

反应与分离

草酸青霉*Penicillium oxalicum*菌体吸附活性染料的性能及微观过程

郑文钊, 辛宝平, 甘雅玲, 李长平

北京理工大学化工与环境学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 研究了草酸青霉(*Penicillium oxalicum*)在模拟染料废水中以边生长边吸附的方式对活性翠蓝KN-G, M-GB, K-GL, 活性黑K-BR、活性艳蓝M-BR、活性红紫K-3R和活性深蓝K-R 7种水溶性活性染料的脱色性能及吸附过程. 结果显示, 生长菌体对7种活性染料具有良好的脱色性能, 染料初始浓度为200 mg/L时, 平均脱色率可达93.0%; 染料初始浓度为400 mg/L时, 活性翠蓝KN-G和M-GB的脱色率仍达到了99.7%和99.9%. 上清液的紫外光谱图及染料分子中铜离子浓度的检测结果表明, 染料通过吸附方式从废水中去除. 通过SEM, TEM观察发现, 生长菌体在吸附过程中, 菌丝发生肿胀膨大, 细胞壁发生结构重组, 厚度增加10~15倍. 细胞壁的结构变化是生长菌体吸附染料的重要机制, 为染料吸附提供位点和进入细胞内部的通道.

关键词 [草酸青霉*Penicillium oxalicum*](#), [活性染料](#), [生物吸附](#), [细胞结构](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [207191](#)

通讯作者:

myself-msn2517@hotmail.com

作者个人主页: [郑文钊](#); [辛宝平](#); [甘雅玲](#); [李长平](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (393KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“草酸青霉
Penicillium oxalicum, 活性染料, 生物
吸附, 细胞结构”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [郑文钊](#)

· [辛宝平](#)

· [甘雅玲](#)

· [李长平](#)