

# 科技成果登记表

(应用技术类成果)

一、成果概况			
1. 成果名称	JAK/STAT 通路在冠状动脉粥样硬化大鼠心肌缺血预处理中作用及中药干预研究		
2. 关键词	①缺血预处理	②通路	③大鼠
3. 成果类别	应用技术	4. 成果体现形式	其他应用技术
5. 成果属性	原始性创新	6. 成果所处阶段	初期阶段
7. 成果水平	未评价	8. 转让范围	允许出口
9. 研究形式		10. 所属高新技术领域	
11. 主要应用行业	卫生, 社会保障和社会福利业		
12. 学科分类	①360.40	②	
13. 中图分类	①R285.5	②	
14. 研究起始日期	2009-03	15. 研究终止日期	2013-03
16. 批准登记日期	2016-06-24		
二、立项情况			
1. 课题来源	地方计划	2. 国家科技计划子类别	
3. 课题立项名称		4. 课题立项编号	
5. 经费实际投入额(万元)			
三、评价情况			
1. 评价方式	验收	2. 评价单位	
3. 评价日期	2013-07-09	4. 评价报告编号	
5. 评价委员会名单			
四、知识产权状况			
1. 知识产权形式		2. 专利状况	
3. 已受理专利项数		4. 已授权专利项数	0
5. 已授权专利情况		6. 已受理专利情况	
7. 软件著作权登记号		8. 软件著作权名称	
五、成果应用情况			
1. 应用状态	未应用	2. 推广形式	
3. 已转让企业个数(个)		4. 技术转让收入(万元)	
5. 自行转化效益(万元)		6. 预计达产投资(万元)	
7. 预计达产利税(万元)		8. 未应用或停用原因	1
六、成果完成单位情况			
1. 第一完成单位名称	广西中医药大学		
2. 通讯地址	广西壮族自治区南宁市城北区明秀东路 179 号		
3. 邮政编码	530001		
4. 电话	0771-3137535		
5. 传真	0771-3137517		
6. 网址	<a href="http://www.gxcmu.edu.cn">http://www.gxcmu.edu.cn</a>		
7. 单位属性	大专院校	8. 企业经济类型	

9. 所在省市	广西壮族自治区
10. 联系人	施学丽
11. 联系人电话	0771-3137535
12. 电子信箱	kejichujihuake@163.com
13. 成果合作完成单位	
14. 成果完成人员名单	王庆高;李成林;卢健棋;肖健;方显明;潘朝铨;朱智德;何新兵;杨清华;张振千;张以昆;覃裕旺;余丹;邢俊娥

#### 15. 单位简介

广西中医药大学坐落在绿城南宁,是中西部高校基础能力建设工程(小 211 工程)建设高校。2012 年 1 月 13 号经国家委员会投票成功将广西中医学院更名为广西中医药大学,经过多年来的不断建设,现已发展成为一所以医药学科为主,拥有医学、工学、管理学等多个学科门类,集教学、科研、医疗和药品生产于一体的高等中医药院校,在壮医药教育方面形成了鲜明的办学特色。

#### 七、成果采集信息

1. 成果密级	非密	2. 是否公开	1
3. 信息来源	管理渠道	4. 部门登记号	3098015213
5. 来源渠道及经手人			
6. 成果入库年份	2017	7. 资源采集日期	2017-02-20

#### 八、成果简介

冠心病是威胁中老年人健康的主要疾病之一,是造成中老年人死亡的首要原因。因此,预防和治疗冠心病,降低发病率及病死率已受到世界各国的关注。动脉粥样硬化是导致冠状动脉供血不足和心肌梗死的最常见原因。心梗急性期的溶栓治疗和冠脉血管成形术的目的均是尽早恢复缺血心肌的血供以尽可能减少心肌不可逆的损伤。但是,心肌缺血再灌注(I/R)可以导致复杂的生理病理变化,即缺血再灌注损伤(reperfusion injury),导致缺血损伤加重及坏死面积加大;缺血区可发生无复流现象加重缺血;导致心功能障碍,出现心肌顿抑现象;出现再灌注心律失常。因此,对抗缺血及缺血后再灌注损伤所引起的心肌梗死及功能障碍才是治疗缺血性心脏病的根本目的。1986 年 Murry 等首次提出了缺血预处理(ischemic preconditioning,IPC)的概念:反复短暂缺血一再灌注可以激发自身的适应性反映,使心肌对随后发生的持续性缺血的耐受力提高。这一概念的提出不但更新了以往的认识,而且为缺血心肌的保护尤其是激发机体内源性抗损伤机制开辟了新思路,迅速成为心血管领域的一个研究热点。IPC 是一种强有力的心肌保护因素,阐明其作用的机理,对冠心病的防治无疑有重要的意义。

JAK/STAT 通路参与了缺血再灌注(I/R)的保护,但目前国内外对 JAK/STAT 在缺血预处理(IPC)中的作用机理尚不清楚。研究 JAK/STAT 在 IPC 中的作用机制对阐明 IPC 的机理具有重要意义。IPC 是一种损伤性的过程,临床应用受限。因此研究中药预处理的作用,将为冠心病防治提供新的治疗手段。

项目建立了大鼠冠状动脉粥样硬化(AS)模型,采用 AS 大鼠进行 I/R 观察。心肌缺血再灌注时,JAK2 和 STAT3 轻度升高,心肌梗死面积、CK、LDH、TNF- $\alpha$  及 NF- $\kappa$ B 含量均较假手术组显著增加;IPC 和扶芳藤丹参合剂预处理后 JAK2 和 STAT3 均明显升高,心肌梗死面积、CK、LDH、TNF- $\alpha$  及 NF- $\kappa$ B 均较 I/R 组明显降低;应用 JAK、STAT 抑制剂后,IPC+AG490 组、IPC+RMP 组及加味丹参饮预处理+AG490 组、扶芳藤丹参合剂预处理+RMP 组心肌梗死面积、CK 及 LDH 及 TNF- $\alpha$ 、NF- $\kappa$ B 均较 IPC 组和扶芳藤丹参合剂预处理组升高。说明活化的 JAK/STAT 能够通过抑制炎症反应防治缺血再灌注损伤的作用。扶芳藤丹参合剂预处理及 IPC 均能够通过激活 JAK/STAT 通路而抑制炎症反应,从而减少心肌缺血再灌注损伤。

项目明确了扶芳藤丹参合剂预处理及缺血预处理能够通过激活 JAK/STAT 通路而抑制炎症反应,从而减少心肌缺血再灌注损伤。本项目的完成将有利于促进把扶芳藤丹参合剂开发成防治冠心病的中药新药,开发我区特色药用资源,促进我区贫困山区经济的发展。项目组发表了相关论文 7 篇。培养了博士研究生 1 人,硕士研究生 2 人。