

生物通首页 > 今日动态 > 正文

华南植物园重金属污染农田中Cd固定化策略及其评价取得新进展

【字体：大 中 小】 时间：2022年01月25日 来源：中国科学院华南植物园

编辑推荐：

Agilent 赛默飞 领域的顶级期刊
 Journal of Hazardous Materials (IF2020=10.588) (《有害材料杂志》) (《有害材料杂志》) (《有害材料杂志》)

安捷伦暑期细胞代谢分析
有奖问卷调研
 随机抽出50位
 (中奖机会超16%)
 点击立即参与

Cyagen 赛业生物

C-NKG特召令

开学优惠GO

随着经济的快速发展，各种自然因素和人为因素导致的农田土壤和农作物**重金属污染**越来越严重。原位钝化修复技术是当前较受推崇的治理方法，通过施加土壤钝化剂原位稳定重金属而减少作物吸收重金属。水稻是极容易吸收重金属镉的一种农作物，长期食用污染大米可对人体健康产生潜在危害。为了准确地评价重金属的吸收利用情况和危害风险，可采用生物可利用性(bioaccessibility)指示重金属经口途径的最大人体生物有效性。原位土壤镉(Cd)固定化有助于减少Cd在水稻籽粒中的积累，但其对消化过程中Cd在水稻中的生物可利用性的影响以及食用水稻的相关健康风险尚不清楚。

中科院华南植物园生态中心李志安团队将原位土壤镉固定化和生物可利用性校正健康风险评估(HRA)相结合，以最大限度地降低大米消费引起的镉暴露风险和评价不确定性。在轻度镉污染农田上单施或配施硅灰石与四种磷酸盐，结果表明，硅灰石和四种不同的磷对水稻籽粒中镉浓度的降低效果相同，但在模拟人体胃肠消化过程中，硅灰石和磷对水稻中镉生物可利用性的影响不一致(53%–71%)。基于米镉生物可利用性的HRA表明，硅灰石施用对稻米镉的暴露风险最低，其次是硅灰石和六偏磷酸钠共同施用。本成果突出了生物可利用性校正HRA应用于筛选最佳Cd固定化策略以实现更安全的大米消费方面的重要意义和价值。

相关成果已在线发表在国际环境科学领域的顶级期刊Journal of Hazardous Materials (《有害材料杂志》) (IF2020=10.588)。毛鹏博士后为该论文的第一作者，李志安研究员和庄萍副研究员为论文的共同通讯作者。该研究得到广东省自然科学基金、广州市科技攻关和国家自然科学基金面上项目等的经费资助。

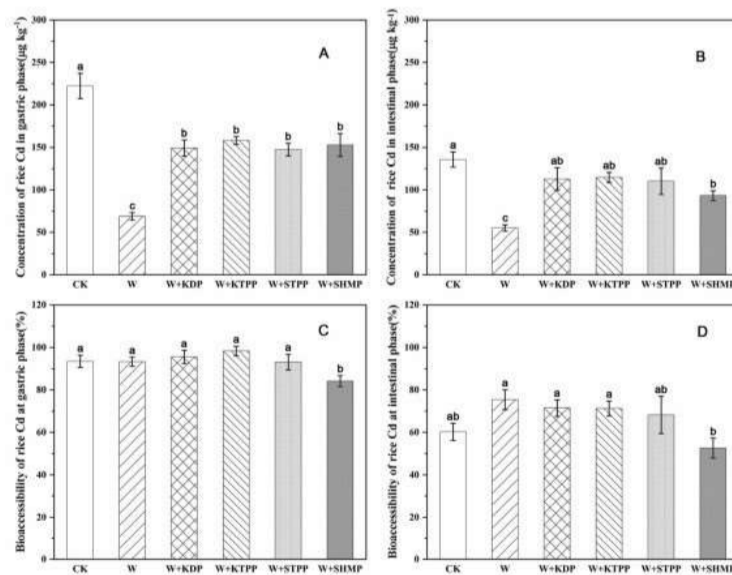


图. 基于体外萃取试验(PBET)的大米镉在胃相和肠相中的浓度及其生物可利用性。

CK, 对照组; W, 硅灰石; W+KDP, 硅灰石和磷酸二氢钾; W+KTPP, 硅灰石和三磷酸钾;

W+STPP, 硅灰石和三聚磷酸钠; W+SHMP, 硅灰石和六偏磷酸钠。

广告

聚焦食品安全! 聚焦农残新国标, 赛默飞全套农药残留分析技术, 为多残留检测、非目标大规模筛查验证和强阳性农残检测提供解决方案——赢取新年盲盒!

