

徐州市科技项目合同

项目编号: KC22067
计划类别: 基础研究计划项目-面上项目 -
项目名称: 骨硬化蛋白桥接Wnt/ β -catenin信号通路促进阿尔茨海默病的机制研究
起止年限: 2022-09-01 - 2024-08-31
项目负责人: 王江波 电话及手机: 18112000297
项目联系人: 李春梅 电话及手机: 18952171168
承担单位: 徐州市心血管病研究所
单位地址: 徐州市解放路199号 邮编: 221009
主管部门: 徐州市卫生健康委员会

徐州市科学技术局
二〇一九年八月制

徐州科技局



填写说明

1、甲方为科技项目下达单位，即徐州市科学技术局；乙方为项目承担单位（法人单位）；丙方为项目保证单位，即承担单位项目申报渠道部门（主管部门）。

2、本合同主要适用于工业科技、农业科技、社会发展、成果转化、创新能力建设（科技基础设施）、科技合作、软科学等计划。

3、创新能力建设计划（科技基础设施）中，重点实验室、科技公共服务平台、工程技术研究中心项目的目标、主要内容及考核指标，按①设施建设任务；②创新服务团队建设与人才培养任务；③研发或服务任务；④体制机制建设任务等方面填写。

4、合同条款中所有空项都需如实填写，确无此项的，请在该栏中打“/”。

5、单位盖章必须是单位公章，部门章无效。

徐州科技局



一、项目的目标和主要研究内容

要解决的主要技术难题和问题，项目研究的创新点和内容等。（创新能力建设计划（科技基础设施）中，重点实验室、科技公共服务平台、工程技术研究中心项目的目标、主要内容及考核指标，按①设施建设任务；②创新服务团队建设与人才培养任务；③研发或服务任务；④体制机制建设任务等方面填写。）

1、具体研究开发内容

一 研究内容

（一）明确在衰老过程中，骨源性硬化蛋白（sclerostin）对大脑认知功能退变相关性分析。

1、验证骨源性sclerostin在机体组织中的分布

2、验证年龄依赖性sclerostin与衰老过程中大脑认知功能退变的相关性。

（二）明确骨源性sclerostin对大脑认知功能退变和神经突触可塑性的影响。

1、验证减少外源性sclerostin表达对大脑认知功能退变和神经突触可塑性的影响。

2、验证增加外源性sclerostin表达对大脑认知功能退变和神经突触重塑的影响

（三）阐述骨源性sclerostin对大脑认知功能调控的机制研究。

1、明确sclerostin对神经元Wnt/ β -catenin信号通路的影响。

2、明确sclerostin对神经元分泌A β 蛋白的影响。

3、明确sclerostin对神经元细胞Tau蛋白磷酸化的影响。

（四）验证机体注射sclerostin单克隆抗体对AD小鼠认知功能退变的治疗作用。

2、拟重点解决的关键技术问题

（1）骨代谢与大脑认知功能是否存在相同调控通路，在调控骨代谢稳态时又对大脑认知功能有一定影响，为临床同时调控两者稳态平衡提供新的途径。

（2）骨脑之间是否存在调控大脑认知功能的特异性代谢信号分子如sclerostin，在衰老过程中该代谢分子的改变是否会调控大脑认知功能的稳定？

（3）是否可以通过调节骨脑之间的特异性代谢分子如sclerostin的活性或表达，从而双向治疗衰老过程中大脑认知功能退变和骨代谢异常？

3、项目特色

1、将骨代谢与大脑认知功能相联系，成功构建骨脑轴调控理论，刷新了对骨骼系统功能的认识，同时所发现的调控认知功能靶向蛋白，对研究阿尔兹海默症等认知功能退变具有重要理论和临床治疗意义。

2、阐明骨硬化蛋白促进AD发病风险的机制，为开发特异性干预策略及制定国家公共卫生政策提供理论依据。

4、创新之处

建立机体内骨脑轴稳态调控理论：非经典的内分泌器官骨骼可以与神经中枢-大脑之间存在相互调控体系，以维持大脑认知水平的稳定，然而在衰老过程中，骨脑调控体系的破坏，加速大脑认知功能的退变，最终促进阿尔兹海默症等认知功能退变疾病发生的理论，拓宽以骨代谢为中心，组织器官间相互调控的研究领域，为相关的疾病的研究提供理论基础。



