

科学研究

- 科研概况
- 科研团队
- 科研项目
- 科研动态

科研动态

首页 > 科学研究 > 科研动态 > 正文

我院银杏团队金飏教授课题组在Food Chemistry发表植物类黄酮综述

发布日期: 2022-03-14 浏览次数: 322

近日, Food Chemistry (1区TOP, IF=7.514) 在线发表了我院金飏教授课题组题为“Plant flavonoids: Classification, distribution, biosynthesis, and antioxidant activity”的综述论文, 该文系统综述了植物类黄酮在分类、分布、生物合成(通路和转录因子)、生物活性机制、生物利用度等方面的研究进展。

类黄酮(flavonoids), 又称为黄酮类化合物, 是植物中广泛存在的多酚类化合物, 属植物次生代谢产物, 在植物生长发育、抵抗生物和非生物胁迫以及与其他生物互作过程中起重要作用。类黄酮对人体健康具有抗氧化、抗菌、抗炎、抗肿瘤以及防治心血管病、保护神经等生物活性作用, 近年来受到研究者广泛关注。该综述总结了近5年相关研究进展, 主要包括以下内容: 1. 类黄酮的最新分类: 黄酮醇类(flavonols)、黄酮类(flavones)、异黄酮类(isoflavones)、花青素类(anthocyanidins)、黄酮酮类(flavanones)、黄酮醇类(flavanols)、查尔酮类(chalcones), 详细介绍了各类化合物的结构、功能基团以及富含植物(图1)。2. 重要农作物和园艺作物中的类黄酮化合物: 水稻、大豆、小麦、玉米、柑橘类、苹果、葡萄、西红柿、银杏、黄芩、苦荞麦。3. 类黄酮生物合成途径(图2)与转录因子调控。4. 基于流行病学(epidemiology)证据的类黄酮抗氧化活性机制研究。5. 类黄酮抗氧化活性体外(in vitro)研究(图3)。6. 类黄酮抗氧化活性体内(in vivo)研究(图4)。7. 最后讨论了植物类黄酮的未来研究机会, 包括生物技术、抗癌、自身免疫等慢性病治疗, 以及膳食保健类黄酮产品的应用。

