
华南植物园揭示饮食策略能降低大米中镉的生物有效性

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9025.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

重金属污染是最古老的环境问题之一，尤其是在一些发展中国家更面临着严重的污染问题，污染物给人体带来的健康问题日益凸显。镉是环境中常见的有毒重金属，经口摄入途径是民众暴露重金属镉的首要途径。减少饮食中镉的暴露是降低风险的有效可行策略。其中一个降低暴露风险的方法是尽量食用镉含量低的农产品；另一方面，降低Cd在体内循环中的生物利用度是减少Cd暴露的另一种策略，而膳食补充剂在减轻或预防镉中毒方面发挥着重要作用。

中国科学院华南植物园生态中心在读研究生孙硕在导师、副研究员庄萍的指导下，建立体外胃肠道模型分析39种膳食成分对稻米中Cd生物可给性的影响，进而又建立小鼠动物模型研究了降低效果最有效的组分对稻米中Cd生物可利用性的调控。结果表明，多种组分均能显著降低Cd在肠道的溶解度，降低率达10-98%。单宁酸、二氧化钛、葡萄糖酸锌、氯化钙和原花青素对降低稻米中镉的生物可给性最有效，其降低率分别达到93-97%、54-61%、32-49%、24-32%和11-14%。添加膳食成分后，小鼠肾脏和肝脏中镉的相对生物有效性的降低率分别为20-58%和10-31%。

这是国内第一次关于膳食成分降低大米镉暴露风险的报道。由于膳食成分显著影响稻米镉的生物利用度，因此膳食策略可用于调节稻米消费中镉的暴露风险。对于易受稻米或其他食物镉暴露影响的人群，高矿物质或抗氧化物质含量的膳食成分是缓解稻米镉危害的良好策略。这一结果对降低通过食用大米暴露镉所带来的健康风险具有重要应用前景和现实意义。

相关研究成果已于近期发表在农学和食品学经典期刊Journal of Agricultural and Food Chemistry（《农业与食品化学杂志》）上。

[论文链接](#)

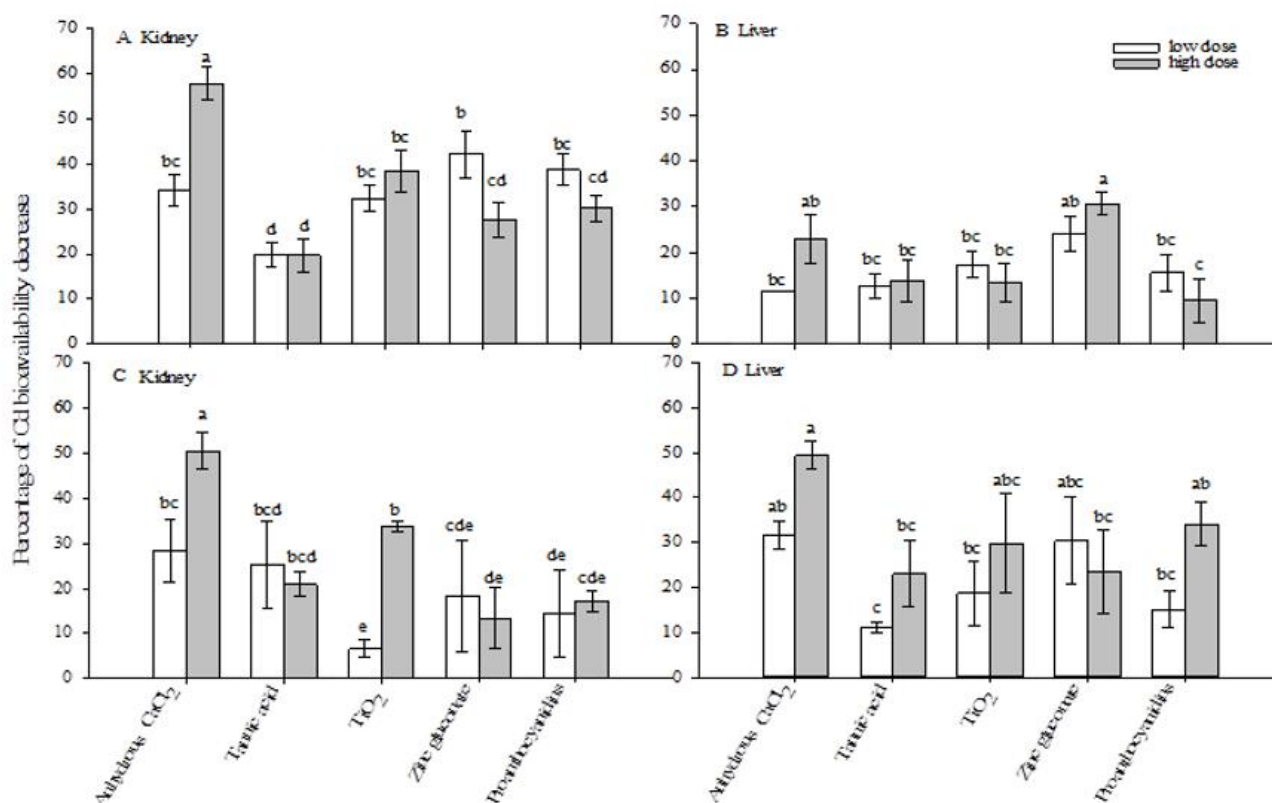


图 膳食成分对低镉米 (A, B) 和高镉米 (C, D) 中镉生物有效性的降低率。

研究团队单位：华南植物园

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发