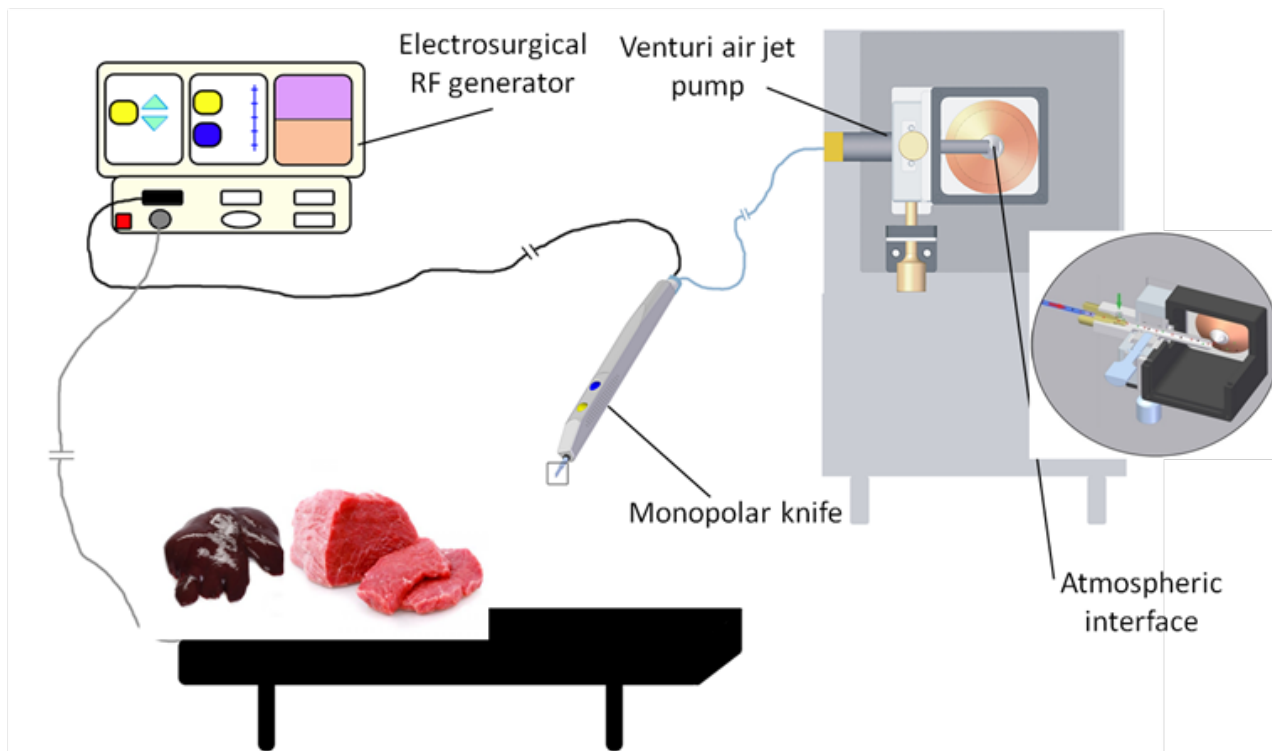
REFERÊNCIAS E LEITURA COMPLEMENTAR

Strittmatter N, Jones AE, Veselkov KA, Rebec M, Bundy JG, Takats Z. Analysis of intact bacteria using evaporative ionization mass spectrometry. *Chemical Communications*, 2013, 49, 6188-6190.

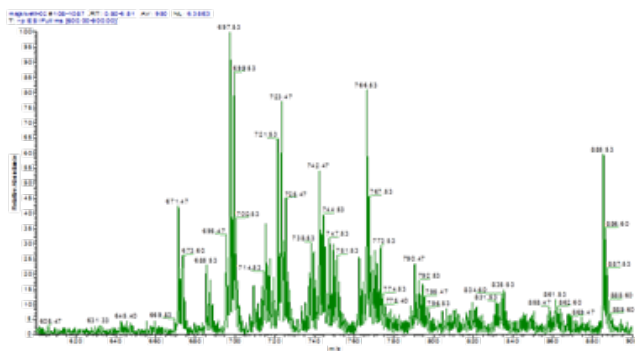
Nemes P, Vertes A. Ambient mass spectrometry for in vivo local analysis and in situ molecular imaging. *TrAC Trends in Analytical Chemistry*, 2012, 34, 22-34.

Blanksby SJ, Mitchell TW, *Advances in Mass Spectrometry for Lipidomics*. *Analytical Chemistry*, 2010, 3, 433-465.

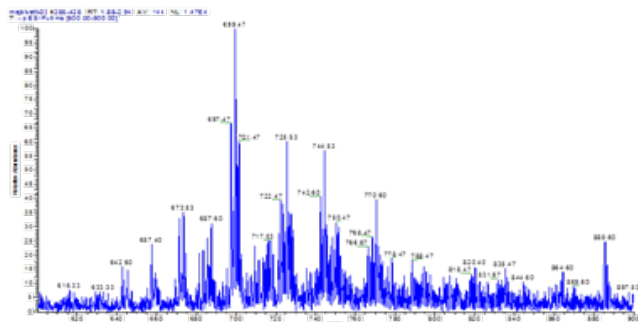




a) Spectrum of porcine liver



b) Spectrum of porcine muscle



3 dimensional PCA plot of porcine muscle (blue) & porcine (green) liver

