

## 两种水华藻——球形棕囊藻和铜绿微囊藻的脂肪酸组成特征与水华形成机制

游江涛 董丽华 韩博平\*

(暨南大学水生生物研究所, 广州510632)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 浮游植物所含的不饱和脂肪酸是测定其作为食物质量的指标, 并在浮游植物向浮游动物及其它动物能量转化过程中起着关键的作用, 必需不饱和脂肪酸的缺乏有利于水华的形成。球形棕囊藻(*Phaeocystis globosa*)和铜绿微囊藻(*Microcystis aeruginosa*)分别是常见的海洋和淡水水华藻类, 该文分析了它们在不同生长期的脂肪酸组成, 探讨了这两种藻类的脂肪酸组成特征。球形棕囊藻和铜绿微囊藻的脂肪酸碳链长为14~20个碳原子, 脂肪酸种类组成都比较简单, 以饱和脂肪酸为主, 未检测到二十碳五烯酸(Eicosapentaenoic acid, EPA)和二十二碳六烯酸(Docosahexaenoic acid, DHA)等动物的必需脂肪酸。球形棕囊藻的总脂肪酸含量在247.294~735.44  $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ 干重之间, 在对数期和延滞期含量最高的脂肪酸分别是C14: 0和C16: 0; 而两株铜绿微囊藻的总脂肪酸在1 405.095~6 087.617 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ 干重之间, 以C16: 0含量最高。两株铜绿微囊藻的脂肪酸含量在对数期和延滞期差异明显( $p<0.05$ ), 但球形棕囊藻的脂肪酸含量在不同生长期差别不大。由于缺乏必需脂肪酸EPA和DHA, 球形棕囊藻和铜绿微囊藻不能为高营养级的生物提供必需的不饱和脂肪酸, 不是浮游动物等生物的良好食物。因此球形棕囊藻和铜绿微囊藻作为浮游动物的食物质量较低, 浮游动物对它们的捕食压力也较小, 可能是这两种藻容易暴发水华的重要原因。

**关键词** [脂肪酸](#) [组成](#) [球形棕囊藻](#) [铜绿微囊藻](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [s0490](#)

通讯作者:

韩博平 [tbphan@jnu.edu.cn](mailto:tbphan@jnu.edu.cn)

作者个人主页: 游江涛 董丽华 韩博平\*

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (611KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (OKB)

▶ [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“脂肪酸”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [游江涛 董丽华 韩博平](#)