



钱善勤, 孔繁翔, 张民等. 铜绿微囊藻和蛋白核小球藻对不同形态有机磷的利用及其生长. 湖泊科学, 2010, 22(3): 411-415

铜绿微囊藻和蛋白核小球藻对不同形态有机磷的利用及其生长

[全文PDF下载](#)

钱善勤^{1, 2}, 孔繁翔¹, 张民¹, 于洋¹, 史小丽¹

(1: 中国科学院南京地理与湖泊研究所, 湖泊与环境国家重点实验室, 南京210008)

(2: 中国科学院研究生院, 北京100049)

摘要: 本研究探索了铜绿微囊藻 (*Microcystis aeruginosa*) 和蛋白核小球藻 (*Chlorella pyrenoidosa*) 在单藻批式培养条件下对三种不同形态的可溶性有机磷化合物: 1-磷酸-葡萄糖, 环磷酸腺苷 (c-AMP) 和三磷酸腺苷 (ATP) 的利用及其生长. 结果表明铜绿微囊藻和蛋白核小球藻能够利用这三种有机磷源进行生长. 铜绿微囊藻对三种不同形态有机磷源的利用效率由高到低依次是: 1-磷酸-葡萄糖, ATP和c-AMP, 尤其是对磷酸单酯类磷源——1-磷酸-葡萄糖有极高的利用效率, 在该磷源培养条件下微囊藻最大藻浓度能达到正磷酸盐培养条件下的最大藻浓度. 小球藻对1-磷酸-葡萄糖和ATP的利用率略高于c-AMP. 总体上铜绿微囊藻对这三种有机磷源的利用能力要高于小球藻. 碱性磷酸酶与藻利用有机磷的能力有重要的关系, 藻对有机磷的利用能力随着胞内酶活的增加而增强. 随着富营养化程度的加剧, 水体中可溶性有机磷在总磷中的比例也不断升高, 铜绿微囊藻对可溶性有机磷的较强利用能力, 可能促使其成为富营养化水体中优势种的原因之一.

关键词: 铜绿微囊藻; 蛋白核小球藻; 可溶性有机磷; 碱性磷酸酶

最新动态

各期目录

投稿指南

分类下载

论文检索

有问必答

相关链接

中国科学院南京地理与湖泊研究所

中国海洋湖沼学会

万方数据

中国期刊网

重庆维普