

# 医学院 2009 年国家自然科学基金申请又创历史新高

2009 年度医学院国家自然科学基金申报工作又一次取得喜人成绩,获批准项目数和批准经费数连续第三年获全校第一。2009 年医学院共申报国家自然科学基金项目 580 项,获批准资助 114 项。其中:杰出青年基金 1 项,面上项目 64 项,青年基金 47 项,小额主任基金 1 项,主任基金 1 项。批准总经费 3078 万元。批准项目数和经费数分别比去年同期增加 22.5%和 15.6%,项目批准率 19.7%。

## 医学院 2009 年国家基金批准项目清单

项目名称	负责人	部门	类别
肝脏移植的临床应用与应用基础研究	梁廷波	浙一	杰青
磷酸酶 SHP2 调控吸烟诱导气道上皮细胞损伤的分子基础	谢强敏	基础	面上
γ-氨基丁酸与谷氨酸能系统调节失衡与抑郁症	包爱民	基础	面上
向钩端螺旋体鞭毛系统与侵袭性酶类协同致病分子机制研究	严杰	基础	面上
Gab1/2 信号调节肺损伤诱导气道高反应性及炎症反应的分子机制	柯越海	基础	面上
用显微注射和基因敲入技术构建表皮松解性掌跖角化症 Krt9 基因 indel 突变小鼠型	张咸宁	基础	面上
RXR alpha 抑制 Nrf2-ARE 信号通路的分子机理研究	王秀君	基础	面上
氧化型维生素 C 调节胎盘内分泌功能的分子机制的研究	吴希美	基础	面上
结直肠癌中 RegIV 效应机制的研究	来茂德	基础	面上
新型抑制剂对 Nrf2 介导非小细胞肺癌耐药的作用机理研究	唐修文	基础	面上
反面高尔基体在自噬体形成中的作用研究	刘伟	基础	面上
APOBEC3B 与 hnRNP K 在干细胞癌变发病机制中的作用的研究	张伟	基础	面上
血小板反应素 1 与糖尿病大鼠脑缺血关系的研究	张晓明	基础	面上
IRAK1 及其同源物对模式识别受体介导的 I 型干扰素反应的调节作用	周俊	基础	面上
精神分裂症易感因子神经调节素 -1 和其受体 ErbB4 调节 GABA 释放的机理和生物学意义	李晓明	基础	面上
一种胃癌相关 miRNA 的基本生物学功能及其分子机制研究	丁玲	基础	青年
结直肠癌中 IGF1R 生物学效应的结构机制解析	阮文静	基础	青年
磷酸酶 Shp2 信号调控肺早期发育的分子机理	张雪	基础	青年
妊娠期低氧诱导子产生类焦虑样行为反应的 CRH 受体调节机制研究	范俊明	基础	青年
酪氨酸磷酸酶 Shp2 对海马的突触功能和学习记忆的作用及其调控机制的研究	杨巍	基础	青年
包膜微区结构脂筏和 tetraspanin 富集区域调控细胞-血小板黏附的机制研究	胡虎	基础	小额
调节性 Exosome 对免疫耐受的诱导作用及其机制研究	蔡志坚	免疫	面上
CD8+ 调节性 T 细胞在小鼠自身免疫性脑脊髓炎模型中的治疗作用及机制研究	鲁林荣	免疫	面上
TSE1 基因在 T 细胞分化发育中的功能及其作用机制研究	王迪	免疫	青年
精神分裂症患者对音乐错觉的认知及其人格特质基础	王伟	公卫	面上
酸性鞘磷脂酶在工频电磁场信号转导通路中的作用及机制研究	孙文均	公卫	面上
婚检行为的理论和实证研究——以浙江省为例	李鲁	公卫	面上
卵泡抑素调节血管生成素促 rRNA 转录活性的研究	高向伟	公卫	青年
脑肿瘤干细胞诱导性扩增和附加突变与继发性胶质母细胞瘤发生的影响和分子生物学机制研究	杨小锋	浙一	面上
多重耐药鲍曼不动杆菌全基因组测序和“耐药岛”的比较基因组学分析	俞云松	浙一	面上
植入式人工肝脏的构建及其长期微血管化的机理研究	李君	浙一	面上
人肝再生增强子在肝衰竭患者中的表达水平及意义	盛吉芳	浙一	面上
TLRs 参与多发性骨髓瘤免疫逃逸机制研究	蔡真	浙一	面上
B7-H4 在胰腺癌免疫逃逸中的作用及机制研究	姚航平	浙一	面上
四氢生物蝶呤对缺血再灌注神经元凋亡的调控作用及其机制研究	郑杰胜	浙一	面上
牙本质胶原纤维网络陷与结构重建的生物矿化研究	顾新华	浙一	面上
应用 HDAC 抑制剂重建肝癌移植术后肿瘤免疫监视功能的研究	吴健	浙一	面上
saRNAs 激活 Par-4 基因表达治疗前列腺癌及其作用机制的研究	谢立平	浙一	面上
磷酸酯分子与羟基磷灰石晶面间的相互作用及其对牙釉质粘附强度影响	傅柏平	浙一	面上
雷公藤内酯醇逆转耐药多发性骨髓瘤细胞的分子机制及靶蛋白筛选及其分子机制的研究	金洁	浙一	面上
基于 B7-H1/PD-1 通路的肝星状细胞调控小鼠肝移植免疫耐受机制	蒋国平	浙一	面上
同源框基因 Nkx3.1 对前列腺癌 Her2/neu 表达调控的研究	王平	浙一	面上
儿童注意缺陷多动障碍自发性脑活动网络功能磁共振及 DTI 研究	杨虹	浙一	面上
基于 Homer1b/c 与 PSD-95 相互作用的脊髓和前扣带皮层共同调制病理性疼痛的机制研究	姚永兴	浙一	面上
端粒功能缺陷相关肾脏衰老疾病分子发病机制探索研究	姜虹	浙一	青年
干预烟草蛋白质法尼基化修饰对侵袭性食管癌防治的基础研究	乔建军	浙一	青年

