

引用信息: Shen Xue-Song; Liu Yi; Hou An-Xin; Zhao Ru-Ming; Qu Song-Sheng. Acta Phys. -Chim. Sin., 2003, 19(06): 560-563 [沈雪松; 刘义; 侯安新; 赵儒铭; 屈松生. 物理化学学报, 2003, 19(06): 560-563]

本期目录 | 在线预览 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

Pr³⁺或La³⁺与克拉红霉素对大肠杆菌的协同作用

沈雪松; 刘义; 侯安新; 赵儒铭; 屈松生

武汉大学化学与分子科学学院, 武汉 430072; 广西桂林医学院, 桂林 541001

摘要:

用LKB-2277生物活性检测系统采用停流法于37℃测定了克拉红霉素及克拉红霉素分别与Pr(NO₃)₃和La(NO₃)₃混合后,对大肠杆菌生长抑制作用的热效应变化.根据热动力学模型进行了定量解析,得到了各体系的克拉红霉素浓度c与大肠杆菌生长速率常数k之间关系式及其半抑制浓度Ic₅₀. 克拉红霉素: $k=0.03106-1.273\times 10^{-3}c$ $Ic_{50}=8.81\ \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ (0.5~20 $\mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$) 克拉红霉素+Pr³⁺: $k=0.02967-1.332\times 10^{-3}c$ $Ic_{50}=7.38\ \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ (1~15 $\mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$) 克拉红霉素+La³⁺: $k=0.02741-1.194\times 10^{-3}c$ $Ic_{50}=6.34\ \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ (1~15 $\mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$) 微量热结果不仅表征了克拉红霉素的抗菌活性强于红霉素,Pr³⁺或La³⁺与克拉红霉素协同作用也使抗菌活性增强,而且反映了不同药物作用下细菌的生理、生化和代谢过程热动力学特征的变化.

关键词: Pr³⁺ La³⁺ 克拉红霉素 红霉素 大肠杆菌 热化学

收稿日期 2002-10-22 修回日期 2002-12-23 网络版发布日期 2003-06-15

通讯作者: 刘义 Email: liuyi@public.wh.hb.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(1473KB)

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

本文关键词相关文章

▶ Pr³⁺

▶ La³⁺

▶ 克拉红霉素

▶ 红霉素

▶ 大肠杆菌

▶ 热化学

本文作者相关文章

▶ 沈雪松

▶ 刘义

▶ 侯安新

▶ 赵儒铭

▶ 屈松生