

Sample 1

动物实验伦理审查表 The Table of Animal Experimental Ethical Inspection

编号(No): IACUC-20211101

申请人填写的相关信息 (Concerned information wrote by applicant)	申请单位(Name of organization): 空军军医大学人体解剖与组织胚胎学教研室			
	申请人学历 (Education of applicant)	博士研究生	技术职称 (Professional title)	岗位证书编号 (Number of permit)
	实验名称(Study title): 氮能神经元在溃疡性结肠炎大鼠结肠运动中的作用			
	经费来源(Funding source): 国家自然科学基金(31971112)			
	动物情况	动物来源(Source of animal): 空军军医大学动物实验中心		
		品种品系(Species or strain):	SD大鼠	等级(Grade):
数量(Number):		32只(♀00只; ♂32只)	申请日期(Application date):	2021年11月15日
进驻日期(Entering date):		2021年11月18日	结束日期(Ending date):	2021年12月2日
<p>实验要点, 包括实验方法、观测指标、实验结束后处死动物的方法等(Outline of experiments, experimental methods, observational index, executing animal method et. al):</p> <p>实验方法: 实验大鼠随机分为对照组(GC)、UC组(EG1)、UC+NOS激动剂凝血酶衍生多肽508三氟乙酸(TP508TFA)组(EG2)、UC+NOS抑制剂NG-单甲基-L-精氨酸单乙酸酯(L-NMMA)组(EG3), 每组8只。实验组分别用5.5%葡聚糖硫酸钠(DSS)自由饮诱导UC(EG1), 在此基础上分别加用TP508 TFA灌胃(EG2)和L-NMMA灌胃(EG3)。(观测指标、实验结束后处死动物的方法见附件页)</p>				
申请人(Signature of applicant):			联系电话(Telephone): 13941653894	
审查依据 (Inspection contents)	<p>该项目是否必须用实验动物进行实验, 即能否用计算机模拟、细胞培养等非生命方法替代动物或用低等动物替代高等动物进行实验(Does laboratory animal must be used in the project? Could other methods such as computer simulation, cell cultivation or using the low-grade animal instead of the high-grade animal)?</p> <p>该项目必须用实验动物进行实验, 不能否用计算机模拟、细胞培养等非生命方法替代动物。</p> <p>表中所填申请人资格和所用动物的品种品系、质量等级、规格是否合适, 能否通过改良设计方案或用高质量的动物来减少所用动物的数量(Are the qualification of applicant, species or strain, grade and specifications of animals suitable? Could the quantity of animals be reduced by improving the study design or using high quality animals)?</p> <p>申请人资格和所用动物的品种品系、质量等级、规格合适, 已通过改良设计方案减少所用动物的数量。能否通过改进实验方法、调整实验观测指标、改良处死动物的方法, 来优化实验方案、善待动物(Could the Study design and animal treatment be refined by ameliorating experimental method, adjusting observational index, executing animal method)?</p> <p>经改进实验方法, 已选用动物痛苦体验感最少的方式造模和处死动物, 以减少动物痛苦体验感、善待动物。</p>			
审查结果 (是否同意实验方案) (Results of inspection)	课题负责人意见(Study director)	<input checked="" type="checkbox"/> 同意(Agree)	<input type="checkbox"/> 不同意(Disagree)	签名(Signature)
	动物实验部意见(Director of Dept. of Lab Animal Science)	<input checked="" type="checkbox"/> 同意(Agree)	<input type="checkbox"/> 不同意(Disagree)	签名(Signature)
	实验动物福利与伦理委员会(Laboratory Animal Welfare and Ethics Committee)	<input checked="" type="checkbox"/> 同意(Agree)	<input type="checkbox"/> 不同意(Disagree)	签章(Stamp)
备注(Supplement):				

Sample 1

动物实验福利与伦理审查表（附表）

编号(Nº): IACUC-20211101

项目名称: 氮能神经元在溃疡性结肠炎大鼠结肠运动中的作用

项目类别: 国家自然科学基金 (31971112)

动物实验过程及结果概述: (包括动物实验方法、观测指标、安乐死方式等.)

