

Estudo da Fotoestabilidade de Moléculas de Interesse Biológico

Helder K. Tanaka^{*†1}, Ricardo R. T. Marinho^{†2}

^{*} Instituto Federal da Bahia - IFBA - Campus Porto Seguro, Bahia, Brasil

[†] Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil

Sinopse. Apresentaremos neste trabalho a seção de choque de fotoionização de moléculas de interesse biológico, o formaldeído e o ácido fórmico. Utilizamos a técnica da dupla câmara de fotoionização.

O espaço compreendido entre estrelas, os meios interestelares, são uma vasta fonte de matéria-prima para origem de estrelas e sistemas planetários e também servem como ‘depósito’ para partículas remanescentes de sistemas estelares extintos.

Neste trabalho científico, apresentaremos o estudo da fotoestabilidade de moléculas complexas observadas em meios interestelares, especialmente moléculas de interesse biológico, na região de valência e raios x utilizando técnicas espectroscópicas – espectroscopia de massa por tempo de voo aliada a técnicas de produção parcial de íons após a interação radiação síncrotron; medidas da seção de choque de fotoabsorção, eficiência quântica, fotoionização e decaimento neutro.

Apresentaremos neste trabalho um estudo experimental da fotoionização da camada de valência de algumas moléculas de interesse biológico. As medidas foram feitas no Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), utilizando a linha D0-5A TGM (Toroidal Grating Monochromator). Foram realiza-

dos testes com amostras de Argônio e Xenônio para se verificar a veracidade da técnica utilizada. Será apresentada a seção de choque de formaldeído de fotoionização e do ácido fórmico e comparadas com as referências [1] e [2]. As seções de choque de fotoionização foram medidas utilizando uma dupla câmara de ionização (double-ion chamber).

Este trabalho faz parte de um projeto mais amplo de estudos de moléculas de interesse biológico, motivado pela hipótese de que partindo de moléculas simples, processos físico-químicos podem ter dado origem a moléculas mais complexas responsáveis pela geração da vida.

Referências

[1] G. Cooper *et al* 1996 *Chemical. Phys.* **209** 61-77.

[2] M. Schwell *et al* 2009 *J. Phys. Chem. A*, **106**, 10908-10918.

^{†1} E-mail: heldertanaka@ifba.edu.br

² E-mail: marinho.r@gmail.com