

首都医科大学实验动物使用申请表

(Application Form for Use of Laboratory Animals in Capital Medical University)

伦理编号:AEEI-2016-018

A 项目资料(Project Information)		
1.	项目负责人姓名(Principal Investigator): 李鹏高	学院(College): 公共卫生学院
2.	学系(Department): 营养与食品卫生学系	职称(Title): 副教授
3.	邮件地址(E-mail Address): penggao@ccmu.edu.cn	办公电话(Office Phone): 83911652
4.	手机号码(Mobile Number): 13641331852	实验动物从业人员上岗证编号(ID): 08680
5.	项目名称及编号(Project name and Number): 甘薯 sporamin 蛋白调控 IGFs/VEGF 信号传导通路对结直肠癌的抑制作用及机制研究 (81573128)	
6.	项目资金来源/卡号(Source of Funding/Card Number): 国家自然科学基金/0300/516169	
7.	项目起止年月(Duration of Project): 201601-201912	
8.	项目总经费(Total project funding): 60	
9.	项目性质(Project nature): 国家级	
10.	项目子课题(Sub-project): 无	
B 项目子课题负责人 (Principal Investigator)		
11.	子课题名称(Name of Sub-project): 无	

12.	姓名 (Name of researcher): 无					
13.	学院 (College): 无			学系 (Department): 无		
14.	职称 (Title): 无			邮件地址 (E-mail Address): 无		
15.	办公电话 (Office Phone): 无			手机号码 (Mobile Number): 无		
16.	实验动物从业人员上岗证编号 (ID): 无					
C 实验人员信息 (Laboratory Personnel)						
17. 姓名 (Name of researcher)	实验动物从业上岗证 编号 (ID)	办公地点 (Office location)	项目分工 (Duty)	电子邮件 (E-mail)	电话 (Phone)	备注 (Remark)
李鹏高	08680	阶平楼 227	实验设计实施	penggao@ccmu.edu.cn	13641331852	
D 动物使用情况 (Animal Usage)						
18. 品种 (Breed)	品系 (Strain)	级别 (Grade)	年龄 (Age)	体重 (BodyWeight)	性别 (Sex)	预计总数量 (TotalNumber)
小鼠	ICR	SPF	5 周龄		雄	132
小鼠	ICR	SPF	7 周龄		雄	132
小鼠	裸鼠	SPF	4-6 周龄		雄	54
小鼠	BALB/c 裸鼠	SPF	6 周龄		雄	40
E 动物饲养方式 (Animal Housing)						

19. 饲养方式 普通饲养 (Common) (<input checked="" type="checkbox"/>) 干养 (Dry-feeding) (<input type="checkbox"/>) 代谢笼 (Metabolic Cages) (<input type="checkbox"/>) IVC (Individual Ventilated Cages) (<input type="checkbox"/>)	
20. 是否需要单笼饲养? Will the animal be fed separately?	(<input checked="" type="checkbox"/>) 是 YES (<input type="checkbox"/>) 否 NO
如是, 请说明 (If Yes, provide the following: please describe details and scientific justification below.): 其中一半动物需要喂高脂饲料	
F 动物转移 (Transportation Methods)	
21. 动物是否需要转到设施外实验室进行实验 (If animals need to go outside of the laboratory experiment facilities) ?	(<input type="checkbox"/>) 是 YES (<input checked="" type="checkbox"/>) 否 NO
如“是”, 请描述理由 (If “Yes”, please describe reasons):	
22. 如果问题 21 回答“是”, 动物是否继续饲养 (If you answered “yes” to 21, do live animals continue to feed) ?	(<input type="checkbox"/>) 是 YES (<input type="checkbox"/>) 否 NO
G 研究综述 (Literature Review)	
23. 简要介绍研究目的, 阐述研究意义 (Please briefly summarize the aim of the study)	
<p>1、研究目的:</p> <p>(1) 观察甘薯 sporamin 蛋白对 1, 2-二甲肼/葡聚糖硫酸钠 (DMH/DSS) 诱导结肠炎相关性结肠癌的化学预防作用。</p> <p>(2) 观察肥胖小鼠与体重正常小鼠对 sporamin 蛋白干预反应的差异。</p> <p>2、研究意义</p> <p>结肠癌是我国常见肿瘤, 国外研究表明, 天然植物如大豆中含有的蛋白酶抑制剂能在体外抑制结肠癌细胞的增殖, 而且对化学致癌物导致的结肠癌也有化学预防作用。本课题组前期研究发现甘薯中的胰蛋白酶抑制剂——sporanmin 蛋白可以在体外抑制结肠癌 HT-29 细胞的增殖, 降低血管内皮生长因子 (VEGF) 和基质金属蛋白酶 (MMP) 的表达, 但还不清楚 sporamin 蛋白对化学致癌物导致的动物结肠癌是否有抑制作用, 因此拟开展本实验进行探索。</p>	
H 实验动物福利信息 (Animal Welfare Act Required Information)	
24. 解释说明使用实验动物开展活体动物实验的必要性, 是否可使用体外实验替代, 如: 数学模式、电脑模型、体外生物学系统等 (Please explain the necessity for animal	

use, if it can be replaced by in vitro experiment, such as mathematical model) 。

大小鼠是癌症研究中经常使用的动物模型。

25. 解释说明使用该物种的合理性 (Please justify appropriateness of each species selected and why phylogenetically lower or other species are not used) 。