动物实验设施条件是否与拟开展动物实验的规范性要求相匹配的描述:

动物实验全部在人体解剖与组织胚胎学教研室动物手术室进行, 该手术室配备无影灯和小动物呼吸机, 为无菌环境, 符合开展动物实验的规范性要求。每次试验前均穿实验服戴一次性无菌手套, 实验操作达到规范性实验的要求。

动物实验项目的目的、必要性、意义和如何设计以达成研究目标的:

实验目的: 为探究氮能神经元在溃疡性结肠炎 (UC) 大鼠结肠运动中的作用, 通过检测一氧化氮合酶 (NOS) 在UC模型大鼠中的表达和功能, 揭示结肠运动中氮能神经元的参与和变化。实验过程中需要造一批溃疡性结肠炎的模型大鼠来进行后续实验, 包括大鼠疾病活动指数 (DAI) 和组织学评分, 免疫荧光组织化学染色、苏木精-伊红染色、行为学检测、结肠运动机能学检测、Western blotting和ELISA检测等。该模型是进行后续实验的基础, 因此至关重要且无可替代。通过实验探讨NOS变化对结肠运动的影响, 进而探讨肠神经系统 (ENS) 在UC结肠运动中发挥的作用, 具有一定的科研意义。

实验设计: 实验大鼠随机分为对照组 (GC)、UC组 (EG1)、UC+NOS激动剂凝血酶衍生多肽508三氟乙酸 (TP508TFA) 组 (EG2)、UC+NOS抑制剂NG-单甲基-L-精氨酸单乙酸酯 (L-NMMA) 组 (EG3), 每组8只。实验组分别用5.5% 葡聚糖硫酸钠 (DSS) 自由饮诱导UC (EG1), 在此基础上分别加用TP508 TFA灌胃 (EG2) 和L-NMMA灌胃 (EG3)。造模结束后记录各组大鼠DAI和组织学评分, 用1%戊巴比妥钠 (5 mL/kg) 麻醉处死后采用免疫荧光组织化学染色、Western blotting和ELISA技术计数结肠氮能神经元比例的变化, 检测结肠肌间神经丛NOS的表达和变化。采用器官浴系统, 对离体结肠环行肌和纵行肌的收缩张力变化进行研究。

选择实验动物种类和数量的原因:

SD大鼠肠道分为十二指肠、空肠、回肠、盲肠、结肠、直肠, 其中盲肠较长, 约6-8 cm, 适合用于消化系统研究。选择SD大鼠为实验动物也可为今后对溃疡性结肠炎疾病的研究提供可靠的动物模型, 具有普适性。实验所选择的大鼠数量是在综合考虑3R原则、实验组与对照组的最少数量、满足统计学的最低只数要求下将实验动物分为4级即GC、EG1-3组, 每组8只, 共32只大鼠。

详细列出对动物可能造成的所有可预期的伤害, 包括动物运输、每个实验方案动物饲养方式、实验操作步骤中等可能产生伤害或不适的细节以及拟采取的防控措施:

动物运输均通过专用动物无菌运输盒从动物实验中心运到人体解剖与组织胚胎学教研室SPF级大鼠饲养笼, 饲养笼中每笼放置两只大鼠, 保证不影响大鼠的活动和身心健康。饲养环境温度24°C, 相对湿度40%-60%, 12小时明暗交替, 给予含有23%蛋白质和水的标准实验室饮食。在造模期间将动物饮水换为5.5% 葡聚糖硫酸钠自由饮, 饮水后可能导致实验大鼠出现体重下降、腹泻、便血, 从而达到溃疡性结肠炎的造模目的。此为实验目的, 不可避免, 实验其余各环节均以动物舒适感为优先考虑。实验过程中尽可能减少对实验动物产生伤害和不适, 符合3R原则。

Sample 1

主要观察指标:

造模过程中在此过程中, 每日观察各组大鼠的一般情况、体重、大便性状和隐血、便血情况, 评估疾病活动情况。疾病活动指数评分标准如下: 体重: 没有下降, 记0分; 下降1%-5%, 记1分; 下降6%-10%, 记2分; 下降11%-15%, 记3分; 下降大于15%, 记4分。大便性状: 正常(成形), 记0分; 松散(不黏附于肛门的糊状、半成形大便), 记2分; 稀便(可黏附于肛门的稀水样便), 记4分。粪便隐血或肉眼血便情况: 正常, 记0分; 潜血阳性, 记2分; 肉眼血便, 记4分。疾病活动指数计分 = (体重降低评分 + 大便性状评分 + 粪便出血评分) / 3。

