



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Campus Universitário – Viçosa, MG – 36570-000 – Telefone (31)3899-2226 – fax: (31) 3899-2208 – E-mail: dta@ufv.br

TAL 797 – Seminário

Data: 05/09/2018

Aluno: Guilherme Mendes da Silva

Orientadores: Jane Sélia dos Reis Coimbra



Espectrometria de massas aplicada a biomoléculas

A espectrometria de massa (MS) é uma técnica analítica de elevada sensibilidade (até 10^{-15} mol·L⁻¹) que permite identificar e/ou quantificar moléculas por meio de sua relação massa/carga. Essa técnica se desenvolveu desde o início do século XX e já levou à premiação de cinco cientistas com o Prêmio Nobel. O espectrômetro de massa (MSe) opera sob vácuo e apresenta três partes principais: i) Ionizador cuja função é gerar íons em fase gasosa por mecanismos como impacto eletrônico, MALDI (Matrix Assisted Laser Desorption/Ionization) e eletrospray; ii) Separador/analizador de massas do tipo quadrupolo ou tempo de voo (Time of Flight – ToF) e; iii) Detector de íons por meio de placa de microcanais ou tubo fotomultiplicador. A presença de mais de um analisador de massas no MSe, configuração conhecida como MS/MS, permite diferentes modos de operação, escolhidos de acordo com o objetivo da análise. O acoplamento do MSe a sistemas de cromatografia líquida ou gasosa potencializa ainda mais sua capacidade de discriminar moléculas. A partir da década de 1980, o desenvolvimento de técnicas de ionização mais suaves permitiu analisar macromoléculas biológicas. A aplicação em alimentos permite sequenciar e identificar proteínas, peptídeos e polissacarídeos, traçar o perfil lipídico, identificar contaminantes e outras moléculas de baixa massa molecular.

Referências bibliográficas:

K. Hiraoaka, **Fundamentals of Mass Spectrometry**. Springer, New York, EUA. Vol. 58, 2013.

M. Kinter, N. E. Sherman. **Protein Sequencing and Identification Using Tandem Mass Spectrometry**. John Wiley & Sons, Toronto, Canadá. 2000.

 Jane Sélia dos Reis Coimbra (Orientadora) <i>Profª Jane Sélia dos Reis Coimbra</i> <i>Matr.: 7571-6 - DTA/UFV</i>	 Guilherme Mendes da Silva (Doutorando)
--	--