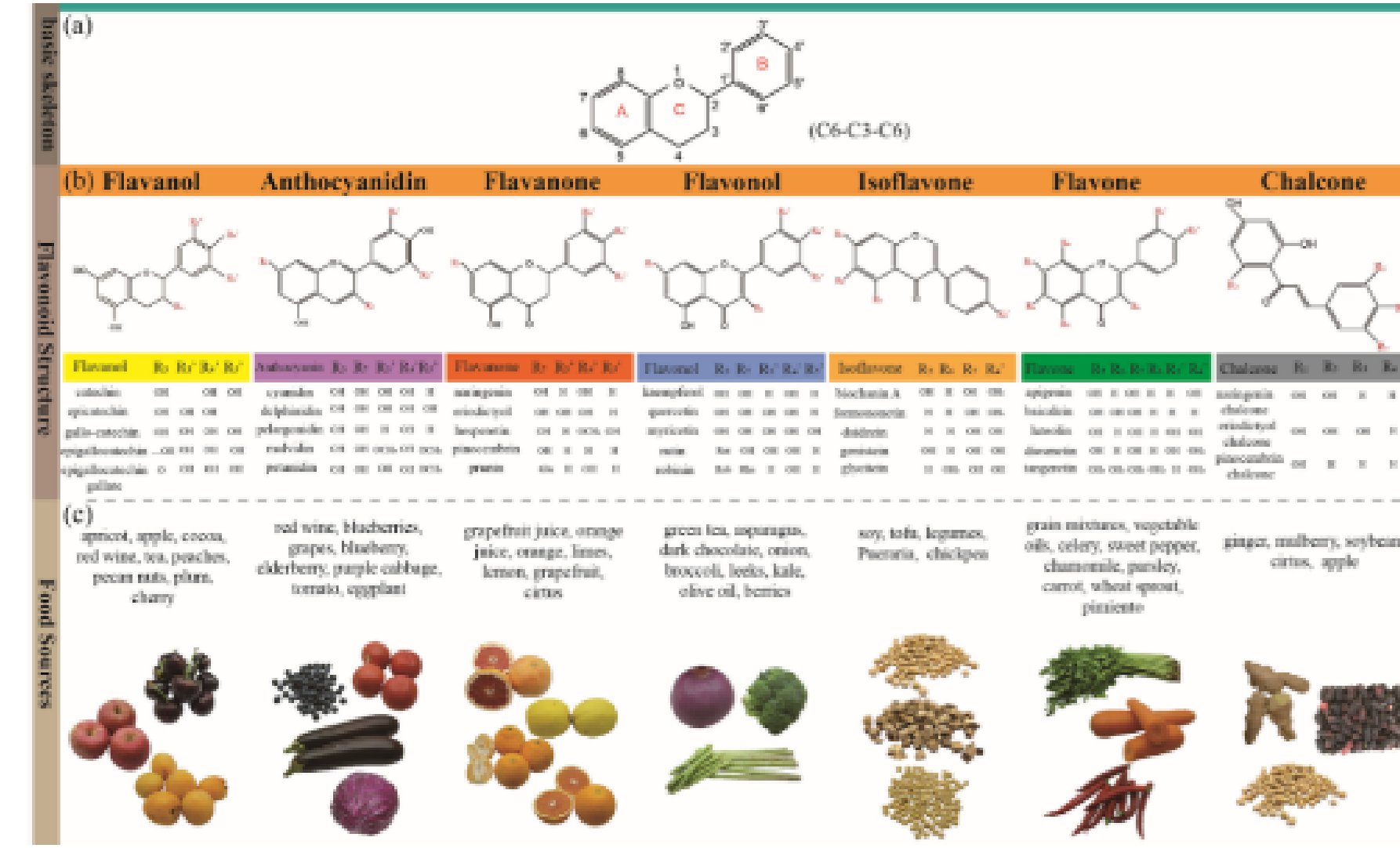


图1. 类黄酮基本结构、分类以及富含植物

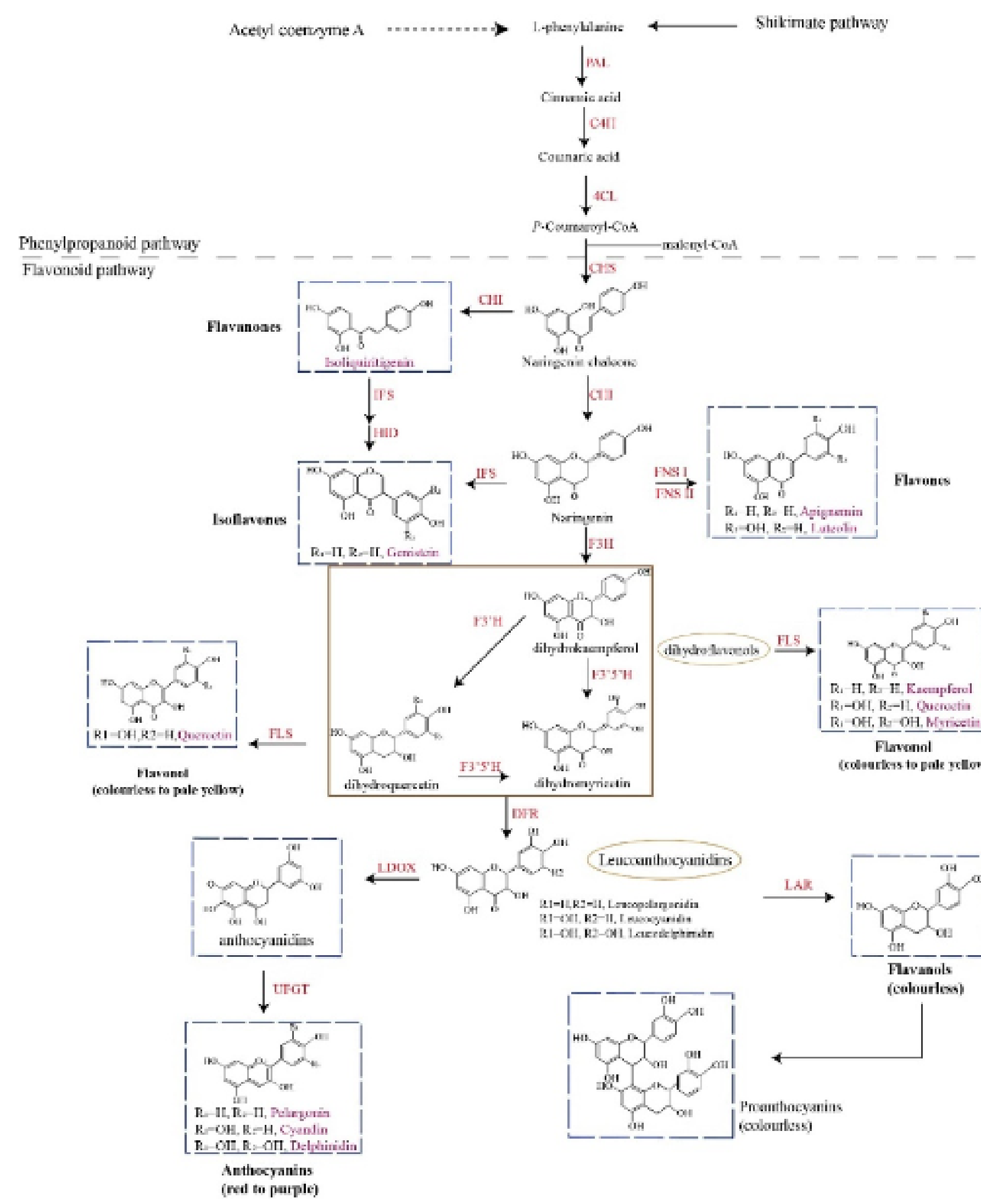


图2. 类黄酮生物合成途径

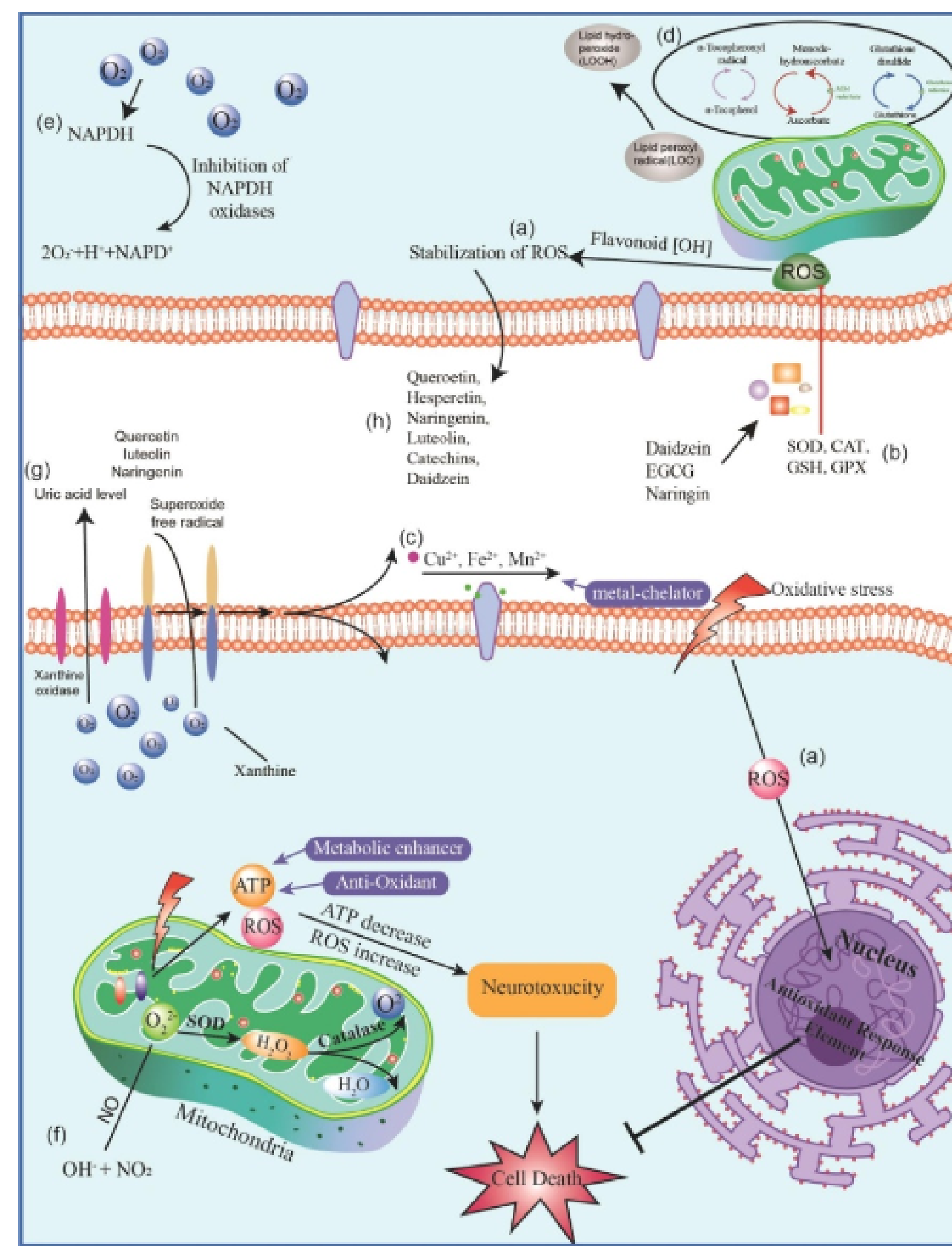


