

生化工程专栏

通气量和CO<sub>2</sub>对Nannochloropsis sp.在光生物反应器中的生长和EPA合成的影响

徐芳,胡晗华,丛威,蔡昭铃,欧阳藩

中国科学院过程工程研究所生化工程国家重点实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 实验考察了在气升式内环流光生物反应器中通气量、CO<sub>2</sub>含量等培养条件对Nannochloropsis sp.生长及EPA合成的影响. 结果表明, 在气升式内环流光生物反应器中培养, Nannochloropsis sp.生长速率显著提高. 培养8 d, Nannochloropsis sp.生物量(干重)可达857 mg/L, 是摇床培养的2倍. 在一定范围内, Nannochloropsis sp.的生长速率随通气量的增加而增加, 在本实验条件下, 通气量为500 mL/min时生长最快, 而过高的通气量则对Nannochloropsis sp.的生长没有促进作用. 在通气中含1%(v) CO<sub>2</sub>时, 可加快藻细胞的生长, 最大生长速率可达不配加CO<sub>2</sub>时的1.8倍. 通气量和CO<sub>2</sub>对Nannochloropsis sp.细胞内总脂肪酸及EPA的积累有显著影响. 在通气量为400 mL/min及CO<sub>2</sub>含量为0.5%时, 培养液中EPA产量最高, 达到39.0 mg/L.

**关键词** [Nannochloropsis sp.](#), [气升式光生物反应器](#), [通气速率](#), [CO<sub>2</sub>浓度](#), [EPA](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [2003-0339](#)

通讯作者:

作者个人主页: [徐芳](#); [胡晗华](#); [丛威](#); [蔡昭铃](#); [欧阳藩](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(187KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“Nannochloropsis sp.,气升式光生物反应器,通气速率,CO<sub>2</sub>浓度,EPA”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [徐芳](#)
- [胡晗华](#)
- [丛威](#)
- [蔡昭铃](#)
- [欧阳藩](#)