项目名称	负责人	部门	类别
microRNA 靶向激活前列腺癌 p14 基因的机制研究	孔德波	浙一	青年
RNAs 激活前列腺癌靶基因表达的若干机制及其序列特征的研究	秦杰	浙一	青年
内质网应激 - 炎症反应通路在心肌缺血 / 再灌注损伤中的作用机制	王齐齐	浙一	青年
CD200-CD200R 信号传导机制在多发性骨髓瘤免疫耐受中的作用	吴文俊	浙一	青年
磁性纳米脂质体碘造影剂的制备及在心脏介入术中的应用	夏淑东	浙一	青年
循环纤维细胞在慢性房颤心房纤维化形成中的作用与机制及 ACE2-Ang(1-7)轴干预循环纤维细胞的实验研究	谢旭东	浙一	青年
抗 RON 单抗治疗大肠癌的基础研究	徐向明	浙一	青年
PIK1 磷酸化修饰 PinX1 在调控端粒长度中的作用和分子机制研究	余建	浙一	青年
突变 KIT/AML1-ETO 双靶点阻断对 AML 细胞杀伤作用及分子机制	俞文娟	浙一	青年
转录因子 NF-E2 相关因子在小鼠胚胎干细胞定向分化血管平滑肌细胞中的作用机制研究	张力	浙一	青年
内质网分子伴侣 PDI 对于非酒精性脂肪性肝病中的作用及机制分析	张雪群	浙一	青年
内皮前体细胞导向内皮抑素基因抗肝癌肿瘤血管生成治疗及其活体监测体系研究	孙军辉	浙一	青年
抗原特异性 CD4+Treg/Th17 细胞在慢性乙型肝炎过程中的作用机制研究	彭国平	浙一	青年
肠道微生态在高脂饮食诱导 NAFLD 中的作用及干预研究	王保红	浙一	青年
HIF-1α 调控靶基因 CatD 的表达及促进肝癌转移研究	尉建锋	浙一	青年
磁共振 SWI 技术对帕金森病患者脑铁含量的定量测定及其临床意义	徐晓俊	浙一	青年
AGEs/ABCG1 通路对糖尿病小鼠动脉粥样硬化的调控机制研究	周华丽	浙一	青年
α PIGF 对小鼠急性心肌梗死改善左室重构及其作用机制的研究	金涛	浙一	青年
髓系细胞促发受体 2 (TREM-2) 在脓毒症发生发展中的作用及机制的研究	陈齐兴	浙一	青年
从母胎耐受中受启发: Galectin-1 调控肝脏“免疫特惠”的实验研究	田炯	浙一	青年
结直肠癌后相关基因的功能及表达调控机制研究	郑树	浙二	面上
血管内皮生长因子受体拮抗剂治疗银屑病的研究	郑敏	浙二	面上
SNCG 在乳腺癌癌信号转导途径中的作用及其抑制剂的研究	陈益定	浙二	面上
新型靶向性纳米生物治疗药物 HER2+ 乳腺癌的体内外研究	范伟民	浙二	面上
同轴电导 PEG/PCL 纳米膜控释 VEGF 竞争结合受体干预大鼠 70% 肝切除后余肝再生	李江涛	浙二	面上
新的 P53 靶基因 TMEM 在内质网应激中细胞保护作用	徐阳	浙二	面上
一个新的常染色体显性遗传性痉挛截瘫致病基因的克隆	罗巍	浙二	面上
CCR4/MDC 信号轴在 Treg 细胞促进恶性胸腔积液肿瘤细胞免疫逃逸中的作用	覃雪军	浙二	面上
后表面层自组装聚酰胺 /CAT-152 超薄多层膜的新型人工晶状体对后发性白内障的调控作用及其机制研究	姚克	浙二	面上
体内生物发生诱导性血管组织工程化人眼突起的探索	刘雁鸣	浙二	面上
YKL-40 在支气管哮喘发病中的作用和相关机制研究	王凯	浙二	面上
大鼠注意行为中关键神经递质功能成像研究	奚望	浙二	面上
γ δ T 细胞中 Fas/FasL 途径介导免疫突触形成及其抗肿瘤效应的分子机制研究	叶招明	浙二	面上
