

细菌有限生长热动力学研究

刘义,谢卫红,谢昌礼,屈松生

武汉大学化学系, 武汉 430072

摘要:

关键词: 细菌生长 微量热法 热动力学

收稿日期 1995-03-06 修回日期 1995-06-19 网络版发布日期 1996-02-15

通讯作者: 刘义 Email:

本刊中的类似文章

1. 张洪林;于秀芳;张刚;钙、镁离子对淀粉酶催化激活作用的热动力学[J]. 物理化学学报, 2002,18(12): 1125-1128
2. 张洪林;刘永军;孙海涛;孙秀芳;单庆祝;谢昌礼;屈松生. 细菌生长的热力学性质的研究[J]. 物理化学学报, 1993,9(06): 836-839
3. 熊亚;潘正君;王宏;吴鼎泉;康立山;屈松生. 线粒体体外代谢热动力学模型及其演化优化研究[J]. 物理化学学报, 1997,13(06): 503-509
4. 望天志;吴鼎泉;黄在银;屈松生;李东风;廖展如;万洪文. 紫色酸性磷酸酯酶模型化合物水解ATP的研究[J]. 物理化学学报, 1997,13(07): 643-646
5. 韩克利. 非绝热量子散射动力学[J]. 物理化学学报, 2004,20(08S): 1032-1036
6. 米艳;黄在银;姜俊颖;李艳芬. CaMoO<sub>4</sub> 微晶生长过程的原位微量热法研究[J]. 物理化学学报, 2009,25(12): 2422-2426
7. 焦宝娟;朱丽;杨旭武;陈三平;高胜利. 史启植. 三元配合物Tb(ET<sub>3</sub>dtc)<sub>3</sub>(phen)的热化学性质[J]. 物理化学学报, 2004,20(07): 767-771
8. 徐芬;孙立贤;谭志诚;梁建国;周丹红;邸友堂;兰孝征;张涛. 阿司匹林的热解机理及热动力学研究[J]. 物理化学学报, 2004,20(01): 50-54
9. 张国鼎;于秀芳. 量热法研究Cr<sup>3+</sup>水解聚合作用的热力学性质[J]. 物理化学学报, 1995,11(08): 766-768
10. 熊亚;黄素秋;吴鼎泉;屈松生. 水溶性金属卟啉与DNA相互作用的微量热法研究[J]. 物理化学学报, 1995,11(10): 957-960
11. 谭安民;谢昌礼;屈松生;赵必钧. 厌氧菌生长代谢的微量量热学研究[J]. 物理化学学报, 1995,11(10): 954-956
12. 高振霆;刘义;黄玉屏;沈萍;屈松生. 营养缺陷型酿酒酵母AY生长代谢的热动力学研究 [J]. 物理化学学报, 2002,18(07): 590-594
13. 孟祥光;李建梅;庞秋辉;朱杰;臧蓉蓉;曾宪诚. CTAB对H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>氧化抗坏血酸反应动力学的影响[J]. 物理化学学报, 2005,21(03): 283-286
14. 陈勇;汪海东;曾宪诚. 平行反应的热动力学研究法 [J]. 物理化学学报, 2001,17(02): 123-127
15. 刘义;谭智群;熊亚;宋昭华;屈松生;王元香. 细胞动力学研究VII. 植物细胞非生长代谢特征[J]. 物理化学学报, 1997,13(01): 68-70
16. 谭安民;徐波;屈松生. 微量热法研究药物对肿瘤细胞的诱导分化作用[J]. 物理化学学报, 1996,12(09): 849-851
17. 刘义;谭安民;谢昌礼;汪存信;屈松生;郝宗宇. 细胞动力学研究 III. 细菌算术级数式生长过程热动力学[J]. 物理化学学报, 1996,12(05): 451-455
18. 李志萍;于秀芳;杭瑚;屈慧芬;张洪林. 人参对金黄色葡萄球菌的代谢过程促进作用的研究[J]. 物理化学学报, 1996,12(05): 468-471
19. 刘义;谭安民;谢昌礼;汪存信;屈松生;郝宗宇. 细胞动力学研究 II. 产物抑制制生长过程的热动力学[J]. 物理化学学报, 1996,12(04): 377-381
