

研究论文

(NH₃CH₂CHNH₂CH₃)₂[WVIO₂(OC₆H₄O)₂]的合成、晶体结构及其与ATP相互作用的NMR性质研究

宋富根^{a,b} 鲁晓明^{*},^a 喻冲^a 史旭东^a 陈俞有^a

毕研刚^a 池子翔^a 叶朝辉^c

(^a首都师范大学化学系 北京 100037)

(^b中国科学院青海盐湖研究所 810008)

(^c中国科学院武汉物理研究所 武汉 430071)

收稿日期 2008-7-18 修回日期 2008-12-5 网络版发布日期 2009-6-14 接受日期 2009-1-15

摘要

在室温下, 选用具有手性特征的1,2-丙二胺(1,2-propanediamine)为对阳离子, 由正四丁基铼十钨酸盐和邻苯二酚反应, 得到了钨酶活性结构因子仿生配合物(NH₃CH₂CHNH₂CH₃)₂[WVIO₂(OC₆H₄O)₂], 用单晶X射线衍射测定了其晶体结构, 晶体属单斜晶系, 空间群为P2₁/n, a=1.1099(3) nm, b=1.0416(3) nm, c=1.8874(6) nm, β=96.492(6)°, V=2.1679(11) nm³, z=4, R₁=0.0445, wR₂=0.0682; 并对它进行了IR, ¹H NMR和UV-Vis谱学表征. 利用NMR研究了其与三磷酸腺苷(ATP)的相互作用, 结果发现手性特征的1,2-丙二胺及邻苯二酚苯环的¹H化学位移在与ATP混合前后均呈现出较大的差异, 分析得出: 配合物中的金属离子在D₂O中大多数均以W(V)价态存在, 但在与ATP共存时转化为W(VI), 并与配体发生了解离.

关键词 [钨氧转移酶活性结构因子仿生配合物](#) [晶体结构](#) [ATP](#) [¹H NMR](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

鲁晓明 lu-xiaoming@126.com

作者个人主页:

宋富根^a; 鲁晓明^{*}; 喻冲^a 史旭东^a 陈俞有^a

毕研刚^a 池子翔^a 叶朝辉^c

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (332KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“钨氧转移酶活性结构因子仿生配合物”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [宋富根^a, 鲁晓明^{*}, 喻冲^a 史旭东^a 陈俞有^a](#)