ICR 小鼠是国际通用的封闭群小鼠, 广泛用于药理、毒理、肿瘤、放射性、食品、生物制品等的科研、生产和教学。

26. 解释说明样本大小的确定依据 (How was sample size determined? (Please answer by placing an √ in the appropriate box(s) below) 。

(请在括号中画 √)

(√)	实验前期不能确定实验所需动物数量时, IACUC 允许通过预实验来确定所需动物数量。(通常允许 10 只内的动物) (No preliminary or prior data are available to determine the number of animals required to complete the experiment. The IACUC permits requests to perform pilot studies (typically employing < 10 animals total) to collect the preliminary data necessary to determine the number of animals required for a full experiment.)
-------	--

(√)	相关参考文献 (如果选择该选项, 回答问题 27) (Studies cited in the literature (If checked, answer question 27))
-------	--

27. 提供相关文献资料 (Please provided and include appropriate literature citations.)

[1]. Mauro, M.O., et al., Evaluation of the antimutagenic and anticarcinogenic effects of inulin in vivo. Genet Mol Res, 2013. 12(3): p. 2281-93. [2]. Zhaorigetu, S., et al., Supplemental silk protein, sericin, suppresses colon tumorigenesis in 1,2-dimethylhydrazine-treated mice by reducing oxidative stress and cell proliferation. Biosci Biotechnol Biochem, 2001. 65(10): p. 2181-6. [3]. Zaafer, D.K., S.A. Zaitone and Y.M. Moustafa, Role of metformin in suppressing 1,2-dimethylhydrazine-induced colon cancer in diabetic and non-diabetic mice: effect on tumor angiogenesis and cell proliferation. PLoS One, 2014. 9(6): p. e100562.

注:IACUC 指的是实验动物使用和管理委员会 (首都医科大学动物实验及实验动物管理委员会) 。

IACUC, Institutional Animal Care and Use Committee. (Capital Medical University Animal Experiments and Experimental Animals Management Committee)

I 药品管理 (Drug Administration)

26. 镇痛和麻醉药物 Anesthesia and Analgesia,

品种 (Breed)	药品 (Drug)	剂量 (Dose)	途径 (Route)	频率 (Frequency)
戊巴比妥	1%戊巴比妥钠	80mg/kg	腹腔注射	1 次

27. 实验用药物（不包括麻醉剂，止痛剂和镇静剂）Drugs Administered for Experiment (excluding anesthetics, analgesics, and tranquilizers)				
名称（中英文） (Drug Name)	缩写 (Abbreviation)	剂量 (Dose)	途径 (Route)	药物使用过程中对其他人员或动物的危害 (Harm to personnel and animals in the process of drug use)
1, 2-二甲肼二盐酸盐 (1,2-Dimethylhydrazine dihydrochloride)	DMH	15 mg/kg	腹腔注射	致癌剂
右旋葡聚糖苷钠(Dextran sulfate sodium)	DSS	20 g/L	饮水	炎症诱导剂
甘薯蛋白 (sporamin)	SP	20 g/L	饮水	无害
J 安乐死 (Euthanasia)				
28. 实验结束后是否处死动物 (Will the animals were killed after the end of the experiment?) ?				(√) 是 YES () 否 NO
如果是，请选择安乐死操作方法 (If Yes , Please provide the method of Euthanasia):				
K 实验设计及动物操作说明 (Description of Experimental Design and Animal Procedures)				
	29. 提供一个流程图或表格，简明扼要的研究设计细节，特别说明实验中使用的动物总数和每个实验组中分配的动物数。(Please provide a flow chart or table , Clearly and concisely describe the animal used in the program, particularly the animal number of total and each experimental group used in the experiment.)			
	【文件链接】			
	30. 是否采血 (Will blood sampling be conductedcollected) ?			
			(√) 是 YES () 否 NO	

