

新型金属卟啉的合成及其对大肠杆菌生长代谢的抑制作用

李早英,张悦宁,谢征,朱训进,高震霆,刘义

武汉大学化学与分子科学学院,武汉(430072)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以5, 10, 15, 20-四(对羟基苯基)卟啉(2)为原料,合成并表征了一系列水溶性和非水溶性的金属卟啉。使用LKB 2277热活性监测器测定了大肠杆菌在金属卟啉4a~4f和7a~7f作用下的生热曲线,得到了不同金属卟啉在不同浓度下大肠杆菌生长代谢的生热速率常数k,最大发热功率 $p_{(max)}$ 和最大发热功率的出现时间t。结果发现,含有吡啶溴化盐的水溶性金属卟啉7a~7f对大肠杆菌生长代谢的抑制活性要明显大于含有酯基的金属卟啉4a~4f。

关键词 [卟啉](#) [苯P](#) [大肠杆菌](#) [抑制](#)

分类号 [0611.662](#)

Synthesis of Novel Metalloporphyrins and Their Action on the Growth Metabolism of E. coli

Li Zaoying,Zhang Yuening,Xie Zheng,Zhu Xunjin,Gao Zhenting,Liu Yi

Department of Chemistry, Wuhan University,Wuhan(430072)

Abstract Based on 5,10,15,20-tetrakis (4-hydroxyphenyl) porphyrin (2), a series of water insoluble and water-soluble metalloporphyrins has been synthesized. An LKB-227 thermal activity monitor was used to monitor the cell metabolic activity in vitro to produce thermogenesis curves. The growth rate constants k, maximum heat production rates $p_{(max)}$ and peak time of growth thermogenic curves t of E. coli in different metalloporphyrins at different concentrations were deduced from these thermogenesis curves. Metalloporphyrins 4a~4f and 7a~7f show inhibiting action on the growth metabolism of E. coli with water-soluble metalloporphyrins 7a~7f being the better ones.

Key words [PORPHYRIN](#) [BENZENE P](#) [ESCHERICHIA COLI](#) [DEPRESSING](#)

DOI:

通讯作者

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“卟啉”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [李早英](#)
- [张悦宁](#)
- [谢征](#)
- [朱训进](#)
- [高震霆](#)
- [刘义](#)