|  |  |
| --- | --- |
| 学科名称 | 食品科学与工程 |

河南省高校青年骨干教师培养计划

培养对象考核报告

项目名称：　人造蛋粉的研究与开发（2014GGJS-128）

起止时间：　2014年9月 至　2017年9月

培养对象姓名：　郭 永　专业技术职务：　副教授

学 校：　黄河水利职业技术学院

填表日期： 2018年01月05日

河南省教育厅制

**一、基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | | 郭永 | | 性别 | 男 | 民族 | | | 汉 | 出生日期 | | 1974.02 |
| 所在单位 | | 黄河水利职业技术学院 | | | | 行政职务 | | | 无 | 专业职务 | | 副教授 |
| 研究专长 | | 食品化学及粮油食品加工技术 | | | | 学历 | | | 研究生 | 学位 | | 农学硕士 |
| 电子信箱 | | guoy@yrcti.edu.cn | | | | | | 电话 | | 13937805037 | | |
| 研  究  项  目 | 项目名称 | | 人造蛋粉的研究与开发 | | | | | | | | | |
| 一级学科 | | 食品科学与工程 | | | | 学科门类 | | | | [粮食、油脂及植物蛋白工程](https://baike.baidu.com/item/%E7%B2%AE%E9%A3%9F%E3%80%81%E6%B2%B9%E8%84%82%E5%8F%8A%E6%A4%8D%E7%89%A9%E8%9B%8B%E7%99%BD%E5%B7%A5%E7%A8%8B) | |
| 研究类别 | | 2、应用 | | | | | | | | | |
| 资助金额 2.4 万元 | | | | | | 学校配套金额 2.4 万元 | | | | | |
| 成果形式 | | 报告 | | | | | | | | | |
| 结项种类 | | A．正常 | | | | | | | | | |
| 获奖情况 | | 无 | | | | | | | | | |
| 主要参加人员 | 姓名 | | 单位 | | | | | 职称 | | | 承担任务 | |
| 申森 | | 黄河水利职业技术学院 | | | | | 讲师 | | | 技术路线研究 | |
| 张春红 | | 沈阳农业大学 | | | | | 副教授 | | | 酶改性 | |
| 楚红英 | | 黄河水利职业技术学院 | | | | | 讲师 | | | 功能性检测 | |
| 张品品 | | 黄河水利职业技术学院 | | | | | 助教 | | | 资料整理 | |
| 马玉堂 | | 河南美达食品公司 | | | | | 工程师 | | | 应用技术 | |

**二、总结报告**

|  |
| --- |
| 主要内容：项目预期计划执行情况；成果内容、特色及创新点，主要学术价值和应用价值；在教学水平、科研能力、团队建设、社会服务等方面的完成情况；不足之处及努力方向。 （一）项目预期计划执行情况 在领导的大力支持及项目组成员密切配合下，项目按预期计划进展顺利。  **1. 初期阶段，**2014年9月～2015年9月**：**  **预期目标**：完成所有需要资料的收集工作，各项目组成人员完成自己分工研究内容的基础试验工作。  **成果形式**：研究报告。  **完成情况**：完成  **2. 中期阶段**，2015年9月～2016年9月：  **预期目标**：完成改性和相关功能性测定工作。  **成果形式**：研究报告。  **完成情况**：完成  **3. 后期阶段**，2016年9月～2017年9月：  **预期目标**：完成对全部试验数据的计算分析，完成成果报告。  **成果形式**：研究报告。  **完成情况**：完成 （二）成果内容、特色及创新点，主要学术价值和应用价值 **1. 主要成果内容**  （1）研究中性蛋白酶对SPI凝胶性、起泡性和乳化性的影响，采取单因素试验和正交试验对SPI改性，离心，水洗，喷雾干燥，粉碎，过筛，密闭保藏，检测其相应凝胶性、起泡性和乳化性，确定其最佳反应条件；  （2）研究MTG对SPI凝胶性、起泡性和乳化性的影响，利用MTG，采取单因素试验和正交试验对SPI改性，离心，水洗，喷雾干燥，粉碎，过筛，密闭保藏，检测其相应凝胶性、起泡性和乳化性，确定其最佳反应条件；  （3）开发出利用MTG及中性酶双酶复合对SPI改性，离心，水洗，喷雾干燥，粉碎，过筛，密闭保藏，检测其相应凝胶性、起泡性和乳化性，确定其最佳反应条件；  结果发现：经双酶结合改性后，SPI的溶解度、吸水性、持水性、吸油性、起泡性和泡沫稳定性各功能性明显增强，分别比对照提高了27.5%、50%、180%、38%、40%和22%，但凝胶性下降了19%，作为人造蛋粉在焙烤食品中的有一定的应用价值。  **2. 成果特色及创新点**  开发利用MTG与中性蛋白酶结合改性SPI，其溶解度、起泡性、吸水性、持水性、和吸油性以及凝胶性等功能性得到显著改进，这种改性大豆分离蛋白的功能性与生产蛋糕等焙烤食品所需要的加工性能相一致，并且安全而健康。  **3. 研究成果的学术价值与应用价值**  可以部分替代鸡蛋添加于蛋糕类焙烤食品加工中，适当配制，满足我国食品工业中焙烤行业对高品质蛋白粉的需求和公众对健康食品的需求，在焙烤行业产生一定的经济效益的同时，对于改变人们过多依赖鸡蛋的生活习惯也将具有十分重要的现实意义。 （三）在教学水平、科研能力、团队建设、社会服务等方面的完成情况 在河南省青年骨干教师培养期间，以“人造蛋粉的研究与开发”项目为依托，努力提升教学水平，提升自己的科研能力，积极参与多项教学及科研项目，努力提升项目团队凝聚力，提高整体教学水平与教学质量，参与多个社会服务项目，具体如下。  **1. 教学水平**  通过骨干教师的培养，提高了教学水平，在教学中能灵活运用教学项目成果，丰富了教学内容，提高了学生学习热情和技能，能运用科研项目成果，培养学生创新思维。在三年培养期间，作为主讲教师，主持粮油食品加工技术的课程教学诊断建设，重新制定了课程标准，积极引进企业高级焙烤师参与教学中，尝试现代学徒制在教学中的应用与实践，全方位提高学生焙烤加工技能。能够合理利用信息化资源，利用云班课和智慧课堂，搭建教学沟通平台，通过话题讨论等形式加强与学生的沟通交流，充分利用信息化手段，提高教学效率，提升教学质量。作为主讲教师，还承担食品化学，食品微生物检验和食品添加剂应用技术等课程教学任务，年均课时600，培养期内教学质量考核均为优秀。  **2. 科研能力**  通过骨干教师的培养，增强了科研和实践应用能力，能从多角度思考并解决项目研究中遇到的问题，数据分析、处理能力得到了锻炼提高，培养期内主持科研项目1项。积极参与校内课题、市级课题的申请和研究，充分利用专业知识展开相关研究，积极学习数据处理、新技术、新设备，努力提升自己的科研水平。  **3. 团队建设**  定期召开项目研讨会，提高项目团队的凝聚力，保证项目顺利进行。积极参加专业的学术交流，掌握本专业的新技术及新方法，及时获取教学改革经验与最新研究成果，不断充实自己，提升团队的教学科研能力。培养期内，团队成员的教学科研能力都有显著提升。  **4. 社会服务**  社会服务能力增强，培养期内项目团队完成开封市2015年调味面制品食品检验人员培训社会服务项目，培训人员70余人，提高了团队的科研及社会服务能力，创造了经济效益和良好的社会效益；积极参与学生管理，培养学生社会责任感意识。 （四）不足之处及努力方向 **1. 不足之处：**  遇到问题时思维有局限，创新思维及创新能力需进一步提高，遇到技术问题时，解决问题的水平有限；  **2. 努力方向**：  进一步开发人造蛋粉在焙烤食品的应用研究，研究与开发花生蛋白、玉米蛋白改性，拓宽思维，提高解决问题的能力。  培养对象签字：  　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日 |

