[科技报告编号]　　公开范围[延迟期限]

科 技 报 告

报 告 名 称：_____

支 持 渠 道：_____

编 制 单 位：_____

编 制 时 间：_____

编写说明

一、课题负责人负责组织研究人员编写科技报告，并按相关计划管理的要求审核和提交。

二、科技报告一般包括封面、基本信息表、目录、插图清单、附表清单、正文、附录和参考文献等部分。

三、报告内容应客观真实、准确完整、层次清晰。本领域的专业读者依据这些描述能重复调查研究过程、评议研究结果。

科技报告基本信息表

<table>
<tr><td rowspan="2">1.报告名称</td><td colspan="6">中文（不超过 40 字）：</td></tr>
<tr><td colspan="6">英文：</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2.报告作者及单位</td><td colspan="6">中文：</td></tr>
<tr><td colspan="6">英文：</td></tr>
<tr><td colspan="4">3.使用范围（公开和延期公开，延期公开需明确延期时间）</td><td colspan="3">4.编制时间（YYYY-MM-DD）</td></tr>
<tr><td colspan="7">5.报告编号（单位机构代码+课题编号+/顺序号，XXXXXXXXX -- NNNNUUNNNNNN/NN）</td></tr>
<tr><td colspan="7">6.备注（须注明的特殊事项，如延期公开报告的查询权限、免责声明、报告与其它工作或成果的联系等）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">7. 摘　　要</td><td colspan="6">中文（1000 字左右）：</td></tr>
<tr><td colspan="6">英文（不超过 2500 个字符）：</td></tr>
<tr><td rowspan="2">8. 关 键 词</td><td colspan="6">中文（3-8 个，以分号隔开）：</td></tr>
<tr><td colspan="6">英文（3-8 个，以分号隔开）：</td></tr>
<tr><td rowspan="9">9. 支持渠道</td><td>项目名称</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>主管部门</td><td colspan="2"></td><td>计划名称</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>项目编号</td><td colspan="2"></td><td>应用领域</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>承担单位</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>合作单位（不超过 5 家）</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>总经费（万元）</td><td colspan="2"></td><td>国拨经费（万元）</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>项目负责人</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>起始日期</td><td colspan="2"></td><td>截止日期</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">10.联系人</td><td>姓名</td><td></td><td>单位</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>电话</td><td></td><td>E-Mail</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