仁慈终点或实验终结的指标:

实验动物造模过程中发生感染, 在抗生素治疗无效并伴随动物全身性不适时。

动物处死方法:

利用颈椎脱臼处死法处死。

动物替代、减少动物用量、降低动物痛苦伤害的主要措施:

在动物代替方面将为诱发溃疡性结肠炎的大鼠分为造模阴性组, 可减少实验动物的用量。在降低动物痛苦伤害方面给予动物最舒适的生存空间, 每笼仅放置2只大鼠, 实验过程中保证实验动物除了造模前7日给予5.5% 葡聚糖硫酸钠自由饮外, 其余时间均给予含有23%蛋白质和水的标准实验室饮食。

是否使用有毒(害)物质(感染、放射、化学毒、其他):

实验过程中无有毒有害物质的使用。

利害分析的小结, 说明为何预期的利益多余害处:

本实验旨在为临床上溃疡性结肠炎的发生、发展与治疗提供基础支持, 已在综合考虑3R原则下尽可能减少实验动物的使用, 减轻对动物的损害。实验完毕后, 将为临床上溃疡性结肠炎的治疗提供新的靶点和思路, 具有一定的科研意义。

信息公开和保密要求, 说明哪些信息需要保密, 哪些信息可以公开:

在实验完成后, 全部造模方法和指标参数将以论文的形式发表, 以供科研工作者共同探讨更为优化的实验方案。

Sample 1

动物伦理审查附件页






实验要点, 包括实验方法、观测指标、实验结束后处死动物的方法等(Outline of experiments, experimental methods, observational index, executing animal method et. al):

观测指标: 记录各组大鼠疾病活动指数(DAI)和组织学评分, 处死后采用免疫荧光组织化学染色、Western blotting和ELISA技术计数结肠氮能神经元比例的变化, 检测结肠肌间神经丛一氧化氮合酶(NOS)的表达和变化。采用器官浴系统, 对离体结肠环行肌和纵行肌的收缩张力变化进行研究。

处死方法: 造模结束后, 用利用颈椎脱臼处死法处死, 采用器官浴系统, 对离体结肠环行肌和纵行肌的收缩张力变化进行测量, 其余结肠组织和血液用于形态学和分子生物学研究。

Current State

Approved

-  View Animal Study
-  Print-Friendly AUA
-  View Differences
-  New Animal Amendment
-  New 3 Year de Novo

My Activities

- PI Terminate Study
- PI Copy Study
- PI Edit Study Access and Notifications
- PI Transfer Study to PI
- SS Update Study Personnel
- SS Update Funding

(Approved)

AUA WORKSPACE

AUA ID: AUA00004379

AUA Title: Therapeutic Interventions in Murine Polycystic Kidney Disease

Principal Investigator:	William Sweeney Jr	Contact Person:	William Sweeney Jr
Species:	Mouse, Mus musculus	Department / Division:	Pediatrics / Nephrology /
Initial Approval Date:	4/2/2015	Annual Renewal Expiration Date:	Not Applicable
Proposed 3 Year Renewal Expiration Date:		Actual 3 Year Renewal Expiration Date:	3/31/2018
SmartForm Redesign Snapshot:	View	Secondary Institution:	
Legacy BRC #:		View Original AUA:	AUA / Supporting Documents

Remember:

- Only **one Animal Amendment** or **3 Year de novo Renewal** can be open at a time.
- Only **one Annual Renewal** can be open at a time.
- A Renewal Form must be approved prior to the Expiration Date (referenced above) **to prevent your AUA from expiring.**
- Renewal forms must be submitted at least **60 days prior to the Expiration Date** to allow time for the review process.

