

[首页](#)[热点聚焦](#)[新闻焦点](#)[学术成果](#)[媒体我校](#)[社](#)[聚焦院处](#)[师生园地](#)[人物风采](#)[数字校报](#)[专题新闻](#)[专](#)您所在的位置：[首页](#) - [学术成果](#)

【科研新进展】（253）食品学院罗安伟副教授团队在植物活性物提取领域取得新进展

来源: 食品学院 作者: 沈荷玉 发布日期: 2021-12-24 浏览次数: 6044

近日，西北农林科技大学食品科学与工程学院果蔬贮藏与加工实验室罗安伟副教授团队在核桃青皮活性物质提取与综合利用研究领域取得新进展，研究成果以“Electron beam irradiation enhanced extraction and antioxidant activity of active compounds in green walnut husk”为题在《Food Chemistry》上发表。硕士研究生沈荷玉、候好婕、喜梅花为论文共同第一作者，罗安伟副教授为通讯作者。

该研究首次将电子束辐照预处理技术应用于核桃青皮活性物的提取中，有效提升多酚、黄酮、醌类活性物的提取效率和抗氧化活性。核桃青皮（GWH）中含有丰富的活性化合物，是天然抗氧化剂的良好来源。该研究旨在探讨电子束辐照（EBI）预处理对GWH活性物提取效率和抗氧化活性的影响。采用扫描电镜、傅里叶变换红外光谱和x射线衍射揭示电子束辐照对GWH粉末细胞壁结构的影响。通过响应面法（RSM）对超声提取总多酚、总黄酮、总三萜工艺进行优化。经过EBI预处理后，核桃青皮细胞壁中的纤维素、半纤维素和木质素被物理破坏，活性物质更容易溶出，提取物中总多酚、总黄酮、总三萜的含量分别提高了18.88%、43.00%和11.08%。在30 kGy的辐照剂量下，提取物对DPPH、OH和ABTS自由基的清除能力和还原能力分别提高9.56%、15.62%、15.60%和36.98%，显著优于未辐照核桃青皮的提取效果。该研究表明EBI作为一种新的物理冷处理技术，在天然产物的提取和利用方面具有广阔的应用前景。

图说



视频



最新新闻

西农大博览园科普团队获中科院科普人物提名

2022-03-09

扎根西北 为粮食安全做研究 国高校黄大年式教师团队“技术大学植物病虫害治理教师

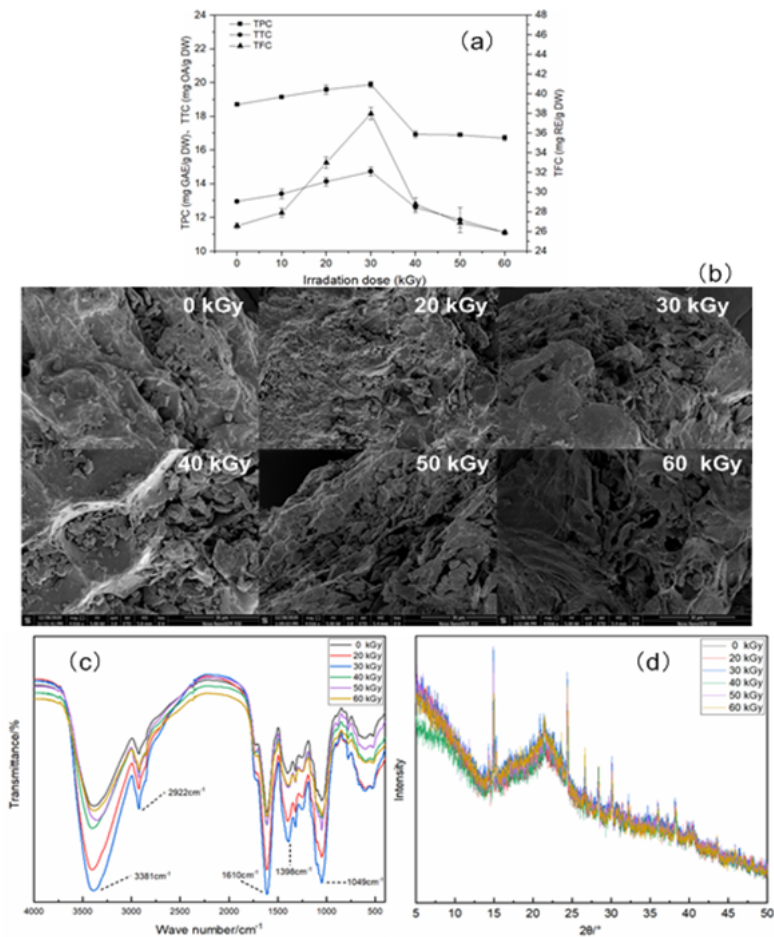
2022-03-09

【园艺学院】品味科研成果日

2022-03-09

【食品学院】开展庆祝“三”系列主题活动

2022-03-09



该研究得到国家重点研发计划项目 (2019YFD1002404) 的资助。

文章链接: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.131520>

编辑: 李晓春

终审: 徐海

分享到:   



经国本

解民生

尚科学

友情链接

人民网

新华网

光明网

科报网

科学网

中国教育新闻网

陕西日报

西部网

中国大学生在线



在线投稿



稿件排名