**三、培养期成果一览**

|  |
| --- |
| **1、承担主要教学科研项目及获奖、获得专利情况**  （请注明项目名称、项目来源、项目经费、项目起讫时间、所有项目完成人姓名以及项目完成人排序等。如成果获得相应科技奖励，请注明授奖单位、奖励名称、级别及日期；如成果获得专利，请注明获准专利国别、类别及专利号）  **项目**  1．人造蛋粉的研究与开发，河南省教育厅，2014.09-2017.09，郭永、申森、张春红、楚红英、张品品、马玉堂；  2.皂角刺有效成分的研究，河南省教育厅，2013.09-2016.09，楚红英、李瑜、申森、陈西良、李华北。 |

|  |
| --- |
| **2、代表性著作、论文**  （请注明著作或论文名称、出版单位或发表刊物名称、期号、出版或发表时间、所有著、作者姓名以及作者排序等）  **著作**  有机化学，重庆大学出版社，2015.08，谢昕、申森、李术艳、楚红英、李少华、马宇平、孙伟。  **论文**  1.人造蛋粉的功能特性，农业工程，2017.05，郭永、申森。  2.谷朊粉与其制备蛋白膜性能的相关性研究，中国粮油学报，2016.02，张亚茹，王六强，李晓娟，黄雅露，张春红。  3.皂角刺多糖的提取及抗氧化活性的研究，理化检验（化学分册），2015.08，楚红英、罗晓、李瑜。  4.高职学生社会责任感培育探析，黄河水利职业技术学报，2015.01，张品品。 |

**四、资助项目决算表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目金额 | 4.8万元 | | |
| 项目 | | 金额（万元） | 用 途 |
| 1. 科研业务费 | | 0.2 | 通讯、加班误餐等 |
| 2. 设备材料费 | | 2.5 | 大豆分离蛋白，酶制剂等，计算机1台，检测等。 |
| 3. 图书资料费 | | 0.5 | 打印报告，复印资料、图书购买等 |
| 4. 学术交流费 | | 0.2 | 参加学术交流，科技查新等 |
| 5. 会议费与差旅费 | | 0.5 | 外出调研费用 |
| 6. 项目调研及实施 | | 0.8 | 课题咨询研讨、评审费用 |
| 7. 其他费用 | | 0.1 | 邮寄资料等 |

**五、考核结论**

|  |
| --- |
| 主要内容包括：项目完成情况，在教学水平、科研能力、团队建设、社会服务等方面完成培养计划情况，今后发展意见建议和努力方向。考核等次意见。  　考核专家组长：  　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日 |

**六、鉴定专家名单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职称 | 学科专业领域 | 单位 | 签字 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**七、学校意见**

|  |
| --- |
| 校长签名：  　　　　　　　　　　 公　　章  年 月 日 |

附件2

河南省高校青年骨干教师培养计划培养对象考核汇总表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 学校 | 项目名称 | 培养对象 | 考核等次 |
|  | 黄河水利职业技术学院 | 人造蛋粉的研究与开发 | 郭永 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |