

《助推计划》高校转化项目登记表

日期：2013-3-29

编号：YY1304ZY

项目名称	中药提取物制备系列专利	所属领域	<input type="checkbox"/> 先进重大装备 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新能源 <input checked="" type="checkbox"/> 生物医药 <input type="checkbox"/> 电子信息制造 <input type="checkbox"/> 新能源汽车 <input type="checkbox"/> 海洋工程装备 <input type="checkbox"/> 软件和信息服务 <input type="checkbox"/> 民用航空制造 <input type="checkbox"/> 其它
院校名称	上海中医药大学 (盖章)		
项目成熟度	<input type="checkbox"/> 已实现产业化，产品供不应求 <input type="checkbox"/> 已实现小批量生产，产品有市场需求 <input type="checkbox"/> 已通过中试鉴定 <input type="checkbox"/> 处在中试阶段		
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 一般水平		
推广范围	<input type="checkbox"/> 国际推广 <input checked="" type="checkbox"/> 国内推广 <input type="checkbox"/> 区域推广 <input type="checkbox"/> 特定地区推广		
知识产权状态	<input type="checkbox"/> 授权国外有效发明专利 <input checked="" type="checkbox"/> 授权国内有效发明专利 <input type="checkbox"/> 国内有效实用新型专利 <input type="checkbox"/> 其它知识产权		
项目获奖情况		各类基金 资助情况	获教委、科委资助
是否具有以下资料	<input type="checkbox"/> 项目可行性报告 <input type="checkbox"/> 查新报告 <input type="checkbox"/> 鉴定证书 <input type="checkbox"/> 检测报告 <input type="checkbox"/> 认定证书 <input type="checkbox"/> 用户意见 <input checked="" type="checkbox"/> 专利证书		
课题组简介：(概述研发优势和成功案例等。) <p style="margin-left: 20px;">研究方向为中药制药及中药分析技术研究。</p> <p style="margin-left: 20px;">先后承担和参与了科技部、教育部、上海市科委等 20 项各级课题的研究。其中第一负责人 10 项，国家级课题 6 项，包括负责国家科技重大专项课题-候选药物、国家自然科学基金重大研究计划课题各一项。</p> <p style="margin-left: 20px;">参加了芩部丹片、痔瘕熏洗颗粒、枸杞颗粒、安年颗粒等多项新药研究工作，作为药学工作的主要完成人，获新药证书 1 项、临床批件 4 项。</p> <p style="margin-left: 20px;">申请专利共 11 项，其中第一申请人 10 项，授权发明专利 6 项，其中专利权独家许可使用 1 项，转让专利权 1 项。</p> <p style="margin-left: 20px;">发表论文七十余篇，其中第一作者或通讯作者 40 篇，SCI 10 篇。</p> <p style="margin-left: 20px;">曾获上海市科技进步奖（三等奖，2011）、中华医学科技奖（三等奖，2012）。</p>			

项目简介：(项目背景、政策导向、应用领域和服务对象、项目进展情况、成熟程度以及项目预计产业化周期、项目鉴定或产品检测报告的结论性表述。如是生物医药项目，写明是否具有临床批文和药证等文件。)

中药提取纯化技术是中药制剂的关键技术之一。各种浸提方法得到的中药浸提液一般体积较大，往往含有多种成分及混有药渣、沉淀物、泥沙等固体杂质。中药提取液本身也是多种分散体系并存，有效组分以溶液、溶胶、混悬颗粒等状态存在。

通过提取纯化将有效成分从药材中提取出来并进一步分离，去除杂质。这一过程对浸出物的质量、制剂制备的难易、服用剂量以及药物的疗效和稳定性都有极大的影响，是改变传统中药制剂“粗、大、黑”的关键。

本项目综合运用壳聚糖-树脂联用、阳离子交换树脂纯化工艺，并成功制备了葛根总黄酮、百部生物总碱、绿原酸等中药有效成分、有效部位，并申报了发明专利。这些中药提取物在中药制剂、保健食品、化妆品行业有潜在应用价值。

目前，可供转让的中药提取物制备专利：

- (1) 一种不含绿原酸的金银花提取物制备方法，专利号：200910047914.2，2012年1月授权。
- (2) 百部生物碱有效部位及其应用，专利申请号：200610027717.0，2011年2月授权。
- (3) 栀子苷元的制备方法，专利申请号：200710094113.2，2011年2月授权。
- (4) 一种从金银花中提取分离绿原酸的方法，申请号：200910047915.7。

技术特点：(项目的技术特征和优势，可与国内或国际现有技术进行比较。)

本项目围绕中药提取纯化工艺进行研究，涉及壳聚糖澄清工艺、大孔树脂、阳离子交换树脂、壳聚糖-树脂联用等关键技术。并成功制备了葛根总黄酮、百部生物总碱、绿原酸等中药有效成分、有效部位。所得提取物纯度高，生产成本低，在中药制剂、保健食品、化妆品行业有潜在应用价值。

市场前景：(市场规模、市场占有率、市场进入壁垒、市场竞争等状况。)

本项目涉及的中药提取物在中药制剂、保健食品、化妆品行业有较好的应用前景，如：

百部提取物：本发明涉及百部生物碱有效部位药物提取及其在药物制剂中的应用。本发明百部生物碱有效部位是通过下述方法提取得到的：(1)采用乙醇或酸水提取；(2)阳离子交换树脂进行纯化。最终提取的百部生物碱有效部位含量在50%以上。本发明的整个提取、分离过程除乙醇外，没有使用其他有毒有机溶剂。离子交换树脂可以重复使用，工业化生产安全，成本低。包含百部生物碱的药物组合可用于治疗皮肤或呼吸系统疾病，还可用于防治植物病虫害。

绿原酸：绿原酸为金银花药材中抗菌解毒、消炎利胆的主要有效成分，通常被作为定性甚至定量的指标。绿原酸具有抗菌、消炎、解毒、利胆、降压和升高白细胞及显著增加胃肠蠕动和促进胃液分泌等

药理作用，对大肠杆菌、金色葡萄球菌、肺炎球菌和病毒有较强的抑制作用；对急性咽喉炎症和皮肤病有明显疗效，临床上用于治疗急性细菌性感染疾病及放化疗时所致的白细胞减少症，对月经过多，子宫功能性出血有良好的止血效果。本发明涉及一种金银花中主要成分之一的绿原酸单体提取和分离的方法，所得绿原酸单体的含量在 99.0%以上，符合天然药物一类新药的纯度要求。

经济和社会性效益：

1. 该项目产业化最低投资金额，包括研发投资，生产资料投资，流动资金等；
2. 对环保和能源要求，土地或厂房面积要求，所需职工人数；
3. 根据最低投资，预期投产后三年内能达到的年产值、年销售值、年利润；
4. 投资回收期限（年）。

中药提取与纯化技术与质量控制是课题组的主要研究方向之一。通过提取纯化工艺的优化可以降低生产成本、提高产品质量和竞争力。制备的中药有效成分（>90%）、有效部位（>50%）可作为新药研发、保健食品、化妆品的原料。

本项目推荐的中药提取物制备相关专利，对设备要求低，一般中药或植物加工企业的生产车间均可实施。提取物及其相关深加工产品有一定市场需求，如能投产，将能产生较好的经济效益。

合作要求：1. 合作方式、对合作方及合作价格的要求。

专利转让：每项 20 万。