

## 关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

宁琴 先生/女士:

根据《国家自然科学基金条例》的规定和专家评审意见,国家自然科学基金委员会(以下简称自然科学基金委)决定批准资助您的申请项目。项目批准号:

81571989, 项目名称: 重型肝炎mfgl2分子在肝脏Kupffer

细胞M1/M2极化和NK细胞活化中的调节作用及其机制, 直接费用: 60.00万元, 项目起止年月: 2016年01月至 2019年12月, 有关项目的评审意见及修改意见附后。

请尽早登录科学基金网络信息系统(<https://isisn.nsfc.gov.cn>), 获取《国家自然科学基金资助项目计划书》(以下简称计划书)并按要求填写。对于有修改意见的项目, 请按修改意见及时调整计划书相关内容; 如对修改意见有异议, 须在计划书电子版报送截止日期前提出。**注意: 请严格按照《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》填写计划书的资金预算表, 其中, 劳务费、专家咨询费科目所列金额与申请书相比不得调增。**

计划书电子版通过科学基金网络信息系统(<https://isisn.nsfc.gov.cn>)上传, 由依托单位审核后提交至自然科学基金委进行审核。审核未通过者, 返回修改后再行提交; 审核通过者, 打印为计划书纸质版(一式两份, 双面打印), 由依托单位审核并加盖单位公章后报送至自然科学基金委项目材料接收工作组。计划书电子版和纸质版内容应当保证一致。

向自然科学基金委提交和报送计划书截止时间节点如下:

- 1、提交计划书电子版截止时间为**2015年9月11日16点**(视为计划书正式提交时间);
- 2、提交计划书电子修改版截止时间为**2015年9月18日16点**;
- 3、报送计划书纸质版截止时间为**2015年9月25日16点**。

请按照以上规定及时提交计划书电子版, 并报送计划书纸质版, 未说明理由且逾期不报计划书者, 视为自动放弃接受资助。

附件: 项目评审意见及修改意见

国家自然科学基金委员会  
医学科学部  
2015年8月17日

## 附件：项目评审意见及修改意见表

项目批准号	81571989	项目负责人	宁琴	申请代码1	H1904
项目名称	重型肝炎mfgl2分子在肝脏Kupffer细胞M1/M2极化和NK细胞活化中的调节作用及其机制				
资助类别	面上项目	亚类说明			
附注说明	常规面上项目				
依托单位	华中科技大学				
直接费用	60.00 万元	起止年月	2016年01月 至 2019年12月		
<p>通讯评审意见：</p> <p>&lt;1&gt;</p> <p>一、简述申请项目的主要研究内容和申请者提出的科学问题或假说</p> <p>本研究基于kupffer细胞M1/M2极化在肝损伤中的作用，拟探讨乙型肝炎kupffer细胞FGL2分子在肝损伤中的作用及其效应机制</p> <p>二、具体意见</p> <p>（一） 申请项目的预期结果及其科学价值和意义</p> <p>预期阐明mfgl2分子是否会影响肝内枯否细胞的极化，是否影响NK细胞趋化参与慢性乙肝引起的肝损伤。研究发现可揭示乙肝重症化的发病机制。</p> <p>（二） 科学问题或假说是否明确，是否具有创新性</p> <p>研究有一定的创新性和科学意义。申请者的研究基础提示M1/M2极化参与重型乙型肝炎，以及FGL2一定参与M1/M2极化，并且具有趋化和活化NK细胞的效应，立论依据充分。</p> <p>（三） 研究内容、研究方案及所采用的技术路线</p> <p>研究内容和研究目标明确，但可以适当补充研究fgl2在重型乙肝患者kupffer细胞中增高的效应和机制。此外，fgl2如果对NK细胞有趋化作用，还应探讨其趋化机制。研究方法和技术路线设计整体合理，建议除采用FGL2缺失的转基因小鼠外，还可以利用RNA干扰或者中和抗体的方法补充实验。</p> <p>（四） 申请人的研究能力和研究条件</p> <p>研究团队有较好的基础和工作经验，研究条件良好。不过工作基础说明已经建立了FGL2缺失的小鼠模型，但是经费预算中又包含FGL2缺失小鼠的购买费用。</p> <p>（五） 其它意见或修改建议</p> <p>立论依据部分文献引用和作者前期工作基础标识不够清晰，容易引起误解和混淆。FGL2基因的标识较为混乱，人和小鼠的没有区分开来。工作基础部分数据缺失，如小鼠FGL2缺失模型的介绍；图1中FGL2在肝组织染色结果中不能说明在M1和M2型别中有差异，缺失M2的结果。图3的FGL2染色很难看出差异。图4缺少M1和M2的直接对比。图5的FGL2干预对照缺失，采用何种方法干预未说明。</p> <p>&lt;2&gt;</p> <p>一、简述申请项目的主要研究内容和申请者提出的科学问题或假说</p> <p>研究mfgl2分子对肝脏Kuffer细胞M1/M2极化的影响，及在调节NK细胞功能中的作用和机制。</p> <p>二、具体意见</p> <p>（一） 申请项目的预期结果及其科学价值和意义</p> <p>预期结果为mfgl2分子对肝脏Kuffer细胞M1/M2极化有影响，并在调节NK细胞功能中发挥重要作用，有利于重症肝炎发病机制的认识和疾病的控制</p> <p>（二） 科学问题或假说是否明确，是否具有创新性</p> <p>根据前期工作基础，提出mfgl2分子对肝脏Kuffer细胞M1/M2极化的影响，及在调节NK细胞功能中的作用，具有良好的创新性。</p>					