微信
 新浪微
 我要投稿
 生物通微信公众号

搜索 国际 国内 人物 产业 热点 科普
 热搜: 植物|重金属|污染|进展|新进展|

急聘职位 高薪职位
 资深销售代表(北京)-德国耶拿分析仪器有限公司北京代表处
 知名企业招聘
 Buenaobel, Roche, MACROGEN, XCBP, MABIO 生科源

热点排行

- 1 CRISPR核酸检测新应用: MPXV-...
- 2 人类棕色脂肪细胞体外生成新模型
- 3 Nature子刊: 肾细胞中发现了一个...
- 4 Nature出乎意料的新发现: 破坏T...
- 5 Nature首发性成果: 为什么婴儿哭...
- 6 《Cell Metabolism》运动和肌肉通...
- 7 Nature发布新的AAV CRISPR筛选...

新闻专题

丁思远教授
 通过利用轮状病毒来制造针对诺如病毒的疫苗

中美学者Nature最新发文
 按重置键开始一个新的胚胎!

李红杰Science最新发文
 163种不同类型的细胞如何以不同的速度衰老

何彬研究组
 在危及生命的真菌疾病中追踪遗传因子

下载安捷伦电子书《通过细胞代谢揭示新的药物靶点》探索如何通过代谢分析促进您的药物发现研究

下载10XGenomics对同一细胞中的转录组和表观基因组进行同时分析的工作流程资料！

欢迎下载Twist《不断变化的CRISPR筛选格局》电子书

揭秘单细胞测序-深入了解这项正在改变我们开展科学研究的技术

下载《细胞内蛋白质互作分析方法电子书》

 绘谱学堂「科研人必看」9月讲座特辑，一作揭秘研究思路与发文经验>>	 遗传性眼疾病小鼠模型，点击查看>>	 对同一细胞中的转录组和表观基因组进行同时分析（使用细胞核分离试剂盒简化样本制备工作流程）>>	 世界著名Thermo Fisher赛默飞世尔科技招聘Field Application Scientist, Marketing Develop等职位，详情请查看生物通人才市场栏目！>>	 听说过吗？超过14天实验窗口的肝脏细胞！>>
--	--	---	---	---



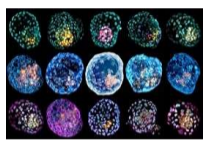
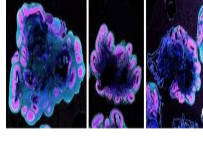
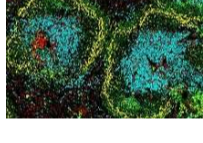
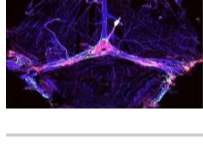
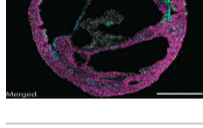
王少萌
利用细胞垃圾处理功能，直击“无药可救”的靶标

甘波谊
一种全新的、以前无法解释的细胞死亡类型

关注生物通人才市场微信公众号
每天获得最新的招聘信息



相关新闻

- **我国学者在DNA计算领域取得最新进展**
2023-09-22 我国|领域|进展|新进展|最新
- **我国稻田和旱地土壤总有机碳的微生物代谢特征取得进展**
2023-09-21 我国|代谢|微生物|生物|进展
- **水分耦合硫酸盐驱动铁/硫循环降低水稻砷积累的作用机制取得进展**
2023-09-21 水稻|进展|机制|作用机制|降低
- **昆明植物所在蓖麻胚乳基因组印记的表观调控机制研究方面取得重要进展**
2023-09-21 基因组|重要进展|植物所|重要|基因组|印记
- **青藏高原药用植物资源与植被恢复学科组揭示没食子鞣质类化合物体内外降低餐后血糖活性规律**
2023-09-21 植物|活性|体内|药用|高原

今日动态 | 人才市场 | 新技术专栏 | 中国科学人 | 云展台 | BioHot | 云讲堂直播 | 会展中心 | 特价专栏 | 技术快讯 | 免费试用

版权所有 生物通
Copyright© eBiotrade.com, All Rights Reserved
联系信箱: ebtservice@sina.com
粤ICP备09063491号