

快速检索

检索

高级检索

[首页](#)[稿约信息](#)[编者论坛](#)[编委会](#)[关于本刊](#)[订购本刊](#)[下载中心](#)

郝晓地,王吉敏,胡沅胜.降解剩余污泥中纤维素/半纤维素微生物富集培养实验研究[J].环境科学学报,2015,35(4):999-1005

降解剩余污泥中纤维素/半纤维素微生物富集培养实验研究

Experimental study on enriching culture of cellulosic /hemicellulosic microorganisms in excess sludge关键词: [剩余污泥](#) [木质纤维素](#) [木聚糖](#) [酶活性](#) [荧光原位杂交\(FISH\)](#) [LIVE/DEAD染色](#)基金项目: ["十二五"国家科技支撑计划\(No.2012BAJ14B03\)](#)

作者 单位

郝晓地 北京建筑大学市政工程系/北京应对气候变化研究和人才培养基地,北京 100044

王吉敏 1.北京建筑大学市政工程系/北京应对气候变化研究和人才培养基地,北京 100044;2.太原理工大学建筑设计研究院,太原 030024

胡沅胜 北京建筑大学市政工程系/北京应对气候变化研究和人才培养基地,北京 100044

摘要: 为促进剩余污泥中木质纤维素能源转化,首先需要探知污泥中是否存在可以降解纤维素/半纤维素的微生物.以木聚糖作为单一碳源分别从剩余污泥和厌氧消化污泥中富集培养可降解纤维素/半纤维素的微生物.实验结果显示,两种污泥源中均存在可降解纤维素/半纤维素的微生物,并可成功富集培养获得该类微生物.FISH与LIVE/DEAD实验证实,富集微生物为梭状芽孢杆菌属和芽孢杆菌属的混合物,并以梭状芽孢杆菌为主;富集微生物均具有很高活性.

Abstract: To improve energy conversion of lignocelluloses contained in excess sludge, we need to understand if there are cellulosic /hemicellulosic microorganisms in excess sludge. Xylan was chosen as a sole carbon source for enriching culture of cellulosic /hemicellulosic microorganisms in both excess sludge and anaerobic digestion sludge. The experimental results revealed that there were cellulosic /hemicellulosic microorganisms in the two types of sludge and that they were successfully enriched. Both FISH and LIVE/DEAD experiments verified that the enriched microorganisms were a mixture of *Clostridium* and *Bacillus* and dominated by *Clostridium*. The enriched microorganisms had very high activity.

Key words: [excess sludge](#) [lignocelluloses](#) [xylan](#) [enzymatic activity](#) [fluorescence in-situ hybridization \(FISH\)](#) [LIVE/DEAD staining](#)

摘要点击次数: 652 全文下载次数: 1267

关闭

下载PDF阅读器

您是第27503957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: hjkxxb@ceees.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计