（三） 研究内容、研究方案及所采用的技术路线

1. WHV-3建立的重型肝炎小鼠模型，是否能有效客观的反应人乙肝重型肝炎的情况？
2. 同时研究对Kuffer细胞M1/M2极化的影响，及调节NK细胞功能的作用，内容偏多，实验设计有些简单，可能会影响很好的回答或解决研究人员提出的关键科学问题：

（四） 申请人的研究能力和研究条件  
有良好的工作基础和条件

（五） 其它意见或修改建议

<3>

一、简述申请项目的主要研究内容和申请者提出的科学问题或假说

申请者拟通过动物模型，明确乙型重型肝炎肝组织中Kupffer细胞的M2/M1型的极化情况，并阐明mfg12在其中的作用和机制，进一步明确表达mfg12的M1型Kupffer细胞对NK细胞的活化作用和机制。同时通过临床样本，比较不同严重程度的慢性乙型肝炎患者Kupffer细胞的M2/M1型的极化情况差别。

二、具体意见

（一） 申请项目的预期结果及其科学价值和意义

重型肝炎病死率高，目前尚无有效治疗手段，该研究设计目的为进一步明确重型肝炎的发病机制，具有重要的科学价值，同时也为改进临床治疗方案提供的线索和依据，具有一定前景。

（二） 科学问题或假说是否明确，是否具有创新性

该课题科学问题明确。目前国内外关于固有免疫系统重型肝炎中的作用研究报道较多，但关于枯否细胞及其极化情况与重型肝炎的研究相对较少，故该课题具有一定的创新性。

（三） 研究内容、研究方案及所采用的技术路线

课题在动物实验方面的研究较为深入，设计合理，思路清晰，对于验证课题的科学问题能够起到重要作用。但是在人体中的研究仅为现象观察，缺少深入的临床设计，样本入组数量和标准等情况不明确。

同时人体中的观察与动物实验的机制研究缺少相互印证。特别是人类的乙型重型肝炎从临床角度分为多个类型，如慢性肝衰竭和急性肝衰竭等的发病基础完全不同，缺少明确的入组定义，将对结果分析产生较大影响。

（四） 申请人的研究能力和研究条件

申请者在乙型肝炎特别是重型肝炎方面具有较高的研究水平，前期在相关领域取得了较好的研究结果。

同时依托单位具备完善的研究条件

（五） 其它意见或修改建议

对研究方案的修改意见：

医学科学部

2015年8月17日

附件：

## 2014 年教育部 “创新团队发展计划” 滚动支持名单

序号	编号	学校	带头人	研究方向	资助期限	资助金额
1	IRT_14R01	安徽医科大学	刘建军	皮肤病遗传学研究	2015-2017 年	300 万
2	IRT_14R02	北京大学	李若瑜	疑难重症皮肤病的发病机制及诊治新策略	2015-2017 年	300 万
3	IRT_14R03	北京大学	乔杰	生殖内分泌与辅助生殖相关研究	2015-2017 年	300 万
4	IRT_14R04	北京交通大学	张顶立	隧道及地下工程安全性控制	2015-2017 年	300 万
5	IRT_14R05	北京科技大学	吕昭平	大块非晶合金	2015-2017 年	300 万
6	IRT_14R06	大连理工大学	刘黎明	基于绿色制造的焊接工艺与装备	2015-2017 年	300 万
7	IRT_14R07	第三军医大学	吴玉章	蛋白质抗原的识别、应答及其调节	2015-2017 年	300 万
8	IRT_14R08	第四军医大学	熊利泽	心脑血管保护	2015-2017 年	300 万
9	IRT_14R09	东北师范大学	郭建华	数据驱动的应用统计方法研究	2015-2017 年	300 万
10	IRT_14R10	东华大学	余木火	高性能纤维成形及其结构调控	2015-2017 年	300 万
11	IRT_14R11	东南大学	吴智深	纤维复合材料高性能化及工程结构创新	2015-2017 年	300 万
12	IRT_14R12	福建师范大学	杨玉盛	湿润亚热带山地生态地理过程	2015-2017 年	300 万
13	IRT_14R13	哈尔滨工程大学	张志俭	核动力运行与仿真	2015-2017 年	300 万
14	IRT_14R14	河北工业大学	袁俊生	海水资源高效利用化工技术	2015-2017 年	300 万
15	IRT_14R15	河南师范大学	张贵生	创新药物及医药材料的设计与合成	2015-2017 年	300 万
16	IRT_14R16	湖南大学	肖岩	新型结构体系及综合防护新技术研究	2015-2017 年	300 万
17	IRT_14R17	华南农业大学	罗必良	中国农村基本经营制度:转型理论与创新逻辑	2015-2017 年	150 万
18	IRT_14R18	华中科技大学	黄云辉	新型能源材料与器件	2015-2017 年	300 万
19	IRT_14R19	华中科技大学	陆培祥	激光技术与应用	2015-2017 年	300 万
20	IRT_14R20	华中科技大学	宁琴	炎性损伤性疾病的发生机制与分子靶向干预	2015-2017 年	300 万

