**附件1**

2022年暨南大学医学联合基金“临床医学+X交叉”榜单需求

**第一部分：暨南大学附属第六医院榜单需求**

**榜单项目1：**microRNA在视网膜血管新生的作用机制研究

**项目需求方：**暨南大学附属第六医院

**项目学科：**临床医学+基础医学

其中临床医学所属的二级学科：眼科学

**需求目标：**

**（一）研究内容**

1、基于临床疾病，构建体外体内模型，结合高通量测序的方法鉴定视网膜血管新生过程中失调的microRNA；

2、通过细胞分子生物学手段阐明1-2个microRNA参与视网膜血管新生过程的分子机制，重点关注1-2个microRNA在视网膜微血管内皮细胞中与炎症因子、粘附因子及促血管生成因子的互作。

**（二）研究指标**

1、确定参与视网膜血管新生的1-2个microRNA；

2、阐明microRNA在视网膜血管新生性疾病病程中的作用机制；

3、发表SCI论文1-2篇，培养学科骨干1-2名。

**实施周期：**2年

**项目配套：**项目需求方为本项目新增科研经费30万元

**其他要求：**无。

**榜单项目2：**优化多模态MRI探究免疫治疗联合血管靶向治疗及机制研究

**项目需求方：**暨南大学附属第六医院

**项目学科：**临床医学+药学

其中临床医学所属的二级学科：影像医学与核医学

**需求目标：**

**（一）研究内容**

1、人源性结肠癌组织样本的获取及检测。从临床确诊结肠癌并行手术治疗的患者中获取部分肿瘤组织；基因测序以及组织学检测，判断是否存在DNA错配修复基因（MMR）缺陷，进一步利用免疫组化检测MMR相关蛋白（如MLH1，PMS2，MSH2 及 MSH6等）的表达情况；

2、人源性结肠癌PDX模型的构建。定期观察瘤体的生长情况，活检验证肿瘤的分子生物学特征；

3、联合用药方案及疗效观察。造模成功后进行分组并定期给药（免疫治疗以及抗血管生成药物）。观察瘤体的生长情况，包括肿瘤体积及抑瘤率，记录小鼠的体重、不良反应及死亡情况，绘制肿瘤体积-时间、小鼠体重-时间曲线；

4、功能磁共振成像监测肿瘤微环境变化。利用动物磁共振对各组荷瘤小鼠在治疗前及治疗后进行多模态的MR成像，获取相关定量参数；

5、利用病理学和分子生物学手段检查评估治疗效果及作用机制。

**（二）研究指标**

1、建立可以反映联合治疗下微环境变化及疗效评价的MR影像学生物标志物；

2、通过优化多模态磁共振成像，从肿瘤的细胞活性、密度、微循环灌注及血氧水平等方面评估治疗期间不同基因变异类型的结肠癌模型的微环境变化，并结合病理结果明确他们内在联系及作用机制；

