胸腺嘧啶低能量VUV光解离路径的实验和理论研究

Dissociation Pathway Analysis of Thymine under Low Energy VUV Photon Excitation

摘要点击 221 全文点击 95 投稿时间：2011-3-20 采用时间：2011-4-11

查看全文 查看/发表评论 下载PDF阅读器

doi: 10.1088/1674-0068/24/03/275-283

中文关键词 胸腺嘧啶 解离路径 VUV光电离 质谱 理论计算

英文关键词 Thymine Dissociation pathway VUV photoionization Mass spectrometry Theoretical calculation

基金项目

作者	单位	E-mail
李少波	中国科学技术大学国家同步辐射实验室，合肥230029；合肥学院化学与材料工程系，合肥230022	
郭会军	中国科学技术大学国家同步辐射实验室，合肥230029	
张李东*	中国科学技术大学国家同步辐射实验室，合肥230029	zld@ustc.edu.cn
齐飞	中国科学技术大学国家同步辐射实验室，合肥230029	

中文摘要

利用同步辐射真空紫外光电离质谱和理论计算研究了胸腺嘧啶的光解离反应路径， 通过改变光子能量得到不同的质谱信号， 光子能量在12.0 eV时主要的碎片有m/z=98 ($C_4H_6N_{24}O^+$)、97 ($C_4H_5N_2O^+$)、84 ($C_3H_4N_2O^+$或C<

英文摘要

Photon-induced dissociation pathways of thymine are investigated with vacuum ultraviolet photoionization mass spectrometry and theoretical calculations. The photoionization mass spectra of thymine at different photon energy are measured and presented. By selecting suitable photon energy, exclusively molecular ion m/z=126 is obtained. At photon energy of 12.0 eV, the major ionic fragments at m/z=98, 97, 84, 83, 70, and 55 are obtained, which are assigned to $C_4H_6N_{24}O^+$、$C_4H_5N_2O^+$、$C_3H_4N_2O^+$(or $C_4H_6NO^+$)、$C_4H_5NO^+$、$C_2NO_2^+$ and $C_3H_5N^+$, respectively. With help of theoretical calculations, the detailed dissociation pathways of thymine at low energy are well established.

Copyright@2007 IOPP

承办：中国科学技术大学 协办：中国科学院大连化学物理研究所
主管：中国科学技术协会 主办：中国物理学会 国际代理发行：英国物理学会

编辑部地址：安徽省合肥市金寨路96号 中国科学技术大学东区外语楼二楼
联系电话：0551-3601122 Email：cjcp@ustc.edu.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计