

# 湖北省科学技术厅文件

鄂科技发计〔2014〕10号

---

## 省科技厅关于下达2014年 湖北省科技计划项目（第一批）的通知

各有关单位：

现将2014年湖北省重大科技创新计划、科技支撑计划（第一批）、自然科学基金计划（第一批）、中小企业技术创新计划下达你们，请按照相关管理办法的规定，抓紧填报项目任务书（通过“湖北省科技厅网上办事平台”<http://jhsb.hbstd.gov.cn/main/index.jsp>进行在线填报并打印），认真组织项目实施，并将项目年度进展情况按要求报省科技厅。

附件：2014年湖北省科技计划项目（第一批）

2014年8月18日





## 2014年湖北省自然科学基金项目表

单位: 万元

项目编号	项目名称	主要研究内容	承担(牵头)单位	项目负责人	经费总额	省拨经费	单位匹配	备注
2014CFB147	聚多巴胺辅助多功能涂层制备仿生骨基质材料修复骨缺损	拟基于聚多巴胺辅助涂层技术, 将RGD环肽、BMP-2源骨诱导肽、VEGF源血管生成肽及纳米羟基磷灰石(nHAp)等四种生物信号分子同时修饰PLGA-[Asp-PEG] <sub>n</sub> 纳米无纺纤维支架, 赋予其多重生物学信号; 粘附肽提升表面活性; nHAp提升力学强度, 改善骨传导; 骨诱导肽和血管生成肽双向诱导MSCs成骨成血管双向分化, 提升骨诱导及成骨性能, 促进骨缺损修复。	华中科技大学	潘海涛	6	3	3	面上基金
2014CFB148	超声靶向微泡破坏促干细胞靶向治疗急性心肌梗死	拟采用超声靶向破坏微泡产生的声孔效应, 将具备较强存活能力的骨髓间充质干细胞靶向释放于局部, 促进MSCs向心肌梗死缺血心肌靶向归巢, 实现减少心肌死亡、促进新心肌的形成, 改善心脏功能, 提高存活率。	华中科技大学	张丽	6	3	3	面上基金
2014CFB149	Src家族激酶(SFK)信号通路介导的干细胞在缺血损伤修复的作用机制	拟研究SFK介导的干细胞募集信号通路, 探寻促进干细胞介导的缺血损伤修复和细胞治疗疗效的新靶点。	华中科技大学	程敏	6	3	3	面上基金
2014CFB150	多发性硬化治疗的新靶点: MS脑铁超载及其相关损伤机制的在体MRI研究	拟联合应用QSM及MRS技术在体定量脑铁含量及铁超载组织损伤相关化合物的变化, 研究两者时空关系, 阐明MS脑铁超载及相关损伤机制, 为将铁作为MS新的治疗靶点提供理论基础。	华中科技大学	陈唯唯	6	3	3	面上基金
2014CFB151	LRIG2经由EGFR调控VEGFA分泌对胶质瘤血管形成的影响	主要研究1、胶质瘤中LRIG2基因与胶质瘤血管密度的相关性。2、离体条件下, LRIG2通过EGFR/VEGFA, 对于胶质瘤血管内皮细胞生物学特性影响。3、离体条件下, LRIG2在胶质瘤中通过EGFR信号通路影响VEGFA分泌的机制。4、在体条件下, LRIG2对于胶质瘤血管形成的影响。	华中科技大学	杨洪宽	6	3	3	青年基金
2014CFB152	肺腺癌EGFR-TKI治疗前后雌激素受体β通路的改变及与疗效和预后的相关性	拟检测EGFR-TKI治疗前后ERβ通路分子激活的变化, 分析其与疗效、耐药和预后的相关性。探讨EGFR-TKI治疗前后ERβ激活变化, 为EGFR-TKI疗效、耐药和预后提供新预测指标。	华中科技大学	廖永德	6	3	3	面上基金
2014CFB153	miRNA-346在糖尿病肾病发生中的作用及机制研究	应用生物信息学技术预测miRNA346的靶基因, 利用db/db小鼠模型和肾小球系膜细胞研究其在糖尿病肾病发病中的分子机制, 利用db/db小鼠探讨其靶向治疗糖尿病肾病后肾小球和关键分子的变化, 为糖尿病肾病提供新的诊断标志物和治疗靶点。	十堰市太和医院	张永	6	3	3	面上基金
2014CFB154	拮抗miR-21对马凡综合征动脉瘤的作用和机制研究	拟通过拮抗miR-21研究, 明确其在马凡氏综合征动脉瘤中的作用。	武汉市中心医院	叶平	6	3	3	青年基金