20. 胡新根 朱玉青 余生 张贺娟 刘飞 于丽. 水溶液中几种芳香族氨基酸*n-n*自堆叠作用[J]. 物理化学学报, 2009,25(04): 729-734
21. 侯汉娜;朱军成;刘义;李强国. 一种新型希夫碱及其3d,4f配合物的抗菌活性[J]. 物理化学学报, 2007,23(07): 987-992
22. 王冬冬;孙德志;李林尉;魏新庭;张爱梅. 5-氟尿嘧啶与牛血清白蛋白的相互作用[J]. 物理化学学报, 2007,23(10): 1627-1630
23. 颜承农;刘义;屈松生;陈春英;徐辉碧. 细胞动力学研究VIII. Na<sub>2</sub>SeO<sub>3</sub>对黑根菌作用特征[J]. 物理化学学报, 1997,13(04): 354-357
24. 颜承农;刘义;宋昭华;屈松生. 细胞不同代谢类型的量热学研究 I. 静息细胞有氧非生长代谢特征[J]. 物理化学学报, 1997,13(05): 477-480
25. 张洪林;于秀芳. 伯酸萃取醋酸振荡体系的微量热法研究 [J]. 物理化学学报, 2001,17(09): 855-858
26. 张耀君;辛勤. 微量热法研究γ-Mo<sub>2</sub>N催化剂表面氢的微弱吸附热[J]. 物理化学学报, 2000,16(05): 464-467
27. 商志才;易平贵;俞庆森;林瑞森. 环丙沙星与牛血清白蛋白的结合反应[J]. 物理化学学报, 2001,17(01): 48-52
28. 李曦;刘义;吴军;赵儒铭;屈松生. 微量热法研究硝对大肠杆菌生长代谢的作用[J]. 物理化学学报, 2000,16(06): 568-572
29. 孙远华;张同来;张建国;杨利;乔小晶. 高氯酸碳酸胍钴、高氯酸碳酸胍镍快速热分解反应动力学[J]. 物理化学学报, 2006,22(06): 649-652
30. 汤厚宽;何估;刘义;汪存信;谢昌礼;屈松生. 细菌变异株生长热谱研究[J]. 物理化学学报, 1999,15(12): 1112-1114
31. 吾满江 艾力;陈文海;陈伟;薛群基. 阴离子表面活性剂和β-环糊精包结作用[J]. 物理化学学报, 1999,15(12): 1115-1118
32. 汪存信;梁毅;王文清;宋昭华;刘欲文;屈松生. 热动力学的滴定量热法研究 I. 一级反应的热动力学[J]. 物理化学学报, 1997,13(05): 425-431
33. 陈勇;谢家庆;张元勋;曾宪诚. 简单级数反应的特征时间法[J]. 物理化学学报, 1999,15(04): 361-364
34. 易平贵;商志才;俞庆森;梅明辉;林瑞森. 热导式热量计冷却常数的化学标定法[J]. 物理化学学报, 2000,16(01): 87-92
35. 侯安新;屈松生;黄伟国;刘义. 两种稀土卟啉配合物与大肠杆菌作用的微量热研究[J]. 物理化学学报, 2003,19(02): 134-138
36. 刘义;汪存信;谢昌礼;屈松生;郝宗宇. 细胞动力学研究IV. 细菌非理想生长过程的热动力学[J]. 物理化学学报, 1996,12(07): 659-663
37. 熊亚;黄素秋;吴鼎泉;屈松生. 两种水溶性卟啉与DNA相互作用的研究[J]. 物理化学学报, 1996,12(06): 543-546
38. 刘劲松;曾宪诚;邓郁. 热动力学对比进度法II. 2-2型可逆反应[J]. 物理化学学报, 1993,9(05): 698-701
39. 刘劲松;曾宪诚;田安民;邓郁. 热动力学对比进度法 I. 可逆反应热动力学模型[J]. 物理化学学报, 1993,9(04): 509-515
40. 吴鼎泉;梅付明;屈松生;杜予民;詹东风. 用微量热法研究漆酶和过氧化氢的反应[J]. 物理化学学报, 1991,7(04): 490-494
41. 徐映宏;邓郁. 热动力学的研究 X. 一级反应的热谱峰高法[J]. 物理化学学报, 1991,7(05): 601-604
42. 刘义;谢昌礼;屈松生. 邓凤蛟;郭慧. 线粒体体外代谢热动力学研究[J]. 物理化学学报, 1995,11(10): 929-931