

FULL PAPERS

七-O-乙酰基-β-乳糖异硫氰酸酯的合成、表征及电化学研究

张书圣, 杨波, 李纪志, 李雪梅, 接贵芬, 焦奎*

青岛科技大学化学与分子工程学院, 青岛 266042

收稿日期 2004-6-11 修回日期 2005-1-11 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文合成了并培养出了七-O-乙酰基-β-乳糖异硫氰酸酯的单晶, 用X射线衍射分析了其晶体结构。结果表明, 晶体为正交晶系, $P2_12_12_1$ 空间群, $a=1.23282(7)$, $b=1.80012(10)$, $c=1.85230(10)$ nm, $\alpha=\beta=\gamma=90^\circ$, $V=4.1107(4)$ nm³, $Z=4$ 。电化学实验观测到单链DNA和双链DNA对该化合物的峰电流均有明显降低作用, 表明化合物与DNA发生了静电作用。

关键词 [七-O-乙酰基-β-乳糖异硫氰酸酯, X射线衍射分析, 电化学研究](#)

分类号

Synthesis, Characterization and Electrochemical Behavior of Hepta-O-acetyl-β-lactosyl Isothiocyanate

ZHANG Shu-Sheng, YANG Bo, LI Ji-Zhi, LI Xue-Mei, JIE Gui-Fen, JIAO Kui*

College of Chemistry and Molecular Engineering, Qingdao University of Science and Technology, Qingdao, Shandong 266042, China

Abstract A new compound of hepta-O-acetyl-β-lactosyl isothiocyanate has been synthesized and its structure was determined by X-ray crystallography. The compound crystallizes in the orthorhombic system, with space group $P2_12_12_1$ and cell dimensions of $a=1.23282(7)$ nm, $b=1.80012(10)$ nm, $c=1.85230(10)$ nm, $\alpha=\beta=\gamma=90^\circ$, $V=4.1107(4)$ nm³, and $Z=4$. The electrochemical experimental results indicate that both dsDNA and ssDNA had obvious reduction effect on the peak current of the title compound, which was bound to DNA mainly through electrostatic binding.

Key words [hepta-O-acetyl-β-lactosyl isothiocyanate](#) [X-ray](#) [electrochemical study](#)

DOI:

通讯作者 焦奎 zhangshush@public.qd.sd.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“七-O-乙酰基-β-乳糖异硫氰酸酯, X射线衍射分析, 电化学研究” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张书圣](#)

· [杨波](#)

· [李纪志](#)

· [李雪梅](#)

· [接贵芬](#)

· [焦奎](#)