

光谱学与光谱分析

海洋底栖硅藻细胞中矿物元素含量分析

邢荣莲,王长海*,汤宁,钱振明

大连理工大学环境与生命学院, 生命科学与工程系, 辽宁大连 116024

收稿日期 2006-7-26 修回日期 2006-10-28 网络版发布日期 2007-10-26

摘要 采用火焰原子吸收分光光度法对八种海洋底栖硅藻细胞中Mg, Fe, K, Ca, Mn, Zn, Cu, Ni, Pb, Cr, Cd共11种矿物元素的含量进行了测定。方法的相对标准偏差 $<6.85\%$, 相关系数为 $0.998\ 9\sim 0.9999$, 回收率 $95\%\sim 103\%$ 。结果表明, 所筛选的八种海洋底栖硅藻中含有较丰富的常量元素和微量元素, 常量元素Mg, Fe, K, Ca的含量为 $10^{-1}\sim 10^2\ \text{mg}\cdot\text{g}^{-1}$ 数量级, 微量元素Mn, Zn, Cu, Ni的含量为 $10^{-3}\sim 10^{-1}\ \text{mg}\cdot\text{g}^{-1}$ 数量级。其含量依次为 $\text{Mg}>\text{Fe}>\text{Ca}>\text{K}>\text{Mn}>\text{Zn}$, Cu和Ni的含量极少, 有害重金属元素Pb, Cr和Cd含量极微。Mg, K和Mn含量最高的是半裸舟形藻, 分别为 $(17.224\ 0\pm 0.030\ 2)\ \text{mg}\cdot\text{g}^{-1}\ \text{SD}$, $(1.788\ 5\pm 0.093\ 9)\ \text{mg}\cdot\text{g}^{-1}\ \text{SD}$ 和 $(0.225\ 3\pm 0.001\ 1)\ \text{mg}\cdot\text{g}^{-1}\ \text{SD}$ 。Fe $(4.231\ 4\pm 0.030\ 9)\ \text{mg}\cdot\text{g}^{-1}\ \text{SD}$, Zn $(0.116\ 7\pm 0.002\ 9)\ \text{mg}\cdot\text{g}^{-1}\ \text{SD}$, Cu $(0.022\ 7\pm 0.000\ 7)\ \text{mg}\cdot\text{g}^{-1}\ \text{SD}$ 和Ni $(0.014\ 7\pm 0.000\ 5)\ \text{mg}\cdot\text{g}^{-1}\ \text{SD}$ 含量最高的是双尖菱板藻细头变种, 而菱形藻细胞中Ca $(6.353\ 7\pm 0.041\ 2)\ \text{mg}\cdot\text{g}^{-1}\ \text{SD}$ 含量最高。

关键词 [原子吸收分光光度法](#) [底栖硅藻](#) [矿物元素](#)

分类号 [Q946.9](#)

DOI:

通讯作者:

王长海 chwang2001@sina.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(918KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“原子吸收分光光度法”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

• [邢荣莲](#)

• [王长海](#)