

关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

山西医科大学 杨艳萍先生/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：31200899，项目名称 小鼠胚胎心背侧间充质突与心房发育，资助金额 24.00 万元，项目起止年月：2013 年 01 月至 2015 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://isis.nsfc.gov.cn>），获取《国家自然科学基金资助项目研究计划书》（以下简称计划书）并按要求填写。计划书电子文件通过科学基金网络信息系统（<https://isis.nsfc.gov.cn>）或通过电子邮件发至 report@pro.nsfc.gov.cn 信箱，由依托单位确认后提交至自然科学基金委；计划书纸质文件（一式两份）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 生命科学部。

请按照依托单位规定时间，及时将电子和纸质计划书提交依托单位进行确认审核。自然科学基金委接收依托单位报送计划书截止时间为 **2012 年 9 月 10 日**。

对于有修改意见的项目，请按修改意见调整计划书相关内容；如对修改意见有异议，须在计划书报送截止日期前提出。

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

生命科学部

2012 年 8 月 17 日

项目评审意见及修改意见表

项目批准号	31200899	项目负责人	杨艳萍	申请代码 1	C1111
项目名称	小鼠胚胎心背侧间充质突与心房发育				
资助类别	青年科学基金项目	亚类说明			
附注说明					
依托单位	山西医科大学				
资助金额	24.00 万元	起止年月	2013 年 01 月至 2015 年 12 月		
通讯评审意见： <1> 该课题研究小鼠胚胎心背侧间充质突（DMP）在心房分隔过程中的作用。现有研究表明，DMP 参与心房分隔，其发育缺陷与先天性房室隔缺损有关。但有关 DMP 形成、其在心房分隔过程中的确切作用及其肌性化机制等方面存在争议。该课题通过观察比较野生型和 Wnt2-/-突变小鼠胚胎 DMP 形成、转归、心房分隔过程及 DMP 缺损对房室管心内膜垫的影响，探讨 DMP 内细胞来源、房室管心内膜垫融合机制及其在胚胎心房分隔过程中的作用。其研究结果有助于阐明房室隔发育过程并可为心房分隔异常导致的先天性心脏病的病因学研究提供形态学基础。 该课题研究内容和方案设计合理，所提出的科学问题具有研究价值。采用的研究方法为较常规的形态学研究手段，在方法学上可行。申请人在胚胎发育方面具有较好的研究背景，在包括 S C I 杂志在内的国内外期刊上发表多篇相关论文，具备完成该课题的能力和前期工作基础。建议资助。 <2> 该申请书拟用免疫组化、原位杂交和三维重建等方法观察胚龄 9-15 天野生型和 Wnt2-/-实变小鼠胚胎 DMP 的形成、转归、心房分隔过程，以及 DMP 缺损对房室心内膜垫的影响。该研究应用前景广阔，对房室隔缺损的先天性心脏畸形的病因提供了形态学基础，该研究设计有一定的创新性，研究设计合理，内容准确，前期已进行了大量相关研究，研究团队具有较强的理论和实践基础，研究内容切实可行，完成的可能性较大。 <3> 申请人主要集中在 1、探讨小鼠胚胎心脏由原始心管演变为成体四腔心这一发育过程的时空变化规律；2、揭示心肌性流出道缩短机理；3、阐明人胚心脏流出道的分隔机制；4、探讨心脏流出道心内膜垫融合过程中所含间充质细胞超微结构变化对流出道心内膜垫融合的意义等，研究具有可行性。 心脏胚胎发育的研究方面具有一定的基础。 本申请所提的研究计划- - 小鼠胚胎心背侧间充质突与心脏发育研究具有一定的研究意义及创新性。 缺陷是人员配备欠合理。 <4> 该申请拟研究小鼠胚胎背侧间充质突的形成及与心房和房间隔发育的关系。该方面的研究较少，所知不多，因此，该申请具有较好的研究价值。 申请人多年来一直从事小鼠及人胚胎心脏发育的研究，发表了多篇研究论文，虽然发表在外国杂					

志的文章不多，但这些发表的文章表明申请者在早期心脏发育方面已积累了丰富的研究经验，需要科研基金的支持进行更深入和更高层次的研究。

该申请书书写严谨规范，可以看出申请者对早期的心脏发育有很好的理解和认识，在心脏的结构和发育表型分析方面有很好的训练和经验。

建议进行优先资助，培养好的女青年科学家。

<5> 该项目拟采用免疫组化、原位杂交和三维重建等方法研究小鼠先天性心脏病——房室隔缺损与心背侧间充质突的原发性发育缺陷的关系。项目的研究具有一定的创新性和科学意义。申请者在项目的立项依据中也阐述了以往对房室隔先天性缺损的研究，以及近十年对心背侧间充质突发育缺陷研究的认识。

申请者研究目标和内容明确，但是达到研究目的的研究方法要么过于单一，尤其是设计组化方法观察 DMP 内是否存在间充质细胞向心肌细胞的原位分化。要么过于简单，如采用组化切片借助 A mira 软件进行三维重建。

申请者在此研究领域有较好的研究基础，有经验丰富的前辈，但是就申请者提出的科学问题而言，研究团队目前过于单薄，没有足够的独立科研经验。希望申请者能先在此研究领域中做一些小而精的工作来协助这项研究的全面深入开展。

故建议今年不予资助

对研究方案的修改意见：

生命科学部

2012 年 8 月 17 日