

08 雪莲培养物资源创新技术

项目负责人：付春祥

技术联络人：付春祥

联系方式：0532-80662752

电子邮箱：fucx@qibebt.ac.cn

关键词：中草药/细胞发酵/合成生物学

技术成熟度：中试及产业化（TRL=6-7）

■ 项目简介

名贵中草药植物野生资源供不应求限制了中药现代化的发展，辐射影响功能食品、美妆产品等行业。研发团队长期致力于珍稀濒危中草药植物资源收集、技术创新和种质创制，以期替代野生资源的巨大市场需求。雪莲是国家保护濒危物种，其替代产品——雪莲培养物早在2010年就入录了新资源食品原料，2021年又入录了化妆品原料目录，具有广阔的市场前景。

性能指标：

- (1) 开发了新疆雪莲细胞和发根培养技术，培养周期15天，干物质产量可达20 g/L。
- (2) 建立了新疆雪莲合成生物技术体系，创制了高产紫丁香苷细胞系，主效成分紫丁香苷可提升4倍以上。
- (3) 创制了高产黄酮细胞系，显著优于市场现有产品。
- (4) 建立了名贵中草药植物细胞和发根培养技术平台，具备中草药植物技术研发能力。

■ 项目阶段与进展

目前项目已完成中试测试，已具备工业试水平。

■ 知识产权情况

具有自主知识产权，授权技术发明专利4项。

■ 应用前景

针对珍稀濒危中草药资源匮乏、物质基础不明和生物转化能力差的现状，研发团队以新疆雪莲为先锋物种，建立了系统的中草药资源创新技术平台，具备了完善的中草药植物细胞和发根培养与改良技术能力。雪莲培养物已经获批入录新资源食品原料和化妆品原料。目前雪莲培养物作为原料的市场价格为每公斤干细胞2万元左右，广泛应用于化妆品、功能食品和保健品领域。同时，研发团队搭建的技术平台可拓展应用于其它名贵中草药植物资源开发。

■ 合作方式

共同开发、技术许可、技术转让、技术服务等