微阵列技术表面修饰 Sapeptide 膜结构支架诱导神经干细胞定向迁徙的研究	李万里	浙二	青年
Zic1 基因启动子高甲基化及其胃癌抑制作用的分子机制研究	王良静	浙二	青年
自噬在 SAH 后 Fe2+ 引起的脑损伤中的作用及其信号调控的研究	王林	浙二	青年
植入式载辛伐他汀骨靶向缓释微球的制备及成骨活性研究	王建卫	浙二	青年
E3s 在 1.8GHz 微波辐射对晶状体上皮细胞损伤中的作用机制研究	俞一波	浙二	青年
反复低氧启动 BM-MSCs-HGF 微环境调控改善胰岛移植功能的作用研究	谢秋萍	浙二	青年
和厚朴酚克服凋亡耐受协同、增效化疗药物抗肿瘤作用研究	徐栋	浙二	青年
基于增效剂脂质体靶向性及瘤内穿透能力的放射增效研究	魏启春	浙二	小额
大肠癌组织样本的蛋白质组学和转录组学整合研究	余捷凯	浙二	青年
脂肪源性神经干细胞脑脊液移植治疗多发性硬化模型鼠及其机制研究	许勇峰	浙二	青年
干眼症激素相关性发病机理及其缓释药物治疗的研究	叶娟	浙二	小额
TR4 对前列腺癌放疗抗拒作用及其机理的研究	李恭会	邵院	面上
颗粒蛋白前体 PGRN 在巨噬细胞浸润脂肪组织和胰岛素抵抗中的作用探讨	董雪红	邵院	青年
一类 Necroptosis 诱导剂避开肿瘤干细胞的研究	韩卫东	邵院	青年
基质细胞衍生因子 1α 对内皮祖细胞衰老的影响及其机制的研究	郑浩	邵院	青年
S100A12-RAGE 途径在川崎病冠状动脉病变中的作用及机制研究	龚方威	儿院	面上
少突胶质细胞分化在宫内感染后脑白质损伤中的作用及机制	俞惠民	儿院	面上
Myo1e 参与蛋白尿时肾小球上皮细胞足突分子重组的机制研究	毛建华	儿院	面上
新单抗 3A4 靶向急性髓系白血病干细胞的实验研究	汤永民	儿院	面上
宫内营养不良胎鼠胰岛 e 细胞分化及调控机制	王秀敏	儿院	面上
血管内皮细胞 PI3K/Akt 通路调控海马神经血管单元微环境与缺血缺氧损伤后认知功能障碍	赵正言	儿院	面上
自主知识产权的抗 CD14 单抗人源化及其免疫毒素靶向杀伤 M5 的研究	宁铂涛	儿院	青年
人乳头瘤病毒特异细胞 miRNA 对 E6/E7 基因表达的调控及机制	谢幸	妇院	面上
NALP7 基因在人类葡萄胎发生中的作用及其调控机制研究	钱建华	妇院	面上
神经胶质成熟因子在卵巢癌发生过程中的作用及其机制	叶枫	妇院	面上
妊娠期宫内高糖环境对子代亲源性基因印记的影响及其遗传效应机制的研究	黄荷凤	妇院	面上
肝再生磷酸酶-3 调控子宫内细胞迁移的作用机制研究	林俊	妇院	面上
靶向 HSP70-2 的 miRNA 型条件 RNAi 的抗癌性研究	田永红	妇院	青年
GSK-3/NF-κB 信号通路在卵巢癌对紫杉醇耐药中的作用和机制	傅云峰	妇院	青年
宫内糖尿病环境致子代印记基因 IGF2 和 ZAC 表达改变及与 2 型糖尿病发病关系的研究	罗琼	妇院	青年
卵源性生长因子 GDF-9 和 BMP-15 基因突变与卵巢衰老相关机制研究	吴琰婷	妇院	青年
超促排卵对子代印记基因的影响及其遗传效应研究	张丹	妇院	青年
多线纯种植体表面非病毒载体介导的 Btg1/BMP2 基因薄层的组装、性能和生物学评价	何福明	口腔	面上
Cadherin11 在颞下颌关节滑膜衬里重构中的作用及调控机制研究	吴梦婕	口腔	青年
去卵巢大鼠雌激素变化对造血功能影响改变及其机制研究	赵小英	浙二	主任基金

