

计划类别 高校院所自主创新

项目编号 201303030

济南市科技计划项目 合 同 书

合 同 号 201302030

项目名称 联合干涉鞘氨醇激酶 1 和蛋白酶激活受体-2 克
服肝癌转移和耐药的研究

委 托 单 位 (甲 方) 济南市科学技术局

承 担 单 位 (乙 方) 山东大学

归口管理单位 (丙 方) 山东大学

完 成 年 限 2013-2015

承 担 单 位 地 址 山东省济南市山大南路 27 号

项目单位负责人 徐显明 联系电话 0531-88369278

项 目 负 责 人 高艳景 联系电话 0531-86927544
13791123192

项 目 联 系 人 高艳景 联系电话 0531-86927544
13791123192

济南市科学技术局制

根据《中华人民共和国合同法》、《济南市科技计划项目管理办法》和《济南市科学研究与发展资金管理暂行办法》规定，济南市科学技术局（以下简称甲方）与项目承担单位（以下简称乙方）以及项目归口管理单位（以下简称丙方）为顺利完成本项目的研究开发任务，经协商一致，订立本合同。

一、项目总体情况及主要内容

1. 经过甲方审定， 联合干涉鞘氨醇激酶 1 和蛋白酶激活受体 -2 克服肝癌转移和耐药的研究 被列入 2013 年度 高校院所自主创新 计划，并以无偿资助方式支持科研经费 10 万元；其他方式资助 0 万元。

2. 项目承担单位：山东大学

主要协作单位：中国人民解放军军事医学科学研究所

3. 项目负责人及主要人员：

姓 名	性别	年龄	职务 职称	从事 专业	承担任务	所在单位
高艳景	男	48	主任医师 \ 教授	消化系病	主持，负责	山东大学齐鲁医院
周涛	男	41	副主任医师 \ 副教授	消化系病	实验操作 和数据	山东大学齐鲁医院
崔祥华	女	22	硕士生 \ 研究生	消化系病	实验和撰写 论文	山东大学齐鲁医院
刘超	男	33	主治医师 \ 医师	消化系病	实验操作	山东大学齐鲁医院
王立水	男	43	主管医师 \ 副教授	检验	实验操作	山东大学齐鲁医院
郑雪婷	女	27	硕士生 \ 研究生	消化系病	实验操作 和统计	山东大学齐鲁医院

	男		\			
	男		\			
	男		\			
	男		\			
	男		\			
	男		\			

4. 项目主要内容和创新点, 拟达到的技术、经济指标或社会效益
(包括产值、销售收入、利润、税收、人才培养、创业就业等)

(1) 项目主要研究内容:

阐明 SPK1 信号途径和肝癌患者预后的关系及其在肝癌细胞生长、转移和耐药性中的作用, 并确定 PAR-2 对肝癌预后的影响及 PAR-2 高表达和干涉 PAR-2 后, 在体内、外对肝癌细胞转移和耐药的影响; 体内、外评价联合干涉 PAR-2 和鞘氨醇激酶克服肝癌转移和耐药的作用, 为肝癌的治疗提供新的治疗靶点和策略。将为 PAR-2 siRNA 和 SPK1 siRNA 的腺病毒应用于肝癌的治疗提供理论及实验数据并申报 PAR-2、SPK1 干涉腺病毒的应用专利; 建立腺病毒介导的 RNA 干涉肝癌细胞 PAR-2 和 SPK1 的技术平台; 建立稳定的活体内观察血管内肝癌细胞粘附、变形和迁移能力的模型; 在国内、外重要学术期刊上发表 3-5 篇论文, 并申报科研成果; 经进一步推广和应用, 有望产生较好的社会效益和经济效益, 前景广阔。

(2) 项目主要创新点:

1) 研究联合干涉 SPK1、PAR-2 信号对肝癌发生、发展和耐药的影响是对肝癌发病和转移机制以及治疗研究的创新。
2) 建立雄性裸鼠

提肌观察肝癌细胞在毛细血管内迁移模型[br]3) 首次观察联合干涉 PAR-2 和 S1P/SPK1 信号对肝癌细胞增殖、浸润和转移的影响, 这是肝癌治疗研究技术的创新[br]

(3) 项目的考核指标 (包括技术指标、经济指标、社会效益等):
确定 PAR-2、SPK1 表达和活性水平与肝癌生长和转移的关系; 确定分别联合干涉 PAR-2 和 SPK1 对肝癌的治疗效果; 建立稳定的活体内观察血管内肝癌细胞粘附、变形和迁移能力的模型; 在国内、外重要学术期刊上发表 3-5 篇论文, 并申报科研成果; 申报 PAR-2、S1P/SPK1 信号干涉腺病毒的应用专利[br]

5. 项目实施进度安排

1) 2013 年 01 月-2013 年 06 月 完成肝癌标本 PAR-2、检测及 SPK1 活性测定; 设计并构建携带 shRNA SPK1、 PAR-2 的重组腺病毒载体。扩增携带 SPK1 shRNA 和 PAR-2 shRNA 的重组腺病毒。[br]2)

2013 年 07 月-2015 年 12 月 研究 PAR-2、S1P/SPK1 信号与肝癌细胞增殖和浸润的作用; shRNA 干涉对肝癌细胞生物学特性的影响。