3、发表SCI论文1-2篇，培养学科骨干1-2名。

**实施周期：**2年

**项目配套：**项目需求方为本项目新增科研经费30万元

**其他要求：**

1、揭榜方具备肿瘤血管靶向及免疫治疗相关研究基础；

2、揭榜方具备动物磁共振多模态高质量成像的相关设备及研究成果。

**榜单项目3：**环状RNA（circRNA）在肾癌转移中的作用及机制研究

**项目需求方：**暨南大学附属第六医院

**项目学科：**临床医学+基础医学

其中临床医学所属的二级学科：外科学

**需求目标：**

**（一）研究内容**

1、通过高通量测序、多组学、生物信息分析等手段鉴定与肾癌细胞侵袭转移相关的环状mRNA；

2、利用多种生物学手段阐明环状RNA在肾癌细胞转移中的作用及分子机制；

3、结合临床样本探讨环状RNA在肾癌诊断及治疗上的临床意义。

**（二）研究指标**

1、鉴定参与肾癌侵袭转移的环状RNA；

2、阐明环状RNA在肾癌转移中的作用及分子机制；

3、揭示环状RNA的临床意义；

4、发表SCI论文1-2篇，培养学科骨干1名，培养研究生1-2名。

**实施周期：**2年

**项目配套：**项目需求方为本项目新增科研经费30万元

**其他要求：**无。

**榜单项目4：**急性缺血性卒中早期进展的预测及防治策略研究

**项目需求方：**暨南大学附属第六医院

**项目学科：**临床医学+生物学

其中临床医学所属的二级学科：神经内科

**需求目标：**

**（一）研究内容**

1、探索临床上一种安全、可行的诊疗方法，能有效降低急性缺血性卒中神经功能恶化及进展发生率，合理利用临床评分量表、生物学标志物及影像技术提供客观的临床评价指标；

2、综合分析急性缺血性卒中早期神经功能恶化的危险因素及预测因素，建立一种可行的预测早期神经功能恶化风险评估量表及模型；

3、探索急性缺血性卒中早期神经功能恶化的可能原因，为新的治疗方案提供理论基础。

**（二）研究指标**

1、探索新的有效预防及控制急性缺血性卒中早期神经功能恶化发生的治疗方案；

2、发现进展型缺血性卒中的生物学标志物，同时建立预测急性缺血性卒中早期神经功能恶化的风险评估量表及模型；

3、探索急性缺血性卒中早期神经功能恶化的潜在原因；

4、发表SCI论文1-2篇，培养研究生1-2名。

**实施周期：**2年

**项目配套：**项目需求方为本项目新增科研经费30万元

**其他要求：**

1、揭榜方在脑血管病领域有较高的临床研究经验；

2、揭榜方具有生物学（尤其是神经生物学）相关基础研究经验；

3、揭榜方在中枢神经系统领域影像学有较丰富的研究经验。

**榜单项目5：**纳米药物在脊髓损伤中铁死亡的机制与应用研究

**项目需求方：**暨南大学附属第六医院

**项目学科：**临床医学+生物材料学科

其中临床医学所属的二级学科：骨科

**需求目标：**

**（一）研究内容**

1、探索脊髓损伤后的缺血再灌注诱导神经细胞发生铁死亡的现象和分子机制；

2、构建负载铁死亡抑制剂的缓释纳米粒子用于靶向治疗脊髓损伤动物，验证通过调控该机制在促进脊髓损伤动物运动和感觉功能恢复具体疗效。

**（二）研究指标**

1、阐明铁死亡的作用机制；

2、为通过抑制铁死亡直接修复脊髓损伤提供理论依据；

3、构建用于脊髓损伤的纳米药物体系，为临床上脊髓损伤治疗及生物材料的应用提供参考；

4、发表SCI论文1-2篇，申请专利1项，培养研究生1-2名。

**实施周期：**2年

**项目配套：**项目需求方为本项目新增科研经费30万元

**其他要求：**

1、揭榜方具有一定的前期相关研究基础；

2、揭榜方研究团队牵头人具有生物材料研究及学习背景，熟悉脊髓损伤的临床研究及基础研究；发表过A1区高水平研究论文；主持过省部级相关研究课题。

**第二部分：暨南大学附属顺德医院榜单需求**

榜单项目1：硒代胱氨酸纳米药物在卵巢癌治疗中的机制研究

**项目需求方**：暨南大学附属顺德医院

**项目学科：**临床医学+化学材料学科

其中临床医学所属的二级学科：妇科

**需求目标：**

**（一）研究内容**

1、构建用于卵巢癌治疗的新型硒代胱氨酸的纳米药物，并鉴定新型材料的表征及稳定性；

2、测定新型材料硒代胱氨酸纳米药物对免疫细胞，如NK细胞的杀伤增敏作用，并阐明其在卵巢中对调节免疫细胞功能的可能机制。

**（二）研究指标**

1、筛选出1个以上的硒代胱氨酸纳米药物，对正常卵巢上皮细胞无明显毒性，对卵巢癌细胞存在抑制作用，阐明细胞分子生物学机制；

2、研发新型硒代胱氨酸纳米药物增强卵巢癌的免疫治疗效果，改善卵巢癌患者的预后，阐述硒代胱氨酸纳米药物增强细胞杀伤力可能的机制；

3、发表SCI论文1-2篇，培养研究生1-2名。

**实施周期**：2年

**项目配套：**项目需求方为本项目新增配套科研经费30万元

**其他要求：**无。

榜单项目2**：**组织工程技术促骨缺损修复及其机制的研究

