浙江省科学技术奖公示信息表

提名奖项：（科学技术进步奖）

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 特色植物化学素类功能配料创制关键技术与应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | 科学技术进步奖：提名书的主要知识产权和标准规范目录、代表性论文专著目录，见附件。 |
| 主要完成人 | 陆柏益，排名1，教授，浙江大学；张良晓，排名2，研究员，中国农业科学院油料作物研究所；王菁，排名3，高级工程师，珀莱雅化妆品股份有限公司；刘松柏，排名4，副教授，浙江大学；袁长征，排名5，研究员，浙江大学；王晓，排名6，副研究员，湘湖实验室（农业浙江省实验室）；张英，排名7，教授，浙江大学；孙海辉，排名8，正高级工程师，宜春大海龟生命科学股份有限公司；王章铁，排名9，无，浙江大学；姚远，排名10，研究员，浙江大学杭州国际科创中心；王桐，排名11，正高级工程师，烟台新时代健康产业有限公司；郭泽峰，排名12，高级工程师，杭州千岛湖啤酒有限公司；高亮，排名13，总经理，浙江圣氏生物科技有限公司 |
| 主要完成单位 | 1.浙江大学；2.中国农业科学院油料作物研究所；3.湘湖实验室（农业浙江省实验室）；4.浙江大学杭州国际科创中心；5.珀莱雅化妆品股份有限公司；6.宜春大海龟生命科学股份有限公司；7.浙江圣氏生物科技有限公司；8.烟台新时代健康产业有限公司；9.杭州千岛湖啤酒有限公司 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 该成果在国家科技计划、国家自然科学基金委和浙江省科技项目支持下，深入践行“乡村振兴”、“四个面向”等国家战略，聚焦慢炎干预策略不完善、功效机制不清、配料制备技术传统单一、装备不适用、产品功效不明确、产品不适用新业态等科学和产业问题，提出了慢性低度炎症的早期营养干预策略，首创了食物炎症指数，构建了“人群-模式生物-原代细胞-细胞器”等多维抗炎模型；构建了甾醇、多酚中国特色植化类数据库并揭示其干预慢性低度炎症的功效及新机制；研制了高纤维专用粉碎、精馏-分子蒸馏一体化、高效固液分离等关键专用装备，集成连续逆流提取、分级富集等工艺技术，突破高品质多酚、甾醇功能配料制备技术，创制竹叶黄酮、植物甾醇（酯）等新功能配料，建立多酚、甾醇绿色制造产线；突破了物理耦合协同增效、感官营养双导向等技术，开发了甾醇抗炎、多酚抗氧双驱动的系列产品；结合数字孪生和机器视觉等技术，建立了健康食品和功能化妆品智能制造生产线，实现了产品高效高质生产。成果技术已在珀莱雅、圣氏生物、千岛湖啤酒等浙江省内多家企业推广应用，并辐射江西、山东等地，经济、社会和生态效益显著。提名该成果为省科学技术进步奖一等奖。 |

**附表1 主要知识产权和标准规范目录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权（标准规范）类别 | 知识产权（标准规范）具体名称 | 国家（地区） | 授权号（标准规范编号） | 授权（标准发布）日期 | 权利人（标准规范起草单位） | 发明人（标准规范起草人） | 发明专利（标准规范）有效状态 |
| 国家发明专利 | 山核桃甾醇提取物在制备消炎物品中的应用 | 中国 | ZL201410079250.9 | 2015.11.18 | 珀莱雅化妆品股份有限公司（浙江大学转让） | 陆柏益、周菲、杨佳佳、胡银洲、毛淑琴、蒋易蓉、洪雅雯 | 有效 |
| 国家发明专利 | 天然混合植物甾醇儿茶素、制备方法及应用 | 中国 | ZL201610917235.6 | 2020.05.22 | 浙江大学 | 刘松柏、吴珊珊、夏方正 | 有效 |
| 国家发明专利 | 一种从竹叶中提取竹叶黄酮的方法 | 中国 | ZL201821035813.4 | 2019.06.07 | 浙江圣氏生物科技有限公司 | 高亮、胡林福 | 有效 |
| 国家发明专利 | 一种植物甾醇提纯方法 | 中国 | ZL202010850959.X | 2021.10.08 | 宜春大海龟生命科学股份有限公司 | 孙海辉、龚美青、沈明云、孙海容、黄辉其、熊兰兰、廖英俊、吴敏、张昭、彭莉莉、魏国华、欧阳正阶、易道明、张斌、谢刚、熊志华 | 有效 |
| 国家发明专利 | 袪火消炎组合物及其制备方法和药用制剂 | 中国 | ZL201110369113.5 | 2014.01.08 | 烟台新时代健康产业有限公司 | 刘志河、王桐、尹利端、董从超、王立志、徐宏楠 | 有效 |
| 行业标准 | 植物源性食品中游离态甾醇、结合态甾醇及总甾醇的测定-气相色谱串联质谱法 | 中国 | NY/T 3945-2021 | 2021.11.09 | 浙江大学、农业农村部农产品贮藏保险质量安全风险评估实验室（杭州） | 陆柏益、王蒙蒙、胡银洲、杨博文、钟永恒、徐涛 | 有效 |

**附表2 代表性论文专著目录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作 者 | 论文专著名称/刊物 | 年,卷,页码 | 发表时间（年、月） |
| Hui Chen, Jie Shen, Jiaqi Xuan, Anna Zhu, John S. Ji, Xiaoran Liu, Yaying Cao, Geng, Zong, Yi Zeng, Xiaoxi Wang, Changzheng Yuan | Plant-based dietary patterns in relation to mortality among older adults in China / Nature Aging | 2023, 2, 224-230 | 2023.02 |
| Qinjun Zhang, Liangxiao Zhang, Cheng Chen, Peiwu Li, Baiyi Lu | The gut microbiota-artery axis: A bridge between dietary lipids and atherosclerosis? / Progress in Lipid Research | 2022, 89, 101209 | 2023.01 |
| Zhenlei Zhao, Fan Xue, Yanpei Gu, Jianxin Han, Yingxian Jia, Keqiang Ye, Ying Zhang | Crosstalk between the muscular estrogen receptor a and BDNF/TrkB signaling alleviates metabolic syndrome via 7,8-dihydroxyflavone in female mice / Molecular Metabolsim | 2021, 45, 101149 | 2021.04 |
| 魏云，陆柏益，杨鑫，陈祁，杨暄，魏晓岚，王菁 | 线粒体及其质量控制在维持皮肤健康中的作用/日用化学品科学 | 2024，47，61-68 | 2024.05 |