

| 特约专栏介绍 |

粮食加工与风味形成

| 专栏主持 |

冯涛：博士，上海应用技术大学香料香精技术与工程学院教授，博士生导师。美国普渡大学访问学者，上海市曙光学者、晨光学者，江苏省双创人才，上海市奉贤区滨海青年英才，中国香料香精化妆品行业协会常务理事。主要从事食用香精、食品风味物质及纳米生物技术的研究与开发。

担任《乳品科学与技术》、

Frontiers in Nutrition、*Frontiers in Pharmacology* 编委。主持并承担国家级、省部级科研项目 10 多项，包括国家自然科学基金面上及青年项目等，承担康师傅、安琪酵母和金字火腿等国内外知名公司委托的研发课题十余项。发表中英文研究论文 100 余篇；其中以第一作者或通讯作者发表 SCI 52 篇、EI 24 篇；授权发明专利 20 余项；主持或参与出版专著 7 部。



专栏主持：冯涛教授

| 项目背景 |

本专栏论文主要介绍粮食加工与风味形成（玉米、麦仁、青豆、大米、淀粉等）的最新研究成果，研究课题内容均来源于国家自然科学基金、省部级项目和企业委托课题。这些项目以推广应用和成果转化为抓手，重点阐述产品加工过程中的关键工艺技术，跟

进行业最新研究动态。在此基础上，建立风味物质快速分析和常规分析相互对照的实验方法，针对不同加工方式对不同粮食风味形成的影响，进行比较分析，对淀粉与风味物质保留和释放、大米品种和风味之间相互关系等研究进展进行了综述。

大米



青豆



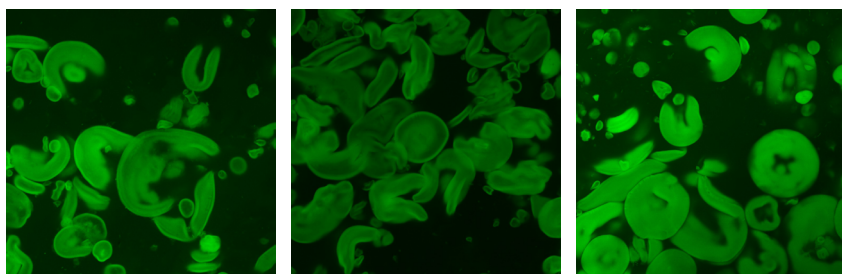
玉米



青麦仁



淀粉



激光扫描共聚焦显微镜下糊化的小麦淀粉形貌图（本专栏文章之四涉及的内容）

| 专栏介绍 |

冯涛教授与河南农科院农产品加工研究所张康逸副研究员、美国阿拉巴马大学人类营养学系助理教授孔令焱博士开展合作，此次专栏联合推出5篇代表性论文，主要涉及不同加工处理对玉米、青豆和麦仁风味物质形成的影响、淀粉对风味物质的保留和释放方面的研究进展、大米及其制品风味的最新研究、实验数据与行业动态等。以玉米、青豆和

麦仁为研究材料，基于气相离子迁移谱技术和气相色谱质谱技术分析炒、蒸、煮、速冻、预冷、冻干、漂染、清洗等9种不同处理方式下三种杂粮的气味指纹图谱，考察不同处理方式对三种杂粮风味的影响；基于淀粉与粮食中风味的保留和释放具有重要关系，作者从淀粉基壁材的改性方法、分类、结构表征、释放、应用等方面进行了综述；近年来，

大米风味品质现在也备受关注，作者主要介绍了不同水稻品种、生长环境、储存条件、直链淀粉含量、蒸煮方法、浸泡时间等对大米风味产生影响，统计我国地理标志产品的大米，列举了一些大米衍生食品的风味物质、加工方式及其产生机制等。本专栏内容旨在为粮食加工与风味形成的研究与应用提供一定的参考借鉴。阅读专栏文章详见 P1-P49。

| 专栏合作学者 |



专栏合作学者：
张康逸副研究员

张康逸：

博士，食品工程专业，河南省农业科学院农副产品加工研究中心主任，副研究员。主要研究方向：农产品加工。

牵头成立河南省全谷物小麦制品国际联合实验室、小麦传统制品加工技术集成基地研发中心、河南省鲜食全谷物加工技术工程中心等平台。先后主持国家自然科学基金、国家农

业科技成果转化项目等各类科研开发项目20多项；授权国际专利1项、国内专利30多项；SCI 12篇、EI 4篇、CSCD 80多篇；参加编写《Polar Lipids》；编著《油料科学原理》《青麦仁及其制品加工技术》；主编《鲜食谷物加工技术及装备》；鉴定成果4项；获省、厅级科技成果、科技进步奖、河南省农科系统奖等10项。



专栏合作学者：
孔令焱博士

孔令焱：

博士，美国阿拉巴马大学人类营养学系助理教授，博士生导师。本科毕业于中国农业大学食品科学与工程专业，博士毕业于美国宾夕法尼亚州立大学食品科学专业，曾工作于美国农业部。

主要研究方向：分子、微观和宏观层面上食品生物聚合物的结构与功能关系，开发具有独特结构和性质的食品材料，以改善食品质量和营养价值。发表SCI论文30余篇。主持多项美国农业部科研基金项目。获2018年美国橡树岭大学联盟优秀青年教授奖。

专栏组稿：冯涛、孙敏
供图：王化田、宋诗清

专栏邀请与策划：谭洪卓

文章审核：伍松陵、谭洪卓

2020年12月