二、项目的考核指标

(一) 技术指标

- 1、申请专利 0 件（含发明专利 0 件），授权专利 0 件（含发明专利 0 件）
- 2、论文 2 篇，其中非核心期刊 0 篇、核心期刊 1 篇、科学引文索引（SCI）1 篇、工程索引（EI）0 篇
- 3、论著 0 篇，研究报告 0 篇（软科学项目）
- 4、软件著作权 0 项，新药证书、医疗器械注册证 0 项
- 5、新产品（含农业新品种） 0 个，新装置（装备） 0 台套，新工艺（或新方法、新模式） 0 项，新材料 0 个
- 6、制定技术标准 0 个，其中国标 0 个；培养研究生 0 人

(二) 产业化和经济指标

- 1、项目执行期内累计新增销售收入 万元

- 2、项目执行期间新增产值 0 万；

- 3、项目执行期间新增利税 0 万；

说明：考核指标以项目验收时，有关部门认定、审批证书、检测报告或期刊、通知、增值税发票和财务报表等为完成依据。

(三) 其他考核指标



三、项目半年度计划及目标

时间	项目半年度计划及目标
2022-09-01 - 2023-02-28	明确骨源性 sclerostin 在机体组织中的分布和脑区中的定位以及验证年龄依赖性 sclerostin 与衰老过程中大脑认知功能退变的相关性。
2023-03-01 - 2023-08-31	验证增加及减少外源性 sclerostin 表达对 大脑认知功能退变和神经突触重塑的影响
2023-09-01 - 2024-02-28	明确 sclerostin 对神经元 Wnt 信号、分泌 A β 蛋白、Tau 蛋白磷酸化的影响；验证机体注射 sclerostin 单克隆抗体对 AD 小鼠认知功能退变的治疗作用
2024-03-01 - 2024-08-31	对骨硬化蛋白桥接 Wnt/ β -catenin 信号通路促进阿尔茨海默病的机制研究结果进行综合比较分析；发表 SCI 及核心论文 2 篇和研究总结报告，准备验收。

四、项目承担单位、参加单位及主要研究人员

项目承担单位：徐州市心血管病研究所				主要参加单位：徐州市中心医院			
项目负责人							
姓名	性别	年龄	身份证号	职务职称	业务专业	为本项目工作时间(%)	所在单位
王江波	男	41	320381198102191836	高级	神经病学	80	徐州市心血管病研究所
主要研究人员							
姓名	性别	年龄	身份证号	职务职称	业务专业	为本项目工作时间(%)	所在单位
张冠群	男	54	320502196803280512	高级	神经病学	50	徐州市中心医院
尹一鸣	女	32	320311199012114322	中级	神经病学	70	徐州市中心医院
孙蓉蓉	女	36	142601198612171344	高级	中医学	60	徐州市中心医院
张国磊	男	36	370323198604110413	中级	骨科学	70	徐州市中心医院



五、项目的经费预算

(一) 经费投入预算 (经费单位: 万元)

投入预算合计	10			
其中	财政科技拨款	5	其中: 本年度市拨款	5
			分年度市拨款	0
			县(市)区拨款	0
	部门配套	0		
	单位自筹	5		
	其他来源		0	

(二) 经费支出预算 (经费单位: 万元)

科目	预算数	财政科技专项经费预算数	备注
支出预算合计	10	5	
一、直接费用	8.5	5	
其中: 1. 设备费	0	0	
2. 材料费/测试化验加工费/燃料动力费	6	5	购买实验动物、抗体、ELISA试剂盒及构建过表达及干扰慢病毒等
3. 差旅费/会议费/国际合作与交流费	1	0	参加会议差旅
4. 劳务费/专家咨询费	0.5	0	邀请专家咨询 劳务费
5. 其他支出	1	0	文章出版费
二、间接费用	1.5	0	
其中: 1. 管理费	0	0	
2. 绩效支出	1.5	0	研究人员绩效发放
3. 其他支出			