目　录

引言 1

1 研究进展 2

1.1 系统挖掘参与蛋白质修饰的酶类及其靶蛋白 3

1.2 透明质酸合成酶 2（HAS2）对维持乳腺癌肿瘤干细胞干性的作用 4

1.3 蛋白质修饰在癌症和糖尿病发病中的作用 4

1.4 非天然氨基酸研究光致电子转移现象取得突破 5

2 组蛋白去乙酰化酶 Sir2 及其调节因子 Sir4 复合体的结构研究 5

2.1 PKM2 的乙酰化调控 5

2.2 高通量筛选和双光子成像应用 6

3 蛋白质修饰酶类和靶蛋白的功能及机制研究 7

3.1 蛋白质修饰在 p53 获得功能突变与肿瘤恶化的机制研究 7

3.2 蛋白质库的共享使用情况 7

3.3 发现蛋白酶体激活因子 REGγ的类泛素化修饰及新靶标 8

4 模式生物重要功能蛋白质库的构建 8

4.1 SENP1 参与细胞缺氧的调节 8

4.2 转录因子 SOX2 在肿瘤转移中的作用及作用机制 14

4.3 HECT5 和 HECT6 通过蛋白 A 协同调节 Shh 通路的活性 17

4.4 NaHS 抑制缺血心肌中的纤维化反应 19

4.5 促进胰岛素转录和分泌 22

5 非天然氨基酸研究光致电子转移现象取得突破 23

6 结论 32

参考文献 34

附录 A 知识产权情况 35

附录 B 调查表 39

插图清单

图 1 SENP1 敲除后 MEF 细胞存在能量代谢障碍..... 9
图 2 SENP1 敲除细胞的线粒体生成出现缺陷..... 10
图 3 SENP1 敲除细胞中存在 PGC1α 下游靶基因表达的显著下降..... 12
图 4 SENP1 通过特异性去 SUMO 化修饰 PGC1α..... 13
图 5 PGC1α 的 SUMO 化修饰与否可调控其下游靶基因的表达..... 14
图 6 Gli-luc 3T3 细胞荧光素酶报告基因检测。..... 15
图 7 筛选调控 Shh 通路的泛素 E3 连接酶 HECT 家族成员。..... 16
图 8 HECT5/6 和 HECT9(Nedd4)敲低抑制 Sufu 在原纤毛的定位。..... 16
图 9 HECT5/6 协同活化 Shh 通路。..... 17
图 10 HECT5/6 共敲低抑制 Gli3 在原纤毛的定位。..... 18
图 11 PY 缺失促进蛋白 A 在原纤毛内的蓄积。..... 18
图 12 HECT5/6 siRNA 促进蛋白 A 在原纤毛内的蓄积。..... 19
图 13 成功构建前脑特异性的 SIRT1 转基因小鼠..... 20
图 14 SIRT1 过表达小鼠胰岛素敏感性下降..... 20
图 15 转基因小鼠的代谢指标..... 21
图 16 293T 细胞分别转染..... 24
图 17 A:SILAC 方法发现 SUMO 化蛋白技术流程..... 24
图 18 通过 SILAC 技术发现的潜在的 SUMO 化修饰蛋白..... 25
图 19 化合物 38 抑制 SENP1 对 SUMO-ΔRanGAP 的剪切..... 25
图 20 Adenanthin 靶向 peroxiredoxin(prx)诱导白血病细胞分化..... 27
图 21 通过免疫沉淀结合质谱分析得到 Fbox06 相互作用蛋白。..... 28

附表清单

表 1 酮类化合物活性表 16
表 2 1-A 型和 1-B 型衍生物结构 18
表 3 1-C 型和 1-D 型衍生物结构 20
表 4 3-E 型衍生物结构 21
表 5 化合物对 HeLa 细胞生长的抑制活性 22
表 6 化合物对 HDAC3 的抑制活性 23

引言

（引言部分：包括描述研究背景和意义、前期研究基础、研究范围和目标、研究思路和总体方案等。）

1

1.1

X X X

参考文献

[1] 莱昂·狄骥.公法的变迁--法律与国家[M].沈阳:辽海出版社、春风文艺出版社,1999.

[2] 唐铁汉、李军鹏.公共服务的理论演变与发展过程[J].新视野,2005(6)

[3] [美]萨缪尔森,诺德豪斯.经济学(上) [M].北京：中国发展出版社.1992:79

[4] 布莱克维尔政治学百科全书[M].北京：中国政法大学出版社,1992:129

[5] 温家宝.在省部级主要领导干部研究班结业式的讲话[EB/OL].[2014-12-20].
http://news.sina.com.cn/c/2004-03-01/06381930771s.shtml.

[6] 李军鹏.政府购买公共服务的学理因由、典型模式与推进策略[J].改革,2013(12)

[7] 候艳萍.科技项目的特点及其管理的对策分析[J].中国科技信息，2005（21）

[8] 陈锦梅,吴文兴,吕天佑.关于政府购买服务问题的思考[J].经济研究参考，2010(44)

[9] 发改委.中国科技成果转化率仅10% [EB/OL]. [2015-2-20].
http://finance.chinanews.com/cj/2013/12-21/5647840.shtml,2014.11.04

[10] 贺德方. 中国科技报告制度的建设方略[J]. 情报学报,2013(5)：452-458.

[11] [美]E·S. 萨瓦斯.民营化与公私部门的伙伴关系[M].北京:中国人民大学出版社,2002:68

[12] [美]詹姆斯·马奇(MarchJ. G)，(美)赫伯特·西蒙(SimonH. A)．组织[M]．北京：机械工业出版社，2008；威廉姆斯·理查德，M·汉斯．陈伟译．风险管理与保险[M].北京：中国金融出版社，1996．

[13] [美]珍妮特.v.登哈特，B.罗伯特.登哈特著[M]．新公共服务:服务而不是掌舵,中国人民大学出版社,2004.

[14] [美]珍妮特.v.登哈特，B.罗伯特.登哈特著[M]．新公共服务:服务而不是掌舵,中国人民大学出版社,2004.

[15] 李延均.公共服务领域公私合作关系的契约治理[J].理论导刊,2010(1)

[16] [英]简·莱恩.新公共管理[M].北京：中国青年出版社,2004.

[17] 美国政府采购制度及其对我国的启示[EB/OL].
[2014-11-04],.http://www.hbcnc.edu.cn/Site/gzc/news/2447_6107.html.

[18] 财政部.《关于政府购买服务有关预算管理问题的通知》(财预〔2014〕13号)

[19] 刘莹,李晓轩,张大群.英国联邦科研机构的绩效评估制度及其启示[J].中国科技论坛,2007(9)：140-144

[20] 田昕.我国与美国国家科学基金会项目资助及评估对比分析[J]. 项目管理技术,2012(2)：50-54

[21] 颜敏,美国国立卫生研究院（NIH）绩效管理研究[J]. 医学信息学杂志,2009(6).

附录 A XXXXXX

附录 B XXXXXX

承 诺 书

本人完全了解国家科技报告的有关规定，同意国家按照规定收藏使用科技报告，并承诺本科技报告中所有的研究内容和数据信息真实可靠。如有失实，本人承担相关责任。

项目/课题负责人：

报告编制人：

年　　月　　日