[br]3) 2016 年 1 月-2016 年 12 月 评价联合干涉 PAR-2 和 S1P/SPK1 在体内外对肝癌生长、转移的抑制作用; 总结资料, 撰写、发表论文, 进行成果鉴定。[br]

6. 项目预期成果形态（包括专利申请、授权数量、科技成果登记等）

（1）项目目前知识产权情况

发明专利 0 项，实用新型 0 项，外观设计 0 项，著作权 0 项，新品种 0 项，其他 项。

（2）项目预期完成后知识产权目标

发明专利 1 项，实用新型 0 项，外观设计 0 项，著作权 0 项，新品种 0 项，其他 0 项。

二、项目经费收支情况

1. 项目经费来源情况

单位：万元

项目	预算数
经费来源合计	14
1、科技计划(专项)补助经费	10
2、主管部门配套经费	0
3、承担单位自筹经费	4
4、其他经费	

2. 项目经费支出情况

单位：万元

项目	预算数
----	-----

	科技计划(专项)补助经费	其他经费
经费支出合计	10	
1、设备费		
(1)购置设备及软件费	1.5	
(2)试制设备费	0	
(3)设备改造与租赁费	0	
2、材料费	3.5	
3、测试化验加工费	0	
4、燃料动力费	1	
5、差旅费	0.5	
6、会议费	0.8	
7、国际合作与交流费	0	
8、出版/文献/信息传播/知识产权事务费	1.2	
9、劳务费	0.9	
10、专家咨询费	0	
11、管理费	0.6	
12、		
13、		

注:经费支出情况表中,其他经费是指除科技计划(专项)补助经费以外的经费。

三、各方的权利义务

第一条 缔约各方均应共同遵守国家、省、市有关科技计划与经费管理的规定,严格遵守并认真履行本合同的各项条款。

第二条 甲方应按合同约定的金额提供项目科研经费,监督、检

查合同履行情况。合同履行期间，甲方有权直接组织或委托丙方检查、监督乙方对本合同的履行情况。乙方完成项目研究开发任务后，由甲方负责进行验收。

第三条 乙方应严格履行合同义务，使用项目经费应按照合同约定的支出范围执行，保证专款专用，并实行独立核算，严禁弄虚作假、截留和挪用项目经费等违反财经纪律的行为；按甲方要求报告工作进展情况和重大问题。

第四条 丙方应督促项目负责人报告年度执行情况；协助科技局对项目执行情况进行检查或评估；督促项目负责人申请知识产权和进行科技成果登记；协助科技行政部门协调有关问题。

第五条 甲、乙、丙各方对项目合同及其他技术资料负有保密责任。本项目研究取得的技术成果，其知识产权归属及成果转化，按国家和本省的有关规定执行。上述技术成果涉及国家利益的，乙方有偿转让之前，应经过甲方的审查批准；涉及国家机密的，按国家《保密法》有关规定执行。

四、违约责任

第六条 甲方不履行合同内容，导致乙方研究开发工作延误的，所拨科研经费不予追回。

第七条 因乙方原因，导致研究开发工作未能达到合同约定指标的，乙方应采取措施尽快使项目达到合同预定要求，并承担由此而增加的费用。

第八条 乙方无正当理由未履行合同时，甲方有权停拨、追缴部

分或全部甲方所拨科研经费，由此造成的经济损失由违约方承担。

第九条 乙方违反经费使用规定或经甲方检查确认计划进度不符合合同约定的，甲方有权减拨或停拨后续经费；情节严重的，甲方有权终止合同，乙方应返还甲方已拨付的全部经费。

第十条 乙方因不可抗力不能履行合同义务时，可以免除违约责任，但应及时通知甲、丙方，并在合理的期限内出具因不可抗力导致合同不能履行的证明。

第十一条 乙方违规使用科研经费或将科研经费挪作他用的，甲方在三年内不受理该负责人和承担单位项目申报；情节严重的，将追究相关责任。

五、合同变更、解除和争议解决

第十二条 合同的变更或解除，须经缔约各方协商一致，签署书面文件，并作为本合同的组成部分。

第十三条 当事人一方逾期半年不履行合同规定的义务，对方有权解除合同，并追究违约责任。

第十四条 变更或解除合同造成的损失由双方协商或按责任原则分别承担。

第十五条 合同一方发生合并、分立或更名时，由变更后的单位继受或分别继受变更一方在合同中的权利义务。

第十六条 合同在履行过程中发生争议的，缔约各方应通过友好协商的方式解决。如协商不成时，缔约各方有权向人民法院起诉或仲裁机构申请仲裁，但在有关司法、仲裁结果生效之前，乙方有义务按照甲方要求继续履行或终止履行本合同。

六、附则

第十七条 有关合同的未尽事宜，按照国家、省有关科技计划与

经费管理的规定执行。

第十八条 本合同经签约各方签字盖章后生效，合同文本一式五份，甲方存三份（并电子版一份），乙方存一份，丙方存一份。

第十九条 本合同由甲方负责解释。

甲方（委托单位）：济南市科学技术局

法人或委托代表（签名）：



乙方（承担单位）：

法人代表（签名）：

项目负责人（签名）：

开户银行与行号：

银行帐号：



[Handwritten signature]



协作单位（签字、加章）

丙方（归口管理单位）：

单位负责人（签名）：