## 2014年湖北省自然科学基金项目表

单位: 万元

项目编号	项目名称	主要研究内容	承担(牵头)单位	项目负责人	经费总额	省拨经费	单位匹配	备注
2014CFB304	MicroRNA调节DNMTs参与HBV相关性肝癌发病机制的研究	拟研究HBV相关性和非HBV相关性的肝癌组织和细胞系(稳定转染HBV基因组细胞系HepG2. 2. 15和非HBV相关肝癌细胞系HepG2)中DNMTs和microR-152、29的表达及用去甲基化药物、组蛋白去乙酰化药物处理前后细胞系中抑癌基因甲基化的改变, 探讨microRNA调节DNMTs参与HBV相关性肝癌表观遗传学机制。	湖北医药学院	张吉才	6	3	3	面上基金
2014CFB305	Sema4c促进巨噬细胞参与淋巴管生成介导宫颈癌转移	拟研究: 1、宫颈癌中Sema4C、巨噬细胞和淋巴管三者间的相关性; 2、由Sema4C调控巨噬细胞转分化和诱导巨噬细胞分泌细胞因子探讨在促进巨噬细胞形成淋巴管的作用途径。为宫颈癌抗淋巴转移治疗提供一个新的靶点。	湖北省妇幼保健院	马全富	6	3	3	面上基金
2014CFB306	功能性载雷公藤甲素纳米胶束的制备及对多耐药性肝癌疗效评价	选用PluronicP123和F127为载体材料及抗肿瘤药物雷公藤甲素, 制备载雷公藤甲素PluronicP123/F127胶束和叶酸修饰的靶向胶束, 通过多耐药性肝癌细胞模型和动物模型评价载药胶束的抗癌疗效, 考察载药胶束逆转肿瘤MDR的能力和肿瘤主/被动靶向的协同效应, 探索雷公藤甲素高效低毒抗癌新制剂。	湖北理工学院	尹美珍	6	3	3	面上基金
2014CFB307	MiR-101与Sox2在肺癌肿瘤干细胞中的调控研究	拟揭示miR-101-Sox在肺癌肿瘤干细胞中的作用及调控机制。	三峡大学	谭超	6	3	3	面上基金
2014CFB308	孢子丝菌复合体通过DC-SIGN调控CD4+Th细胞分化负向偏倚的机制	鉴于孢子丝菌酵母相中甘露糖以高聚体形式存在, 拟通过阻断试验分析细胞壁甘露糖高聚体结合DC-SIGN/反式激活Raf-1通路参与介导孢子丝菌病的慢性过程。	武汉市中西医结合医院	童中胜	6	3	3	面上基金
2014CFB309	人X连锁甲基化CpG结合蛋白2在帕金森病中的表达及磷酸化及其对多巴胺神经元功能的影响	利用真核表达载体构建、细胞转染及细胞克隆等技术获得MeCP2表达上调及下调的SH-SY5Y细胞株, 研究表达量的变化及磷酸化对6-OHDA诱导的SH-SY5Y细胞功能及相关基因表达的作用。	荆门市第一人民医院	谢腾	6	3	3	青年基金
2014CFB310	DC/CTL细胞免疫治疗对原发性肝癌细胞VEGF表达影响的实验研究	建立人肝癌组织裸小鼠动物模型, 采集肝癌供体外周血提取DC/CTL细胞行体外增殖, 给予裸小鼠动物模型细胞免疫治疗, 应用免疫荧光组织化学方法检测移植肝癌组织中VEGF表达情况, 分析在给予裸小鼠细胞免疫治疗前后肝癌组织中VEGF表达水平的差异。	湖北医药学院	周文波	6	3	3	面上基金
2014CFB311	GDF-5基因修饰的“自组装”工程化软骨修复体内关节软骨缺损的实验研究	将“自组装”技术和转染GDF-5基因的脂肪干细胞联合应用, 模拟胚胎软骨发育微环境, 培养出符合正常微生物力学的工程化软骨, 植入兔膝关节软骨缺损内, 观察它的修复效能及在生物体内的改建情	武汉市普爱医院	孙志博	6	3	3	面上基金