### 梁廷波教授喜获 2009 年国家自然科学基金杰出青年基金

(上接第 1 版) 上发现肝脏内星状细胞的活化、肝窦内皮细胞的破坏、炎症因子如 Egr-1、NF-κB、ET-1、ETAR 和细胞信号传导通路 MAPK(c-Junk, p38MAPK) 的过度表达和活化及保护性因子 A20、HO-1 的下调是造成移植早期和后期损伤的重要原因。并针对上述机制, 采用 FK409, ETAR 拮抗剂和干细胞移植的方法初步探索了对小体肝移植物的保护作用, 为今后的临床应用提供了理论根据。

② 肝移植后急性移植物抗宿主病的研究 肝移植后急性移植物抗宿主病是免疫学上一严重问题, 其发病率虽然只有 2%, 但死亡率近 100%。2004 年他和导师一起在国内首次报道了该病的临床诊治经验。多年来, 梁廷波教授建立了一个成功的动物模型研究平台, 以探索其中的免疫学相关问题。通过数年的摸索, 并模拟临床发病条件, 采用大鼠 MHC 单体系相合的方式, 在国际上首次成功建立了大鼠肝移植后急性移植物抗宿主疾病模型, 并发现在该病的早期外周血中出现大量的嵌合体并持续存在, 同时 CD4+CD25+FOXP3+ 调节性 T 细胞的下调在该病的发生发展中发挥了重要作用,

这为对该病的早期诊断和治疗提供了靶点。对此, 后续的研究又发现, 雷帕霉素可以通过提高体内 CD4+CD25+FOXP3+ 的比例, 扭转该病的死亡率。动物的死亡率由原来的 100% 下降到 12.5%。该研究为实现 B-to-B 奠定了基础。

③ 肝移植中自体血回输的临床应用研究 肝移植手术创伤大, 出血多, 临床上经常采用 CELLSAVER 装置进行手术野中自体血回输的方法, 以减少外源性输血的同时并节约血源。针对这个问题, 他和导师一起, 通过系列的临床研究, 首先摸清了手术野回收血中肿瘤细胞和细菌的污染规律, 并创新性地联合应用两个白细胞过滤器, 有效地解决自体血回输中肿瘤细胞残留和细菌污染的问题, 为临床安全回输血提供了根据。

多年的临床和基础研究工作, 让梁廷波教授在肝移植领域取得了很大成就。面对成绩, 他却很坦然, “如切如磋, 如琢如磨” 始终是他工作的座右铭。他说, 他将把获得国家自然科学基金杰出青年基金视为工作的新起点。雄关漫道, 从今迈步, 在导师的指导下, 他将带领着他的研究小组努力前行, 争取在未来工作中取得更大成绩。