Project Information Links

- Status of Funding Reviews
- Summary: PI and Study Personnel Training Status
- Summary: Study Personnel Email and Edit Access

Approved

View Animal Study

Print-Friendly AUA

View Differences

New Animal Amendment

New 3 Year de Novo

My Activities

PI Terminate Study

PI Copy Study

PI Edit Study Access and Notifications

PI Transfer Study to PI

SS Update Study Personnel

SS Update Funding

(Approved)

AUA WORKSPACE

AUA ID: AUA00004380

AUA Title: Kinase Inhibition Therapy in Han:SPRD and PCK Rat Models of ADPKD

Principal Investigator: William Sweeney Jr

Contact Person: William Sweeney Jr

Species: Rat, Rattus norvegicus

Department / Division: Pediatrics / Nephrology /

Initial Approval Date: 4/6/2015

Annual Renewal Expiration Date: Not Applicable

Proposed 3 Year Renewal Expiration Date:

Actual 3 Year Renewal Expiration Date: 4/4/2018

SmartForm Redesign Snapshot: [View](#)

Secondary Institution:

Legacy BRC #:

View Original AUA: [AUA / Supporting Documents](#)

Remember:

- Only **one Animal Amendment** or **3 Year de novo Renewal** can be open at a time.
- Only **one Annual Renewal** can be open at a time.
- A Renewal Form must be approved prior to the Expiration Date (referenced above) **to prevent your AUA from expiring.**
- Renewal forms must be submitted at least **60 days prior to the Expiration Date** to allow time for the review process.

Project Information Links

Status of Funding Reviews

Summary: PI and Study Personnel Training Status

Summary: Study Personnel Email and Edit Access


Sample 3

华东师范大学动物实验伦理委员会			
动物实验伦理审查表			
登记编号:	审查编号: m20160806		
该表必须打印, 并须送至伦理委员会。如在填写过程中有任何疑问, 请致电 62232092 或 54345245。			
协议/研究题目	SD 大鼠肝纤维化模型构建及评价实验		
申请人 (申请人必须具有正高、副高职称或独立从事研究工作并获得中级职称者)	李陈婕		
学位/职称	硕士/主治医师	地址: 湖南省长沙市人民中路 139 号	Email: chenjielimao@126.com
工作单位	中南大学湘雅二医院		电话 #: 18900725369
合作研究者 (学生可作为合作研究者)	无	Email:	电话
项目起讫时间	2016 年 1 月-----2016 年 10 月		
项目资金来源 (请提供资金来源的影印件)	自费		
<p>研究目的(阐明动物实验的科学性、前瞻性) 检测肝硬化 (或肝纤维化) 大鼠模型的生化、凝血、纤维化指标及病理组织学改变, 评价抗凝药物阿司匹林和依诺肝素对肝硬化 (或肝纤维化) 大鼠模型的纤维化进展的影响, 以确定这两种药物是否有抗纤维化作用。</p>			
<p>动物实验的必要性 肝硬化是一种具有高发病率和死亡率的世界范围的公共健康问题。肝硬化的发病机制中, 病毒性肝炎、慢性酒精中毒等各种病因均可引起肝脏的持续损伤。尽管使用抗肝炎病毒药物、停止酒精摄入等病因学治疗起到了一定成果, 但不能完全终止肝硬化的进展。研究认为, 肝硬化的进展是一种复杂的疾病过程, 可以由遗传因素与环境之间相互作用而影响。有证据表明, 其中的一个重要因素就是凝血状态紊乱。因此, 探讨肝硬化的凝血状态、抗凝血治疗与肝纤维化、肝硬化的关系, 对避免肝硬化代偿向失代偿转化或逆转失代偿、减轻肝纤维化可能有一定的临床意义。而肝脏穿刺病理学检查风险高, 大多数患者不易接受, 且抗凝治疗易导致出血并发症, 因此选择了动物实验。大鼠的肝硬化模型具有人类肝硬化的基本形态特征, 其病理改变呈阶段性进展, 且造模方法简单, 模型形成率高, 重现性好、死亡率低等特点, 因此本研究选用大鼠作为实验动物。鉴于肝硬化患者中, 男性比例高于女性患者。文献报道, 因免疫等因素乙肝男性病发率高于女性, 且男性乙肝患者较女性向肝硬化的进展更快。国内外相关肝硬化研究</p>			
1	2014 年 3 月		

