

硒和箬叶多糖对细菌生长代谢作用热化学特征研究

颜承农,刘义,陈春英,屈松生,徐辉碧

武汉大学化学系,武汉(430072);华中理工大学化学系,武汉;荆州师范高等专科学校

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 用微量热法研究了Na~2SeO~3和箬叶多糖对大肠杆菌和产气肠杆菌作用的热功率输出曲线,得到了大肠杆菌和产气肠杆菌在不同条件下的生长速率常数k等参数。结果表明:Na~2SeO~3在低浓度下对大肠杆菌生长有促进作用,在高浓度时对两种细菌均有很强的抑制作用,而箬叶多糖对大肠杆菌和产气肠杆菌生长代谢未表现出抑制作用。这为揭示硒的生物效应、进行药理学和毒理学等的研究、寻找高效低毒的新药提供了可靠的信息。

关键词 [箬叶多糖](#) [多糖](#) [硒](#) [硒酸盐](#) [钠盐](#) [微量热法](#) [热动力学](#) [细菌](#) [生长速率](#) [肠道微生物](#) [大肠杆菌](#) [国家教委高等学校博士学科点专项科研基金](#)

分类号 [Q93](#) [Q54](#)

Thermochemical characteristics of the action of Na~2SeO~3 and ruoye polysaccharides on bacteria

Yan Chengnong,Liu Yi,Chen Chunying,Qu Songsheng,Xu Hui

Wuhan Univ, Dept Chem.Wuhan(430072);Central China Univ of Polytech, Dept of Chem.Wuhan

Abstract The thermokinetic characteristics of the actions of Na~2SeO~3 and four kinds of ruoye polysaccharides on Escherichia coli and Aerobacter aerogenes have been studied by means of microcalorimetry. It was found that low concentration of Na~2SeO~3 and polysaccharides had promoting action on the growth of cells, and high concentration of Na~2SeO~3 had inhibitory action on the two bacteria, and ruoye polysaccharides did not show inhibitory action. For different drugs, the mechanism of action may be different. It was provided a lot of information on the bioaffect of selenium.

Key words [POLYSACCHARIDE](#) [SELENIUM](#) [SELENATE](#) [SODIUM SALT](#) [MICROCALORIMETRIC METHOD](#) [THERMODYNAMICS](#) [BACTERIA](#) [GROWTH RATE](#) [ENTERIC MICROORGANISM](#) [ESCHERICHIA COLI](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(491KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“箬叶多糖”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [颜承农](#)
- [刘义](#)
- [陈春英](#)
- [屈松生](#)
- [徐辉碧](#)