**2023年重庆市科学技术奖励提名项目公示**

**一、项目名称：**西南药食两用植物绿色定向加工关键技术及增值应用

**二、提名单位：**重庆市教育委员会

**三、提名类别等级：**科技进步奖二等奖

**四、项目简介：**

本项目立足西南地区药食两用植物规模化开发利用问题来源，靶向植物组分解聚、溶出、分离、纯化、转化及商品化加工关键技术问题，在木质纤维解聚、高纯度植物组分提取、高生物活性仿生合成以及植物基化学品商品化等方面实现突破，有效填补植物资源开发中组分解聚及传质理论空白，构建形成植物资源商品化加工技术链，显著提升药食两用植物分离转化能效和资源利用价值，减污降碳增效协同，助力农产品加工高质量绿色发展。

本项目围绕重庆15个区县的药食两用植物资源21种，提制获得高附加值、高纯度的萜类化合物、黄酮类化合物、甙类化合物、生物碱等22种植物基活性物质，制备获得高纯度药物中间体，开发转化获得系列加工产品，形成22项授权发明专利和多篇高水平论文。技术创新应用于植物基加工企业，解决传统工艺中强酸（碱）、高温（压）导致高能耗、高污染及资源低利用率等问题，显著提升产品品质及市场竞争力；帮扶企业增收、生产节能减排，实现优势植物资源高值应用用，满足健康中国2030国家战略，助推农产品加工新质生产力。

**主要知识产权目录：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权类别 | 知识产权具体名称 | 国家  （地区） | 授权号 | 权利人 | 发明人 |
| 发明专利 | 一种水热酸控醇提桑叶中DNJ方法 | 中国 | ZL202210385030.3 | 重庆工商大学 | 王星敏;何孟阳;唐付杰;张杰;陈泓岐 |
| 发明专利 | 一种杂多酸液催化活化桑枝浸提天然产物的方法 | 中国 | ZL201910085579.7 | 重庆工商大学 | 王星敏，唐付杰、谭双、张杰 |
| 发明专利 | 一种复合酶催化活化桑叶提制高纯度芦丁的方法 | 中国 | 201910479611.1 | 重庆工商大学 | 王星敏，詹力、王露、张杰 |
| 发明专利 | 一种固体酸强化水热反应协同提制桑枝（叶）中活性成分的方法 | 中国 | 201810501775.5 | 重庆工商大学 | 王星敏，王露、王莹、詹力、谭双 |
| 发明专利 | 一种接枝插层制备功能型木质素基水凝胶的方法 | 中国 | ZL201910084036.5 | 重庆工商大学 | 王星敏，王莹 |
| 发明专利 | 一种水热-碱同步活化法提制木质素的方法 | 中国 | 201810421050.5 | 重庆工商大学 | 王星敏、王莹、王露、  谢宏杰 |
| 发明专利 | 提高废次烟草中茄尼醇溶浸的金属-酶制剂共催化方法 | 中国 | 201511009262.5 | 重庆工商大学 | 王星敏魏星跃，胥江河，龙良俊，张露月 |
| 发明专利 | 金属-酶共催化金银花叶产乙醇同时提制绿原酸的方法 | 中国 | 201610853556.4 | 重庆工商大学 | 王星敏、胥江河、张宇、吴潇潇、赵丽娟 |
| 发明专利 | 复合酶催化活化葛根废渣制备铁基磁性活性炭的方法 | 中国 | 201310592772.4 | 重庆工商大学 | 王星敏、张渝文、李鑫、胥江河、冉鹏程 |
| 发明专利 | 一种高纯度莱菔素的制备方法 | 中国 | 201510776587.X | 重庆工商大学 | 张杰、余春阳、王星敏、刘帆、邵承斌 |
| 发明专利 | 一种制备富含金丝桃素的贯叶连翘提取物的方法 | 中国 | 201910005859.4 | 重庆工商大学 | 张杰, 冯春荣, 王星敏, 李伏坤, 杜若愚 |
| 发明专利 | 一种用中药药渣制备天然复合絮凝剂的方法 | 中国 | 201610850195.8 | 重庆工商大学 | 张杰, 吴姗姗, 罗谦, 王星敏, 王崇均 |
| 发明专利 | 一种催化反应中酶循环使用的方法 | 中国 | 201910005572.1 | 重庆工商大学 | 张杰, 张佳颖, 许惠, 李伏坤, 程忠淇 |
| 发明专利 | 一种人工纤维素水解酶制备及其应用 | 中国 | 202011471278.9 | 重庆工商大学 | 魏星跃，王星敏 |
| 发明专利 | 氧化环糊精在制备崩解剂中的应用 | 中国 | 201911244076.8 | 重庆工商大学 | 魏星跃，王星敏 |
| 发明专利 | 一种聚酮类抗癌天然产物Naphthospironone A的制备方法 | 中国 | 202310475043.4 | 南开大学 | 张海明、柯佳、马巨伟、乔华、鲁照永 |
| 发明专利 | 抗癌天然产物Dysideanone B类似物及其制备方法 | 中国 | 202110388630.0 | 南开大学 | 鲁照永、张海明、种传可、张群龙、柯佳、杨旭东、匡扬、马巨伟 |
| 发明专利 | 一类具有五环骨架的倍半萜氢醌化合物及其制备方法 | 中国 | 202110388629.8 | 南开大学 | 鲁照永、种传可、张海明、柯佳、张群龙、汪丙建、杨旭东、常乐 |

**主要完成人及完成单位：**

王星敏（重庆工商大学）

罗庆林（重庆科瑞南海制药）

张 杰（重庆工商大学）

鲁照永（南开大学）

尤琳烽（重庆工商大学）

魏星跃（重庆工商大学）

王尘辰（重庆市农业科学院）

李伏坤（重庆工商大学）

代金杭（重庆工商大学）

黄 敏（重庆科瑞南海制药）

**主要完成人：**王星敏、罗庆林、张杰、鲁照永、尤琳烽、魏星跃、王尘辰、李伏坤、代金杭、黄敏

**完成单位：**重庆工商大学、南开大学、重庆科瑞南海制药、重庆市农业科学院