Sample 3

多采用雄鼠。			
研究过程与方案			
动物品种品系 封闭群 SD 大鼠	动物规格 (周龄/体重) 250g	动物性别、数量 雄性, 45 只	动物微生物学级别 SPF 级
实验研究方案 (亦可使用示意图) 一、应用硫代乙酰胺 (TAA) 建立肝纤维化大鼠模型; 二、通过抽血及病理检查判断建模是否成功; 三、肝纤维化大鼠模型建模成功后, 接受阿司匹林及伊诺肝素治疗, 评价药物疗效。			
实验动物分组处理情况 A 组: (空白对照组) 腹腔注射同剂量的无菌蒸馏水, 每周两次, 8-10 周。再蒸馏水 2ml 灌胃, 4-5 周。 B 组: (TAA 组) 硫代乙酰胺 (TAA) 以 0.03% 200mg/kg, 每周两次, 8-10 周, 腹腔注射给药以诱导肝硬化 (准备期)。再蒸馏水 2ml 灌胃, 4-5 周。 C 组: (TAA+阿司匹林组) 硫代乙酰胺 (TAA) 以 0.03% 200mg/kg, 每周两次, 8-10 周, 腹腔注射给药以诱导肝硬化 (准备期)。再阿司匹林灌胃, 1ml/200g 体重或【300 毫克/千克】, 4-5 周。 D 组: (TAA+伊诺肝素组) 硫代乙酰胺 (TAA) 以 0.03% 200mg/kg, 每周两次, 8-10 周, 腹腔注射给药以诱导肝硬化 (准备期)。再伊诺肝素皮下注射, 2mg/kg/天, 4-5 周。 为防止肝硬化自发性退化, TAA 在研究的治疗阶段继续进行每周一次的注射。			
详细实验过程 (同时指出实验过程中减轻动物痛苦的措施) 第一阶段: 建模 1. SPF 级 SD 大鼠 45 只, 雄性, 在标准条件下饲养 (普通饲料、自由饮水), 包括每日 12 小时黑暗与 12 小时光线的交替循环。动物每周称重以调整硫代乙酰胺及药物的剂量。(若从其他地方购买, 需适应性喂养 3-7 天后开始实验) 空白对照 (5 只; A 组); 模型对照 (40 只; B 组、C 组、D 组) 2. 建模前抽血: 随机检测 10 只大鼠的肝功能 (ALT、TBIL、ALB)、凝血指标 (PT、INR、D-二聚体)、肝纤维化指标 (HA、IV-coll)。采血方法为眼缘静脉丛采血, 每次采血量约为 2ml, 用于指标检测。 3. 40 只 SD 大鼠硫代乙酰胺 (TAA) 以 0.03% 200mg/kg (生理盐水配置: 相当于 50mg/mL 的 TAA 生理盐水溶液, 4mL/kg) 体重的剂量, 每周两次, 8-10 周, 腹腔注射给药以诱导肝硬化 (准备期)。 5 只健康空白对照大鼠 (A 组) 在整个研究期间未接受特殊药物治疗, 但同期腹腔注射同剂量的无菌蒸馏水。 第二阶段: 建模; 判断建模是否成功。 TAA (8-10) 周后, 随机处死模型对照组 4 只, 取出肝脏组织。 先肉眼观察, 照相; 再 (取肝右叶组织或全肝) 用 10% 的福尔马林甲醛溶液进行固定, 乙醇脱水, 石蜡包埋, 4-6 μm 厚度连续切片后进行常规 H E 染色和纤维特染 Masson 染色, 行病理组织学检查。显微镜下观察肝脏组织形态的变化, 模型建立成功的标准是肝组织纤维增粗紊乱, 部分肝细胞和肝小叶被较粗的纤维分割包绕, 并可见完整的假小叶。【采用 Image pro plus 6.0 软件进行 Masson 染色结果的分析。Masson 染色每张切片选取 5 个视野 (×100), 每个视野 1447680 μm ² 视场面积, 结果表示为: 胶原纤维面积百分比 = 胶原纤维着色面积 / 视场面积 × 100%, 取平均值。】(病理: 光镜及电镜下观察肝细胞坏死情况, 纤维化程度, 有无再生结节或假小叶; 尤其是肝窦、肝内动静脉内有无血栓, 有无管腔狭窄等) 第三阶段: 用药后观察 1. 若判断建模成功 (8-10 周) 后所有剩下大鼠接受每天一种处理【共 4-5 周】 a. 正常对照组 (A 组; 5 只): 生理盐水灌胃; 1ml/200g 体重; 或蒸馏水 2ml b. 模型组 (B 组; 12 只): 生理盐水灌胃; 1ml/200g 体重; 或蒸馏水 2ml			

