


任银爱,杨琛,唐砾,郭学清,党志.红霉素在模拟水生生态系统中的分布特征[J].环境科学学报,2015,35(3):897-902

红霉素在模拟水生生态系统中的分布特征 

Distribution of erythromycin in aquatic ecosystem: Microcosm study

关键词: [红霉素](#) [水生生态系统](#) [分布](#)

基金项目: [国家自然科学基金项目\(No.41173104\)](#); [广州市珠江科技新星项目\(No.2011J2200060\)](#)

作者 单位

任银爱 华南理工大学环境与能源学院, 广州 510006

杨琛 1. 华南理工大学环境与能源学院, 广州 510006; 2. 华南理工大学广东省大气环境与污染控制重点实验室, 广州 510006

唐砾 华南理工大学环境与能源学院, 广州 510006

郭学清 华南理工大学环境与能源学院, 广州 510006

党志 1. 华南理工大学环境与能源学院, 广州 510006; 2. 工业聚集区污染控制与生态修复教育部重点实验室, 广州 510006

摘要: 为了了解红霉素在水生生态系统的分布特征, 正确评估红霉素的环境风险, 采用微宇宙实验装置, 考察了红霉素在模拟水生生态系统中水相、沉积物及生物体的分布特征。研究表明: 红霉素进入模拟水生生态系统后, 水相的半衰期为42d, 沉积物为主要富集场所, 可积累56.46%的红霉素; 同时, 水草和斑马鱼对红霉素亦有一定的吸收富集能力, 水草(*Elodea densa*)和斑马鱼(*Barchydanioreriovar*)可分别吸收和富集1.04%和0.0402%的红霉素; 水草对红霉素的富集能力高于斑马鱼, 其最高富集系数在水草和斑马鱼内分别为 $46.05 \text{ L}\cdot\text{kg}^{-1}$ 和 $4.40 \text{ L}\cdot\text{kg}^{-1}$, 在考虑评估红霉素的生态环境风险时, 应注意其对水生动植物的影响。

Abstract: In order to understand the distribution of erythromycin in aquatic ecosystem and accurately assess the ecological risk of erythromycin in environment, the concentrations of erythromycin in water, sediment and biotas in a simulated aquatic ecosystem were investigated by aquatic microcosm. The results showed that the half-life of erythromycin in the aquatic ecosystem was 42 d; sediment could absorb 56.46% of erythromycin as the main accumulation place. Meanwhile, *Elodea densa* and *Barchydanioreriovar* could also absorb 1.04% and 0.0402% of erythromycin. The accumulation ability of *Elodea densa* would be higher than *Barchydanioreriovar*, and the highest bioconcentration factor was $46.05 \text{ L}\cdot\text{kg}^{-1}$ and $4.40 \text{ L}\cdot\text{kg}^{-1}$ individually. The risk on the aquatic biotas should be noted when assessing the ecological risk of erythromycin.

Key words: [erythromycin](#) [aquatic ecosystem](#) [distribution](#)

摘要点击次数: 160 全文下载次数: 338

[关闭](#)[下载PDF阅读器](#)

您是第12110940位访问者

主办单位: 中国科学院生态环境研究中心

单位地址: 北京市海淀区双清路18号 邮编: 100085

服务热线: 010-62941073 传真: 010-62941073 Email: hjxxb@rcees.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计