

《助推计划》高校转化项目登记表

日期：2014-03-17

编号：YY1403HS

项目名称	氟化树形高分子基因载体的制备和应用	所属领域	<input type="checkbox"/> 先进重大装备 <input checked="" 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	华东师范大学 (盖章)		
项目成熟度	<input type="checkbox"/> 已实现产业化，产品供不应求 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 一般水平		
推广范围	<input checked="" type="checkbox"/> 国际推广 <input 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 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 <input checked="" type="checkbox"/> 专利审批阶段		
项目获奖情况	在 Nature Communications 发表相关文章	各类基金资助情况	国家自然科学基金优秀青年基金； 国家自然科学基金面上项目等
是否具有以下资料	<input checked="" type="checkbox"/> 项目可行性报告 <input checked="" type="checkbox"/> 查新报告 <input checked="" type="checkbox"/> 鉴定证书 <input checked="" type="checkbox"/> 检测报告 <input checked="" type="checkbox"/> 认定证书 <input checked="" type="checkbox"/> 用户意见 <input checked="" type="checkbox"/> 实物样品		
课题组简介：（概述研发优势和成功案例等。） 该项目课题组是华东师范大学海外引进的纳米生物材料创新团队，成员包括教授 1 名，副教授 1 名，讲师 1 名；课题组长期从事实用性生物医药材料尤其是生物医用高分子材料的研发制备工作，目前已经研究开发出一系列的刺激相应的高分子抗肿瘤药物载体，一系列基于高分子材料的高效、低毒的基因转染和治疗载体，在 Nature Materials, Nature Communications, Chemical Reviews, JACS 等国际著名学术期刊发表相关文章 60 多篇，并申请专利 6 项。			

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。）

目前商业化的非病毒类基因载体存在材料成本高、合成路线复杂、细胞毒性高、转染效率低等缺点。本项目制备出一种新的基于氟化物修饰的树形高分子的高效基因转染载体，该产品合成简单，成本低廉，在多个细胞株中证明了其转染的低毒高效性；目前，该产品已经优化出成熟的制备工艺，并且已经完成中试试验，短期内即可实现产业化。产品可广泛适用于国内外的高等院校、研发机构、生物医药企业等用于基础生物科学、基因治疗疾病以及相关药物的研究开发。

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。）

本项目创新采用了氟化改性的树形高分子制备基因转染。合成步骤简单高效，成本低；合成基因载体细胞毒性小，转染效率高；和目前市场上的商业化转染试剂相比，在产品性能和价格方面均具有极强的竞争力。

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。）

目前非病毒类转染试剂拥有十分广阔的市场前景，多家著名的国际生物制剂公司包括 Invitrogen, Roche, Qiagen 等都在倾力研发各自类型的转染试剂，但是市场现有的转染试剂大多受到高细胞毒性、低转染效率或者是高昂的价格所困扰。本项目产品合成简单，成本低廉，且转染低毒高效，极高的性价比成为其进入市场的有效突破口。

经济和社会性效益：

1. 该项目产业化最低投资金额为 1000 万元人民币，主要用于研发投资、生产建设投资、以及产品推广销售投资；
2. 该项目发明所需原材料和生产设备均符合国家在环保、能源以及材料供给等方面的标准，生产也是绿色无污染过程；生产无需大型厂房建设，需要符合国家标准的化学合成实验室和细胞培养实验室；所需职工人数为 10 人；
3. 该项目预期投资后一年内即可产生投资回报，预计三年内的年产值可以达到 1 亿元人民币；
4. 投资回收期限预计为 3 年。

合作要求：1. 合作方式、对合作方及合作价格的要求。

合作单位必须满足以下条件：

1. 国内或者国际知名品牌生物制剂公司；
2. 拥有转染试剂及相关产品的国内和国际成熟的销售渠道以及推广能力；
3. 合作模式为技术入股，我方主导产品研发，投资方负责产品推广销售。

注：请另行提供项目照片 1-2 张并标注说明，用于项目推介，像素一般在 1M 以上。

上表所填资料必须真实、完整、合法。

上海市教育委员会科技发展中心联系人：陈松华 电话及传真：021-56627218

邮箱：zhaoshang06@163.com 网址：<http://www.shesd.com.cn>

地址：上海市闸北区宝山路 251 号（甲）508 室 邮编：200071