

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

城市环境所在消毒剂控制抗性基因水平转移研究中获进展

文章来源: 城市环境研究所 发布时间: 2016-02-16 【字号: 小 中 大】

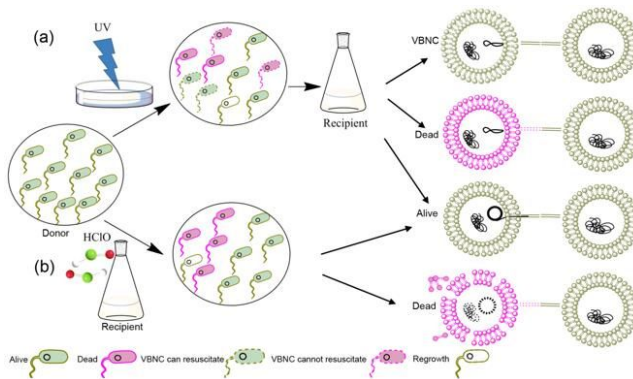
我要分享

抗性基因 (ARGs) 作为一种新型的环境污染物, 在饮用水系统中被广泛地检出和发现, 严重威胁人类公共健康。而且, 抗性基因可以通过质粒、转座子等可移动遗传元件 (MGE) 在细菌间传播和扩散, 即水平基因转移 (HGT), 进一步将风险扩大。因而, 饮用水系统中抗性基因的水平转移日益受到关注。

中国科学院城市环境研究所水质安全研究组在实验室成功构建了水平基因转移模型, 系统地研究了饮用水处理工艺常用的两种消毒剂 (UV和氯) 对水平基因转移的影响。研究发现, UV和余氯都能有效减少抗性基因的水平转移率。其中, UV和较高水平的余氯 (0.3~0.5mg/l) 主要是通过减少供体菌的数量, 从而减少水平基因转移率。然而, 较低水平的余氯 (0.05~0.2mg/l) 缓慢抑制水平基因转移的机理是降低相关基因的表达。该研究成果在评估饮用水系统中抗性基因的实际健康风险及控制其扩散和传播等方面具有重要意义。

该研究成果发表在水处理领域期刊 *Water Research* 上。城市环境所博士生林文芳为第一作者, 研究员于鑫为通讯作者。该工作得到国家自然科学基金 (51478450, 51278482, 51408372) 资助。

文章链接



城市环境所在消毒剂控制抗性基因水平转移研究中获进展

(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864

热点新闻

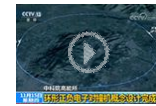
中科院与香港特区政府签署备忘录

中科院西安科学园暨西安科学城开工建设
中科院2018年第三季度两类亮点工作筛选结...
中科院8人获2018年度何梁何利奖
中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...
中科院A类先导专项“深海/深渊智能技术...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】环形负电子对撞机概念设计完成

专题推荐