<p>如果是，提供理由，方法，采血量和频率（If Yes, Please provide rationale, method, site, volume, & frequency）：</p> <p>理由： 取血测定血液学指标，实验最后一天麻醉后腹主动脉放血至动物死亡</p> <p>方法： 腹主动脉取血</p> <p>采血量： 1ml/只</p> <p>频率： 1 次</p>	
<p>31. 是否限制饮食或特殊饮食（标准手术前禁食除外）（Will food scheduling or restriction (other than standard pre-operative fasting) be conducted）？</p>	<p>(<input checked="" type="checkbox"/>)是 YES ()否 NO</p>
<p>如果是，提供理由，方法，频率及持续时间（If Yes, Please provide rationale, method, frequency, & duration:）：</p> <p>理由： 其中一半动物需要先食用 5 周高脂饲料，目的是观察肥胖与炎症所致结肠癌之间的交互作用</p> <p>方法： 体重显著大于食用基础饲料的对照组后才被用于后续实验</p> <p>持续时间： 5 周</p> <p>频率： 9g/天·只</p>	
<p>32. 是否限制饮水或特殊饮水（Will water scheduling or restriction be conducted ）？</p>	<p>(<input checked="" type="checkbox"/>)是 YES ()否 NO</p>
<p>如果是，提供理由，方法，采血量和频率（If Yes, Please provide rationale, method, site, volume, & frequency）：</p> <p>理由： 造模时需要将促炎性剂葡聚糖硫酸钠（DSS）加入饮水中饮用一周，用甘薯 sporamin 蛋白进行干预时也需要将 sporamin 蛋白加到饮水中，因为试验周期较长，灌胃容易对动物造成损伤和痛苦</p> <p>方法： 饮水</p> <p>持续时间： 19 周</p> <p>频率： 5ml/天·只</p>	
<p>33. 是否长时间保定动物（Will restraint methods be utilized）？</p> <p>注：短时保定，如以采血为目的的简单保定不在此范围（Note: Restraint in this instance is defined as more than momentary. Brief restraint for the purposes of blood collection would not qualify as a restraint method）。</p>	<p>()是 YES (<input checked="" type="checkbox"/>)否 NO</p>
<p>如果是，提供理由，方法，采血量和频率（If Yes, Please provide rationale, method, site, volume, & frequency）：</p>	

34. 是否有应激模式 (Will stress paradigms be utilized) ?	() 是 YES (<input checked="" type="checkbox"/>) 否 NO
如果是, 提供的理由, 类型, 频率和持续时间 (If Yes, Please provide rationale, type, frequency, &, duration) :	
35. 手术是否存在致死性? (Will non-survival surgery be performed?) 注: IACUC 认为麻醉后进行灌注或活体组织采集属于致死性手术 (Please note that the IACUC classifies perfusion of or tissue collection from a live, anesthetized Animal as a non-survival surgery.) 。	() 是 YES (<input checked="" type="checkbox"/>) 否 NO
如果是, 请说明理由 (If "Yes", please describe the reasons) ?	
36. 是否对同一动物进行多次手术 (Will multiple survival surgeries be performed on one animal?) ?	() 是 YES (<input checked="" type="checkbox"/>) 否 NO
如果是, 请说明理由 (If "Yes", please describe the reasons) ?	
同一动物不能同时进行多次重大手术。如果需要, 必须提供科学依据 (If you are requesting to perform multiple major survival surgeries, Please provide substantial scientific justification below.) 。	
37. 手术操作者姓名 (Name(s) of Surgeon(s)) 无	
手术操作者是否做过此类手术 (Has the surgeon(s) performed this procedure on the species requested) ?	() 是 YES (<input checked="" type="checkbox"/>) 否 NO
如是, 请说明相关经历 (If yes, please describe the relevant experience)	
38. 术后的护理和观察 (评估/减轻疼痛/压力的方法, 监测标准) (Postoperative care and observation (Methods to assess/alleviate pain/distress, recovery criteria, monitoring criteria.) 。	
无	

39. 细胞/肿瘤系/体液是否会在活体动物体上使用? Will cells, tumor lines, or bodily fluids be introduced to the live and/or dead animals?						() 是 YES (√) 否 NO
1、请说明如何确定仁慈终点?Please explain how to determine the humane endpoint?						
2、如果是, 请提供以下信息: (If Yes, Please describe the cells/tumor lines/bodily fluids in the table below)						
	种类 (Species)	试剂 (Agents)	剂量 (Dose)	途径 (Route)	作用 (Effect)	
40. 是否要通过摄影, 录像或其他记录设备获取图像? (Do you plan to capture any animal images via photography, video or other recording devices as part of your research project?)						() 是 YES (√) 否 NO
请说明获取图像的理由、方法、频率 (Please explain the reasons for acquiring an image, the method, frequency):						
<p>声明: 我将自觉遵守实验动物福利伦理原则, 随时接受委员会的监督和检查, 如违反规定, 参照《首都医科大学动物实验及实验动物管理规定》自愿接受处罚。</p> <p>(Statement: I will abide by ethical principles of animal welfare, ready to accept the Committee's oversight and inspection, such as the violation of the regulations, refer to animal experiments and experimental animal administrative regulations of Capital Medical University, voluntary acceptance of punishment.)</p> <div>项目负责人签字: </div> <div>2016/1/29</div>						

首都医科大学动物实验及实验动物福利委员会意见：

(Comments of Animal Experiments and Experimental Animal Welfare Committee of Capital Medical University)

签字（盖章）

王书生