
黑米抗氧化性的代谢机制获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20103.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！

黑米抗氧化性的代谢机制获揭示。



不同颜色的糙米外观。从左至右分别为黑米、红米、糯米、白米。中国农科院供图

近日，中国农业科学院作物科学研究所水稻优异种质资源发掘与创新利用创新团队解析了水稻黑米抗氧化性的代谢机制，在代谢层面揭示了有色糙米与无色糙米、黑米与其他颜色糙米之间代谢产物及代谢通路的差异。相关研究成果在线发表于《食品化学》（Food Chemistry）。

据作科所研究员韩龙植介绍，糙米是稻谷脱壳后仍保留种皮和胚的全谷粒米，比精米营养价值高。与无色糙米相比，有色糙米尤其是黑米一般含有更多的蛋白质、微量元素、维生素等营养成分，且富含花色苷、酚酸、黄酮类化合物，具有较强的抗氧化特性。至今有关黑米等有色糙米抗氧化性的代谢机制研究鲜有报道。

该研究利用该团队创制的黑米、红米、糯米和白米（均为糙米）为试验材料，通过广泛靶向代谢组学分析，系统解析了有色米与无色米、黑米与非黑米间代谢物及代谢通路的差异。

在黑米与糯、白米，红米与糯、白米，黑米与红米间分别鉴定到差异代谢物281种、305种、241种、267种和265种。其中，黑米与糯、白米间差异代谢物中次生代谢物占50%以上，红米与糯、白米间差异代谢物中次生代谢物占40%以上。这些次生代谢物主要为黄酮、酚酸、生物碱等，具有较强的抗氧化活性，具有抗衰老、调节机体功能和预防疾病的作用。

进一步分析黑米特有的117种差异代谢物表明，主要为58种黄酮和25种酚酸，且其主要的显著富集途径为黄酮类化合物的生物合成、花青素的生物合成、黄酮和黄酮醇的生物合成。研究揭示了不同类型糙米间代谢产物和代谢通路的差异，为功能性水稻育种提供科学依据。

该研究得到了国家重点研发计划、中国农业科学院科技创新工程等项目的资助。（来源：中国科学报 李晨 卫斐）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.133926>

作者：韩龙植等 来源：《食品化学》

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