

光谱学与光谱分析

色氨酸与消毒剂反应形成三卤甲烷的光谱分析

黄鑫<sup>1</sup>, 吴雪飞<sup>1</sup>, 高乃云<sup>2\*</sup>, 卢宁<sup>3</sup>

1. 上海大学环境与化学工程学院, 上海 200444
2. 同济大学污染控制与资源化研究国家重点实验室, 上海 200092
3. 上海城市水资源开发利用国家工程中心有限公司, 上海 200082

收稿日期 2012-3-22 修回日期 2012-6-20 网络版发布日期 2012-9-1

**摘要** 使用荧光光谱和紫外光谱分析消毒剂(自由氯, 自由溴)和色氨酸的反应及消毒副产物三卤甲烷的产生特性。实验表明: 消毒剂反应降低了色氨酸荧光强度和FRI值(fluorescence region integration), 二者线性相关。消毒剂中自由溴比例增加, 荧光团FRI降低, UV<sub>280</sub>值降低, UV<sub>254</sub>值增加。THMs中溴代产物比例也随自由溴比例单调增加, 而THMs总量没有呈现相似的变化规律。反映出和自由氯相比, 自由溴取代性更强而氧化性更弱。自由溴单独和色氨酸反应时, FRI与CHBr<sub>3</sub>产生量线性相关。加入NH<sub>3</sub>后, 消毒剂性质改变使得线性被破坏。

**关键词** [色氨酸](#) [三卤甲烷](#) [三维荧光光谱](#) [自由溴](#) [消毒](#)

**分类号** [TU991](#)

**DOI:** [10.3964/j.issn.1000-0593\(2012\)09-2464-05](#)

通讯作者:

高乃云 [gaonaiyun@sina.com](mailto:gaonaiyun@sina.com)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(2281KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“色氨酸”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [黄鑫](#)
- [吴雪飞](#)
- [高乃云](#)
- [卢宁](#)