

研究论文

pH对血清影响的<sup>1</sup>H NMR研究

李雪<sup>1, 2</sup>; 蓝文贤<sup>1, 2</sup>; 朱航<sup>1, 2</sup>; 刘买利<sup>1</sup>; 张许<sup>1\*</sup>

[1. 波谱与原子分子物理国家重点实验室(中国科学院 武汉物理与数学研究所), 湖北 武汉 430071; 2. 中国科学院 研究生院, 北京 10049]

收稿日期 2008-5-11 修回日期 2008-6-3 网络版发布日期 2008-12-5 接受日期

**摘要** 维持血液的pH在7.35~7.45范围内, 是生命的基本需要. 人体生理状态的改变往往会伴随或者引发血液pH的变化. 本文通过扩散加权、横向弛豫加权以及饱和转移差谱等<sup>1</sup>H NMR方法, 对pH 7.0~7.8的血清体系进行研究, 观察其中大分子和小分子代谢物的变化. 实验结果表明 pH的改变不仅能够引起血清中一些小分子代谢物化学位移的改变, 还会影响小分子代谢物与蛋白的相互作用, 引起这些小分子结合态和游离态含量的变化. 此外, 没有观察到血清蛋白信号的明显变化, 仅血清白蛋白赖氨酰信号随pH增高有高场位移.

**关键词** [NMR](#); [血清](#); [代谢物](#); [pH值](#)

**分类号** [Q592.1](#)

**DOI:**

通讯作者:

张许 [zhangxu@wipm.ac.cn](mailto:zhangxu@wipm.ac.cn)

作者个人主页: [李雪<sup>1,2</sup>](#); [蓝文贤<sup>1,2</sup>](#); [朱航<sup>1,2</sup>](#); [刘买利<sup>1</sup>](#); [张许<sup>1\\*</sup>](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(467KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“NMR; 血清; 代谢物; pH值” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- ▶ [李雪<sup>1,2</sup>](#); [蓝文贤<sup>1,2</sup>](#); [朱航<sup>1,2</sup>](#); [刘买利<sup>1</sup>](#); [张许<sup>1\\*</sup>](#)