**项目需求方：**暨南大学附属顺德医院

**项目学科：**临床医学+生物材料学科

其中临床医学所属的二级学科：外科学

**需求目标：**

**（一）研究内容**

1、构建可序贯释放生长因子的仿生支架，系统研究支架材料对干细胞分化行为的影响及其分子机制；

2、对材料的生物相容性进行评价；

3、构建动物骨缺陷模型，体内评价仿生支架诱导骨愈合情况以及仿生支架介导骨组织再生的内在分子机制。

**（二）研究指标**

1、构建一种新型具有抗炎作用的促进骨再生的生物支架材料，满足骨缺损重建术后骨再生的需求；

2、阐明材料促进干细胞成骨分化及诱导骨组织再生的分子机制；

3、发表SCI论文1-2篇，申请专利1-2项，培养研究生1-2名。

**实施周期：**2年

**项目配套：**项目需求方为本项目新增配套科研经费30万元

**其他要求：**揭榜方应熟悉生物材料各种物理性能表征、提供细胞实验场地设施及动物实验条件。

**榜单项目3：**类泛素蛋白修饰在树突棘可塑性中的作用及机制研究

**项目需求方：**暨南大学附属顺德医院

**项目学科：**临床医学**+**基础医学

其中临床医学所属的二级学科：麻醉学+神经病学

**需求目标：**

**（一）研究内容**

1、构建蛋白类泛素修饰的检测方法，分析在树突棘形成、成熟以及可塑性中蛋白类泛素化的变化情况；

2、鉴定与树突棘可塑性相关的类泛素化蛋白，探索蛋白类泛素化在树突棘可塑性中的作用及机制。

**（二）研究指标**

1、阐明1-2个与树突棘可塑性相关类泛素化蛋白；

2、揭示蛋白类泛素化在树突棘可塑性中的作用及分子机制；

3、发表SCI论文1-2篇，培养研究生1-2名。

**实施周期：**2年

**项目配套**：项目需求方为本项目新增配套科研经费30万元

**其他要求：**无。

**榜单项目4：**三阴性乳腺癌转移的分子机制研究

**项目需求方：**暨南大学附属顺德医院

**项目学科：**临床医学+基础医学

其中临床医学所属的二级学科：外科学

**需求目标：**

**（一）研究内容**

1、通过分子生物学技术筛选出在三阴性乳腺癌细胞中受转录因子HIF诱导表达的基因；

2、利用蛋白质组学、质谱分析、细胞实验和小鼠模型等阐明相关基因调控三阴性乳腺癌转移的分子机制；

3、用三阴性乳腺癌组织芯片及相关信息进行免疫组化及Kaplan-Meier分析，结合生物信息学分析，明确相关基因编码的蛋白质是否是三阴性乳腺癌新的诊断标记物和分子靶标。

**（二）研究指标**

1、筛选出2-3个在三阴性乳腺癌中受HIF/低氧诱导表达的新基因；

2、阐明筛选到的基因调控三阴性乳腺癌转移的分子机制；

3、明确相关基因编码的蛋白质是否能用作三阴性乳腺癌的诊断标记物和治疗靶点；

4、发表SCI论文1-2篇，培养研究生1-2名。

**实施周期：**2年

**项目配套：**为本项目配套30万元的科研经费

**其他要求：**揭榜方应熟悉三阴性乳腺癌的生物学特性并具有研究三阴性乳腺癌的扎实基础。

**榜单项目5：**探索研究CDK1-USP33-SIN1轴在胰腺癌中调控肿瘤增殖和耐药中的作用及其机制

**项目需求方：**暨南大学附属顺德医院

**项目学科：**临床医学+药学

其中临床医学所属的二级学科：外科学

**需求目标：**

**（一）研究内容**

1、研究CDK1-USP33-SIN1轴在胰腺癌中化疗耐药的分子机制；

2、分析CDK1-USP33-SIN1轴在胰腺癌患者标本中的相关性；

3、探讨靶向CDK1-USP33-SIN1信号轴对调控Akt活性和化疗耐药的作用机制。

**（二）研究指标**

1、阐明CDK1-USP33-SIN1轴在胰腺癌中化疗耐药的分子机制；

2、发表SCI论文1-2篇，培养研究生1-2名。

**实施周期：**2年

**项目配套：**为本项目配套30万元的科研经费

**其他要求：**揭榜方应有前期相关分子生物学研究基础、实验条件。

**榜单项目6：**食物抗原相关肾小球疾病致病抗原的质谱鉴定及发病机制研究

**项目需求方：**暨南大学附属顺德医院

**项目学科：**临床医学+基础医学

其中临床医学所属的二级学科：内科学

**需求目标：**

**（一）研究内容**

1、鉴定肾小球疾病患者肾组织主要食物抗原的成分；

2、构建免疫相关肾损伤的小鼠模型，探讨免疫相关肾损伤的肠道局部免疫机制。

**（二）研究指标**

1、揭示主要肾小球疾病（IgA肾病、膜性肾病等）患者肾组织上的食物抗原成分，了解相关抗原在肾组织上的IgG亚型及定位；

2、揭示食物抗原导致的小鼠肠道通透性改变，分析小鼠肠道淋巴细胞亚群；

3、发表SCI论文1-2篇，培养学科骨干1-2名。

**实施周期：**2年

**项目配套：**项目需求方为本项目新增配套科研经费30万元

**其他要求：**无。