## 2014年湖北省自然科学基金项目表

单位：万元

项目编号	项目名称	主要研究内容	承担(牵头)单位	项目负责人	经费总额	省拨经费	单位匹配	备注
2014CFB312	鼻咽癌患者外周血循环肿瘤细胞CD44的表达及其对预测肿瘤远处转移的价值	通过检测鼻咽癌循环肿瘤细胞中类肿瘤干细胞标记物CD44及间质标记物的表达,分析CD44表达与鼻咽癌上皮间质转化、临床病理特征的相关性。明确CD44+循环肿瘤细胞为鼻咽癌转移及预后的标记物,为指导鼻咽癌的个性化治疗提供理论依据。	宜昌市中心人民医院	许新华	6	3	3	面上基金
2014CFB313	PDCD5调控Treg/Th17平衡参与RA发生发展的机制研究	研究RA患者PDCD5表达异常介导Treg/Th17失衡的调控机制。运用体内表达分析阐明RA患者PDCD5的异常表达通过参与FOXP3乙酰化和凋亡通路调节参与诱导Treg/Th17失衡的分子机制。根据DAS28评分判断RA疾病活动度,阐明PDCD5表达、FOXP3乙酰化、Th17凋亡、Treg/Th17失衡与RA疾病活动度的关系。	湖北文理学院	肖娟	6	3	3	青年基金
2014CFB314	颅内动脉瘤蛛网膜下腔出血并心肌损伤机制及其防治的实验研究	用弹性酶诱导制作兔颅内动脉瘤模型,选择合并心肌损伤动物,针对交感神经活性亢进、炎症反应、缺血/再灌注损伤等方面,研究病理机制,观察镇静剂右美托咪定、 $\beta$ 受体拮抗剂及两者联合治疗对颅内动脉瘤蛛网膜下腔出血并心肌损伤动物模型治疗效果。	湖北医药学院	方志成	6	3	3	面上基金
2014CFB315	二氢杨梅素- $\beta$ -环糊精类超分子的制备及抑制油菜核盘菌的研究	拟利用二氢杨梅素对油菜核盘菌的抑制作用,将其和 $\beta$ -环糊精及衍生物制备成超分子体,提高DMY的水溶性和稳定性,赋予其缓释性能,提高生物利用度。	华中农业大学	曹敏惠	6	3	3	面上基金
2014CFB316	小麦赤霉病抗性的全基因组关联分析	采用90K SNP、SSR标记对一个包含240个品种(系)的自然群体关联分析赤霉病抗性的全基因组,解析小麦赤霉病的遗传基础,发现新的赤霉病抗源、位点及紧密连锁的分子标记,为小麦抗赤霉病分子育种提供材料和技术。	湖北省农业科学院粮食作物研究所	朱展望	6	3	3	面上基金
2014CFB317	基于远程监测的病猪自动识别技术研究	拟结合无线传感器网络和RFID技术监测猪舍环境及猪采食、饮水等行为,建立生猪养殖信息数据库,利用数据融合和数据挖掘技术综合分析猪行为,构建粗糙集模型下的猪疾病评判规则,实现自动识别病猪或疑似病猪。	华中农业大学	黎焯	6	3	3	青年基金
2014CFB318	餐厨废水厌氧发酵联产高氢含量H <sub>2</sub> /CH <sub>4</sub> 混合气用作车用燃料的强化机制研究	研究“上清液回流+CH <sub>4</sub> 气体脉冲”联合工艺,研究基于上清液回流的发酵机制,探讨气体脉冲工艺对产氢相有机碳流、发酵动力学及热力学的影响机理,建立联合调控机制。	华中农业大学	王媛媛	6	3	3	青年基金
2014CFB319	氨挥发对萝卜种子萌发和苗期生长发育的毒害机理与调控研究	拟揭示氨挥发对萝卜种子萌发、出苗和苗期生长发育的影响机理及调控措施,为萝卜苗期氮肥高效管理提供理论依据和技术指导。	湖北省农业科学院经济作物研究所	王晴芳	6	3	3	面上基金



