

光谱学与光谱分析

含硫氨基葡萄糖金属配合物的合成及与DNA和蛋白作用研究

吴姗姗¹, 张寅峰², 杜金凤¹, 张岐^{1*}, 袁文兵¹, 顾海波¹

1. 海南大学海南省精细化工重点实验室, 海南 海口 570228

2. 中国科学技术大学生命科学院, 安徽 合肥 230027

收稿日期 2007-2-28 修回日期 2007-5-29 网络版发布日期 2008-2-26

摘要 合成了四种含硫氨基葡萄糖金属配合物(M-GLUS, M=Co, Cu, Ni和Zn), 利用元素分析, 摩尔电导, 核磁共振氢谱进行了结构表征。结果表明含硫配体与这四种二价金属离子均形成了2:1型非电解质配合物。在pH 7.08 Tris缓冲液中, 采用紫外吸收光谱和荧光光谱研究了金属配合物与小牛胸腺DNA的作用机制, 发现随着金属配合物量的逐渐增加, DNA电子吸收光谱的最大吸收峰呈增色效应, 对配合物DNA-EB体系也能产生荧光猝灭作用, 说明四种金属配合物均可与DNA发生相互作用, 结合方式为部分插入; 在近似生理酸度条件下, 利用荧光光谱对金属配合物与HSA/BSA的结合特性进行了初步分析, 发现配合物均能猝灭HSA/BSA的荧光强度, 利用Scatchard方程计算了四种金属配合物与HSA/BSA的结合常数和结合位点数, 表明金属配合物与血清白蛋白有较强的结合且只有1类键合位, 其中Co-GLUS与蛋白的结合力最强。

关键词 [D\(+\)-氨基葡萄糖](#) [金属配合物](#) [溴化乙锭](#) [小牛胸腺DNA](#) [血清白蛋白](#)

分类号 [O665](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593.2008.02.034](#)

通讯作者:

张岐 hnfinechem@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(19664KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“D\(+\)-氨基葡萄糖”
的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [吴姗姗](#)
- [张寅峰](#)
- [杜金凤](#)
- [张岐](#)
- [袁文兵](#)
- [顾海波](#)