图3. 类黄酮抗氧化机制体外(in vitro)研究

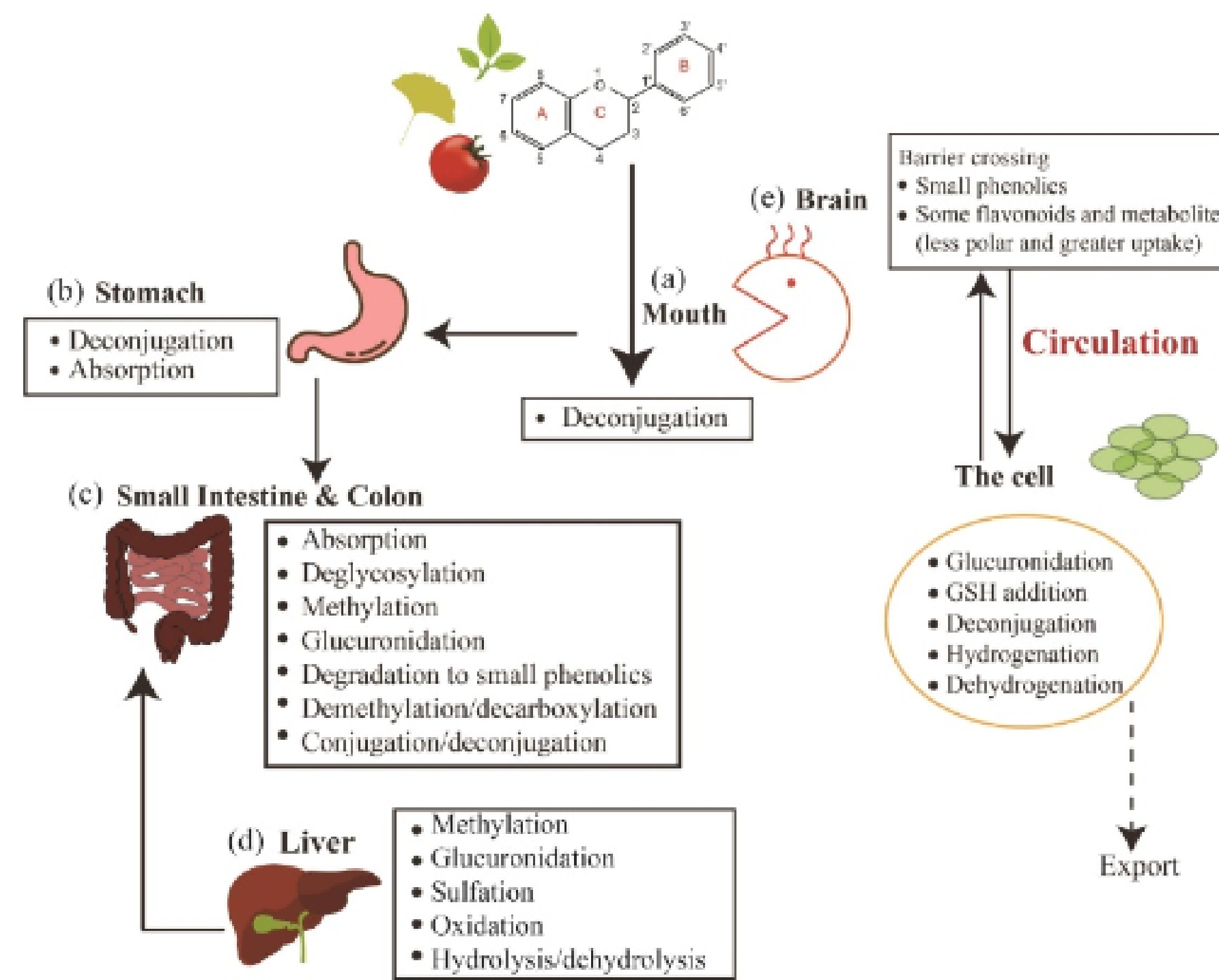


图4. 类黄酮在人体内消化、吸收和代谢

硕士研究生沈楠为该论文的第一作者, 金飏教授为通讯作者, 该研究得到江苏省林业科技创新与推广项目和国家自然科学基金项目的资助。

论文链接:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308814622004939>

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.132531>