



张亚丽, 李涵, 许秋瑾等. 不同形态氮对微囊藻叶绿素a合成及产毒的影响. 湖泊科学, 2011, 23(6): 881-887



不同形态氮对微囊藻叶绿素a合成及产毒的影响

[全文PDF下载](#)

张亚丽<sup>1</sup>, 李涵<sup>1, 2</sup>, 许秋瑾<sup>1</sup>, 储昭升<sup>1</sup>, 席北斗<sup>1</sup>

(1: 中国环境科学研究院, 北京 100012)

(2: 中国矿业大学(北京)化学与环境工程学院, 北京 100083)

**摘要:** 利用室内培养实验比较研究了铵氮和硝氮对河北洋河水库微囊藻 (*Microcystis* sp.) 生长、叶绿素a合成及产毒的影响. 结果显示, 铵氮培养条件下, 在对数生长期, 生物量及叶绿素a含量随铵氮浓度的升高而逐渐增多, 但高铵氮浓度 (10.0mg/L) 培养条件则下降. 藻细胞MCRR含量随铵氮浓度的升高呈波动变化, 高铵氮浓度 (10.0mg/L) 条件下, 微囊藻毒素含量骤升, 高达  $6.345 \times 10^{-8} \mu\text{g}/\text{cell}$ , 与其他处理组相比有明显差异. 硝氮培养条件下, 叶绿素a含量随硝氮浓度的增大呈波动式上升, 各浓度组间差异不显著; 藻毒素含量随着硝氮浓度的增加趋于增加, 5.0mg/L处理组达最大值, 为  $1.223 \times 10^{-8} \mu\text{g}/\text{cell}$ , 但绝对值远小于铵氮处理组. 两氮源对藻类生长的影响没有显著差别, 对数生长期, 当氮浓度处于1.5-5.0mg/L时, 随着浓度的增加, 铵氮较利于藻类合成叶绿素; 在1.0-10.0mg/L范围内, 铵氮组藻毒素的产量显著大于硝氮组, 铵氮较硝氮更易导致藻细胞合成藻毒素.

**关键词:** 微囊藻; 铵氮; 硝氮; 叶绿素a; 微囊藻毒素

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