

海水中铜在扇贝组织的蓄积及其对酶活性的影响

Accumulation of copper in the tissues of *Chlamys farreri* and its effects on the activity of superoxide dismutase in the seawater

投稿时间: 2004-7-29 最后修改时间: 2004-11-15

稿件编号: 20050530

中文关键词: 栉孔扇贝; 铜蓄积量; 酶活性; 超氧化物歧化酶(SOD)

英文关键词: *Chlamys farreri*; copper accumulation; activity of enzyme; Super Oxide Dismutase(SOD)

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(30271029)

作者	单位
吕景才	大连水产学院生命科学与技术学院, 大连 116023; 农业部海洋水产增养殖学与生物技术重点开放实验室, 大连 116023
赵元凤	大连水产学院生命科学与技术学院, 大连 116023; 农业部海洋水产增养殖学与生物技术重点开放实验室, 大连 116023
吴益春	大连水产学院生命科学与技术学院, 大连 116023
刘长发	大连水产学院生命科学与技术学院, 大连 116023; 农业部海洋水产增养殖学与生物技术重点开放实验室, 大连 116023
张明珠	大连水产学院生命科学与技术学院, 大连 116023
张天扬	大连水产学院生命科学与技术学院, 大连 116023

摘要点击次数: 3

全文下载次数: 8

中文摘要:

采用暴露实验方法,研究了不同浓度的铜(Cu^{2+})对栉孔扇贝(*Chlamys farreri*)鳃、肌肉、内脏团组织铜蓄积量及超氧化物歧化酶(SOD)活性的影响。结果表明:随水体中铜浓度升高,扇贝各组织的铜蓄积量明显上升,依次为内脏>鳃>肌肉。 Cu^{2+} 浓度对栉孔扇贝各组织超氧化物歧化酶(SOD)活性均有明显影响,酶活性随 Cu^{2+} 浓度升高表现为抑制-诱导-抑制的规律。栉孔扇贝各组织SOD酶对水体中Cu污染反应敏感,存在剂量-效应关系,对海洋铜污染具有指示作用。能灵敏指示海洋铜污染的扇贝优选组织是鳃,其次是内脏。

英文摘要:

An exposure experiment was conducted to study the effects of different concentrations of copper (Cu^{2+}) on copper accumulation and activities of Super Oxide Dismutase(SOD) in gills, muscle and viscera of *Chlamys farreri*. The results showed that copper accumulation in the tissues increased significantly with the increase of copper concentration in the seawater, the order of copper accumulation in the tissues of *Chlamys farreri* was as follows from high to low: viscera, gills and muscle. Copper concentration has significant effect on the activity of SOD and it indicates the law of restraint-induction-restraint with the increase of copper concentration. Such results show that the activity of SOD responses sensitively to the copper contamination and it is a reliable indicator of copper pollution. The optimum selective tissue for the indication of copper contamination on *Chlamys farreri* should be gills, followed by viscera.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第606958位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100026 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计