## 2014年湖北省自然科学基金项目表

单位: 万元

项目编号	项目名称	主要研究内容	承担(牵头)单位	项目负责人	经费总额	省拨经费	单位匹配	备注
2014CFB355	面向综合化航电系统的AADL分区语义构建关键技术研究	基于Event B的精细化与定理证明方法, 研究AADL分区语义构建基础、构建方法及构建正确性证明, 为面向综合化航电系统的可信AADL分区运行时的验证与开发提供理论和应用价值。	华中农业大学	王颖	6	3	3	青年基金
2014CFB356	恶意发帖的分析检测与追踪系统研究	研究建立敏感信息语料库, 设计针对各种发帖方式的信息抓取平台, 实现恶意发帖的分析检测与追踪系统, 对主要网络媒体实时智能监控, 及时发现和识别恶意发帖者, 追踪其账号和IP等信息。	武昌理工学院	阳小兰	6	3	3	面上基金
2014CFB357	基于G2E的近似动态规划及移动机器人自主控制应用	研究在近似策略迭代基础上集成策略学习构建新框架, 结合ELM和ESN实现数据驱动的静/动态系统建模, 提升适应性和泛化能力。用于未知环境下的移动机器人自主避障中, 展示其自主控制性能和潜力。	武汉理工大学	傅剑	6	3	3	面上基金
2014CFB358	酒精影响NMDA受体的分子机制研究	拟通过点突变、转染、膜片钳等方法从分子水平研究酒精对NMDAR的影响, 明确调控机制, 为特异性靶向酒精作用位点新型药物的研发提供依据。	华中科技大学	任虹	6	3	3	面上基金
2014CFB359	小鼠鼻腔细菌生物膜模型的建立与药物干预机制研究	拟研究利用小鼠鼻腔细菌生物膜定植模型, 观察大环内酯类、喹诺酮类药物及鼻腔冲洗对生物膜的治疗效果, 探究其作用机制。	华中科技大学	王彦君	6	3	3	面上基金
2014CFB360	TL1A-DcR3免疫通路在银屑病发病机制中的作用研究	拟采用免疫组织化学法、酶联免疫吸附实验(ELISA)法及实时荧光定量RT-PCR技术, 研究TL1A-DcR3免疫通路在银屑病发病机制中的作用。	武汉大学	缪泽群	6	3	3	面上基金
2014CFB361	CREB转录复合体在正畸牙移动成骨中的作用	拟检测牙周膜张应力条件下CREB磷酸变化; 牙周膜细胞过表达、抑制CREB后检测骨细胞分化、骨髓基质细胞迁移。由生物信息学预测下游靶基因, 检测CREB对靶基因调控及结合作用。	武汉大学	林恒	6	3	3	青年基金
2014CFB362	CD300f高表达的DC诱导肾移植免疫耐受	拟体外培养受体来源DC, 负载供体凋亡脾细胞抗原后, 转染CD300f腺病毒载体, 获得针对供体特异性的免疫耐受性DC, 移植前过继输注, 抑制供体特异性免疫应答, 减轻排斥反应, 达到特异性免疫耐受状态。	武汉大学	邱涛	6	3	3	青年基金
2014CFB363	超声微泡携带活化型eNOS基因靶向治疗激素性股骨头坏死	以Akt-eNOS去磷酸化为切入点, 研究氧化应激诱导股骨头微血管内皮功能紊乱的分子机制; 借助超声微泡携带活化型eNOS基因改善股骨头微循环, 从发病机理的初始环节预防ONFH, 为临床诊疗提供理论依据。	武汉市普爱医院	肖志宏	6	3	3	青年基金
2014CFB364	基于转铁蛋白-超顺磁性氧化铁纳米粒的肝癌诊疗一体化研究	为解决SPION在肝癌中低积聚, 拟合成转铁蛋白(Tf)-SPION, 检测弛豫及吸收率的变化, 评估(Tf)-SPION对正常组织的毒性, 及MHT的疗效。	十堰市太和医院	江广斌	6	3	3	青年基金