



# 铁死亡相关非编码 RNA 分子调控网络在西藏高原地区萎缩性胃炎-胃癌进展中的作用及机制研究项目绩效评价报告

## 一、基本情况

### (一) 项目概况

本研究利用高通量转录组测序 (RNA-Seq) 技术, 通过对西藏高原地区的慢性非萎缩性胃炎、慢性萎缩性胃炎、胃癌患者的胃粘膜组织进行测序检测, 并结合生物信息学方法对 lncRNA/mRNA/miRNA/circRNA 高通量转录组数据进行预测分析, 构建各转录组间相互作用的生物信息调控网络, 预测铁死亡相关的非编码 RNA 分子调控网络在西藏高原地区患者慢性萎缩性胃炎-胃癌进程中作用及发病的相关分子机制。通过 qPCR 对临床组织标本进行差异基因表达情况的验证, 筛选验证后的目标 miRNA 和 lncRNA、circRNA, 通过细胞实验进行目标非编码 RNA 及其靶基因的功能验证, 并进行铁死亡相关的功能检测、探索铁死亡与目标非编码 RNA 之间的间接及直接作用机制。然后, 通过动物模型在体内水平进一步验证目标非编码 RNA 对高原地区慢性萎缩性胃炎-胃癌进展的影响。最后, 通过临床血清及组织样本检验目标非编码 RNA 的诊断效能, 结合临床数据, 建立基于分子水平的适用于西藏高原地区的胃癌诊断模型。

目前该项目按计划正常进行, 已完成组织验证、细胞功能实验及动物模型建模、炎症, 已证实 miRNA-204-5p 在胃癌细胞和



组织中表达较正常组织减少，通过细胞及动物实验从体外和体内探索 miRNA-204-5p 对胃癌细胞 EMT 和糖酵解的作用机制，验证预测了靶基因，通过共转染过表达靶基因（回补），反向论证 miRNA 通过该靶基因参与 GC 细胞的 EMT 和糖酵解，论证其作用机制。

本项目获 2023 年中央引导地方项目自由探索类基础科研项目资助 53 万元，项目周期三年，目前已使用资金 26.8 万元（截止本报告形成之日），剩余 26.2 元，资金使用率 50.57%。本项目由医院科教科及财务科牵头管理并监督项目执行情况。

## （二）项目绩效目标

### 1、总体目标：

本实验拟通过预测 lncRNA/mRNA/miRNA 与西藏高原地区的 CAG-GC 患者发病相关的分子机制，获得高原地区 CAG-GC 患者特有的临床和分子特征，为西藏高原 CAG-GC 患者的早期精准诊断提供依据，并申报专利，实现基础科研向临床应用的成果转化。

### 2、阶段性目标：

（1）建立西藏高原地区 CAG-GC 患者数据库，通过多因素回归分析，探寻高原地区幽门螺杆菌感染、慢性萎缩性胃炎、性别、年龄、海拔、萎缩程度等多因素与慢性萎缩性胃炎、胃癌的关系；

（2）通过高通量转录组测序技术，结合生信分析，筛选 CNAG、CAG、GC 患者铁死亡相关的差异 lncRNA/mRNA/miRNA/circRNA 及靶基因，预测其在西藏高原地



区 CAG-GC 进展中的作用及分子机制；

(3) 通过不同实验方法，在组织、胃癌细胞株和动物实验多维度，验证铁死亡相关的目标非编码 RNA 及其靶基因在 CAG-GC 进展中的功能，以及其可能的间接和直接分子机制；

(4) 对目标非编码 RNA 进行临床样本的验证，结合临床数据，建立基于分子水平的适用于西藏高原地区的胃癌诊断模型。

## 二、绩效评价工作开展情况

### (一) 绩效评价目的、对象和范围

绩效评价目的：实时追踪、审核项目的完成情况，客观、科学地进行绩效评价，及时发现实验中的问题、总结经验教训、提出整改方法，在能够反应技术创新、经济效益、社会效益和学术价值的同时，规范、有序、合理地推进项目。

绩效评价对象：铁死亡相关非编码 RNA 分子调控网络在西藏高原地区萎缩性胃炎-胃癌进展中的作用及机制研究项目。

绩效评价范围：项目所涉及的经费使用、技术创新、成果产出等内容。

### (二) 绩效评价原则、评价指标体系、评价方法、评价标准

按照该项目立项时设定的绩效目标和项目目前完成情况来确定本次评价体系，从项目技术创新、人才培养、平台建设、经济及社会效益等方面进行绩效评价，按照项目完成情况形成本次绩效评价报告。

### (三) 绩效评价工作过程

在预算管理委员会的组织下，由相关职能科室共同完成本项



目的评价工作。

### 三、综合评价情况及评价结论

经综合评价该项目得分为 99 分，评价等级为“优”。

详见附表：绩效评价指标评分表

### 四、绩效评价指标分析

#### （一）项目决策情况

项目立项依据充分且程序规范；绩效目标设定合理且明确，项目资金投入科学合理。

#### （二）项目过程情况

项目执行过程中资金到位及时，目前资金使用率 50.57%，资金使用细则符合相关管理规定。

#### （三）项目产出情况

项目绩效目标涉及的各项指标都已按要求完成，已发表 SCI 论文一篇 "Exploration of lncRNA/circRNA-miRNA-mRNA network in patients with chronic atrophic gastritis in Tibetan plateau areas based on DNBSEQ-G99 RNA sequencing", 中科院分区 Q2, IF=4.6。

#### （四）项目效益情况

该项目的相关效应和满意度都达到预期。

### 五、主要经验及做法、存在的问题及原因分析

总体来说，项目推进顺利，科研成果按计划产出，但存在经费使用率偏低，原因是项目周期为三年，经费预算也是按三年计划，但考核时间提前，故需重新调整经费使用计划，目前经费比例已调整后顺利推进。



## 六、有关建议

无

## 七、其他需要说明的问题

无

附件：绩效评价指标评分表

西藏自治区人民政府驻成都办事处医院

2024年5月15日



扫描全能王 创建

附件：



绩效评价指标评分表

项目名称：铁素体相变非编码 RNA 分子调控网络在西藏高原地区萎缩性胃癌进展中的作用及机制研究

一级指标	二级指标	三级指标	分值	评价得分	备注
决策	项目立项	立项依据充分性	10	10	
		立项程序规范性	5	5	
	绩效目标	绩效目标合理性	10	10	
		绩效指标明确性	5	5	
	资金投入	预算编制科学性	5	5	
		资金分配合理性	5	5	
过程	资金管理	资金到位率	5	5	
		预算执行率	5	4	
		资金使用合规性	5	5	
	组织实施	管理制度健全性	5	5	
		制度执行有效性	5	5	
产出	产出数量	实际完成率	5	5	
	产出质量	质量达标率	10	10	
	产出时效	完成及时性	5	5	
	产出成本	成本节约率	5	5	
效益	项目效益	实施效益	5	5	
		满意度	5	5	
合计			100	99	