注: 主要(大中型)仪器设备清单及价格另附。



说明:

一、项目资金由直接费用和间接费用组成。

二、直接费用是指在项目实施过程中发生的与之直接相关的费用。主要包括设备费、材料费/测试化验加工费/燃料动力费、差旅费/会议费/国际合作与交流费、劳务费/专家咨询费以及其他支出等五类。

三、间接费用是指承担单位在组织实施项目过程中发生的无法在直接费用中列支的相关费用，主要包括管理费和绩效支出两类。

间接费用使用实行总额控制，按照不超过直接费用扣除设备费后的一定比例核定，具体比例如下：

500万元及以下部分为20%；

500万元至1000万元的部分为15%；

1000万元以上部分为13%。

项目承担单位不得在核定的间接费用以外再以任何名义在项目经费中重复提取、列支相关费用。

四、有关项目资金管理内容详见《徐州市市级推动科技创新专项资金管理办法》

主要仪器设备				
序号	设备名称	型号规格	数量	金额



六、共同条款

(一) 缔约各方的权利、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。

甲方应按合同约定的金额提供项目研究开发经费，有权监督、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。

乙方应严格履行合同义务，为项目实施提供承诺的技术与条件保障，以及财务管理、成果管理、科技档案管理服务合同约定的其他义务。乙方应加强项目实施成果的转化，自项目验收后一年内未实施转化的项目，甲方有权责成乙方将成果交市内技术产权交易机构挂牌转让。

丙方应按合同约定的金额提供项目配套经费，并进行相关的协调和监督。

第二条 甲方有权根据乙方项目计划进度完成情况决定是否拨付后续经费。乙方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，并实行单独核算，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。

第三条 甲、乙、丙各方对项目合同及其他技术资料负有保密责任。

(二) 违约责任

第四条 甲方未能按合同约定的经费数提供经费，导致乙方研究开发工作延误的，应允许合同规定的研究开发工作完成期限相应顺延。

第五条 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。

第六条 乙方无正当理由未履行合同时，甲方有权停拨、追缴部分或全部省拨经费，由此造成的经济损失由乙方承担。

第七条 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。

第八条 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。

第九条 在履行本合同过程中，确因在现有水平和条件下难以克服的技术困难，导致研究开发部分或全部失败造成损失的，经甲方确认风险责任后，甲方在其拨款额度范围内承担损失。



(三) 合同的变更、解除和争议解决

第十条 合同的变更或解除，须经缔约各方协商一致，并签署书面文件。

第十一条 发生下列情况之一的，缔约方应当协商变更或解除合同：（1）由于不可抗力或意外事故导致合同无法履行或部分无法履行；（2）由于项目目标已被他人先行实现，有关成果已被申请专利或公开，继续履行合同已无必要；（3）由于乙方未按合同要求履行合同，或是由于其他原因，导致项目在检查或评估中被淘汰的。

第十二条 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。

第十三条 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。

(四) 附 则

第十四条 项目任务书、可行性论证报告作为合同附件。项目如涉及多家（包含两家）单位参加，乙方应在签订本合同前与有关单位就合作任务和知识产权分配等问题签订有关合同或协议（仅委托其他单位进行常规试验、提供社会化科技服务和少量辅助科研工作的情况除外），同时作为本合同的附件。

第十五条 有关合同的未尽事宜，按照国家、省、市有关科技计划与经费管理的规定执行。

第十六条 本合同正本一式六份（甲、乙、丙方各执2份），自缔约各方签章后生效。

第十七条 本合同的解释权归甲方享有。



七、签订合同各方

甲方:

法定代表人或

(签字)



委托代理人

处室负责人(签字)



公章



经办人(签字)

王策

2023年1月31日

乙方:

法定代表人或

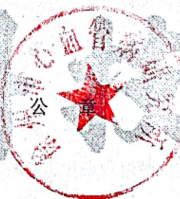
(签字)



委托代理人

项目负责人(签字)

王江波



开户银行、帐号

年 月 日

交通银行徐州分行营业部

32360066001817075778

丙方:

法定代表人或

(签字)



公章



委托代理人

2023年1月31日