21	IRT_14R21	华中师范大学	杨光富	绿色农药的生物合理设计、合成及其化学生物学	2015-2017 年	300 万
22	IRT_14R22	暨南大学	叶文才	中草药来源的神经系统疾病创新药物研究	2015-2017 年	300 万
23	IRT_14R23	江南大学	张弛	光电功能分子材料	2015-2017 年	300 万
24	IRT_14R24	兰州大学	黄建平	半干旱气候变化研究	2015-2017 年	300 万
25	IRT_14R25	兰州交通大学	张国珍	黄河上游水环境综合整治技术体系研究	2015-2017 年	300 万
26	IRT_14R26	南京大学	李爱民 潘丙才	有毒污染物控制与资源化	2015-2017 年	300 万
27	IRT_14R27	南京大学	杨永华 孔令东	植物分子代谢与进化	2015-2017 年	300 万
28	IRT_14R28	南京工业大学	应汉杰	生物炼制化学品	2015-2017 年	300 万
29	IRT_14R29	南开大学	王磊	微生物组学研究与分子进化	2015-2017 年	300 万
30	IRT_14R30	青岛大学	夏延致	海洋生物质纤维新材料	2015-2017 年	300 万
31	IRT_14R31	厦门大学	王野	碳资源高效利用的催化基础	2015-2017 年	300 万
32	IRT_14R32	厦门大学	张晓坤	核受体肿瘤分子靶点与药物开发	2015-2017 年	300 万
33	IRT_14R33	陕西师范大学	刘昭铁	表界面化学及其应用	2015-2017 年	300 万
34	IRT_14R34	上海交通大学	陈接胜	功能复合体系的组装设计与化学构筑	2015-2017 年	300 万
35	IRT_14R35	上海中医药大学	王峥涛	中药品质评价与技术标准创新研究及其应用	2015-2017 年	300 万
36	IRT_14R36	沈阳药科大学	程卯生	天然活性物质的结构改造与类药性研究	2015-2017 年	300 万
37	IRT_14R37	四川大学	王清远	动力灾变力学与工程防灾减灾	2015-2017 年	300 万
38	IRT_14R38	四川大学	王玉忠	环境友好高分子材料	2015-2017 年	300 万
39	IRT_14R39	苏州大学	高晓明	免疫识别与免疫应答机制的应用基础研究	2015-2017 年	300 万
40	IRT_14R40	天津医科大学	陈可欣	常见恶性肿瘤预防的研究	2015-2017 年	300 万
41	IRT_14R41	天津中医药大学	何新	组分中药基础与应用	2015-2017 年	300 万
42	IRT_14R42	武汉工程大学	池汝安	矿物处理过程强化	2015-2017 年	300 万
43	IRT_14R43	西安电子科技大学	马建峰	网络与信息安全关键技术	2015-2017 年	300 万
44	IRT_14R44	西安交通大学	席光	高性能径流式流体机械的基础理论及关键技术	2015-2017 年	300 万
45	IRT_14R45	西安交通大学	赵玉龙	微纳传感与测试技术	2015-2017 年	300 万

46	IRT_14R46	西南大学	罗凌飞	鱼类的生殖与发育研究	2015-2017 年	300 万
47	IRT_14R47	西南石油大学	张烈辉	复杂气田开发新理论与新方法	2015-2017 年	300 万
48	IRT_14R48	湘潭大学	郑学军	薄膜材料及其器件力学	2015-2017 年	300 万
49	IRT_14R49	新疆大学	刘浪	功能材料化学	2015-2017 年	300 万
50	IRT_14R50	长安大学	赵祥模	多源异构交通信息智能检测与融合技术研究	2015-2017 年	300 万
51	IRT_14R51	浙江大学	刘旭	新一代微纳光子信息技术与工程应用	2015-2017 年	300 万
52	IRT_14R52	浙江大学	彭金荣	动物消化系统发育与功能研究	2015-2017 年	300 万
53	IRT_14R53	中北大学	刘俊	微纳光机电惯性传感器件及集成测量系统	2015-2017 年	300 万
54	IRT_14R54	中国地质大学（北京）	郑有业	青藏高原地质作用与找矿评价	2015-2017 年	300 万
55	IRT_14R55	中国矿业大学	张农	深井煤与瓦斯共采理论与实践	2015-2017 年	300 万
56	IRT_14R56	中国矿业大学（北京）	武强	矿井水害防治理论与实践	2015-2017 年	300 万
57	IRT_14R57	中国农业大学	彭友良	重要作物病害控制的研究	2015-2017 年	300 万
58	IRT_14R58	中国石油大学（华东）	孙宝江	海洋油气井钻完井理论与工程	2015-2017 年	300 万