Sample 3

<p>c. 阿司匹林组 (C组; 12只): 阿司匹林灌胃, 1ml/200g 体重) 【300 毫克/千克】; d. 伊诺肝素组 (D组; 12只): 伊诺肝素皮下注射) 【2mg/kg/天】 为防止肝硬化自发性退化, TAA 在研究的治疗阶段继续进行了每周一次的注射。 2. 用药前及治疗后每两周抽血检测肝功能、凝血指标、肝纤维化指标。 3. 处死所有大鼠 (病理: 光镜及电镜下观察 METAVIR 评分纤维化程度, 有无再生结节; 尤其是肝窦、动静脉内有无血栓, 有无管腔狭窄等)</p>	
<p>实验过程中减轻动物痛苦的措施 试验中需麻醉时采用气体麻醉的方法, 麻醉剂为乙醚。</p>	
<p>实验结束后对动物的处理 实验结束后, 大鼠采用 CO2 窒息法处死, 解剖尸体, 取得样本后, 尸体-20℃冰柜冻存, 集中处理。</p>	
动物实验地点:	华东师范大学动物中心
<p>课题人员遵守实验动物福利伦理原则的声明 本课题组郑重承诺: 本动物实验方法和目的符合人类的道德伦理标准和国际惯例, 在动物实验期间遵守有关的法规、实验动物福利原则和实验动物中心的规章制度。</p>	
签名栏 (课题组全体成员签名)	
李陈健	
动物实验伦理委员会审查意见	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">审查通过</div>	
	
3	2014年3月

Sample 4

КОМИТЕТ ПО ЭТИКЕ
ФГБУ «РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
«ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ»
ИМ. АКАД. Г.А. ИЛИЗАРОВА» МИНЗДРАВА РФ

ул. М. Ульяновой, 6, Курган, Россия, 640014

тел.: 8 (3522) 45-47-47
факс: 8 (3522) 45-40-60

Выписка из протокола № 4 (50)
заседания Комитета по этике РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова
« 13 » декабря 2016 г.

Присутствовали: д.м.н., проф. Дьячкова Г.В., к.б.н. Киреева Е.А., д.м.н. Тепленький М.П., к.м.н. Ларионова Т.А., Шibaева М.А., д.б.н., проф. Лунева С.Н., д.м.н., проф. Солдатов Ю.П., к.в.н. Дюрягина О.В., Соколов А.Д.

Повестка дня: рассмотрение статьи «Электронно-зондовый микроанализ суставного хряща при индуцированном остеоартрозе у собак» авторов Т.А. Ступиной, М.М. Щудло, М.А. Степанова, направляемой для публикации в журнал «World Journal of Orthopedics» (США).

Заключение: при проведении этической экспертизы статьи «Электронно-зондовый микроанализ суставного хряща при индуцированном остеоартрозе у собак» замечаний нет. В статье имеется описание исследований с участием животных. Все манипуляции с животными проводились в соответствии с Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для экспериментов и других научных целей и приказом Министерства Здравоохранения СССР № 755 от 12 августа 1977 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию организационных форм работы с использованием экспериментальных животных».

Председатель Комитета по этике
РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова
д.м.н., профессор



Г.В. Дьячкова

Секретарь Комитета по этике
РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова
к.б.н.

Е.А. Киреева



Sample 5



ANSÖKAN
– Etisk prövning av djurförsök

Datum
2014-10-22

Denna blankett är fastställd av Jordbruksverket den 20 december 2012. Vägledning för att fylla i blanketten finns att hämta på Jordbruksverkets webbplats (www.jordbruksverket.se). Information om var ansökan ska skickas finns på sista sidan.

Malmö-Lunds djurförsöksetiska nämnd
Ink. 23 / 10 20 14
Dnr. M 169-14

I ansökan bör med motivering anges vilka uppgifter som enligt sökande kräver sekretess

Uppgifter om sökande (försöksledaren)

Namn Björn Weström		
Institution, avdelning eller motsvarande Lunds universitet, Biologiska Inst.		
Telefonnummer (även riktnummer) 046-2229733	Faxnummer (även riktnummer) 046-2224539	E-postadress bjorn.westrom@blol.lu.se
Adress Sölvegatan 35, Biologihus C		Postadress 223 62 Lund

Betalningsmetod

Betalningsmetod <input type="checkbox"/> Kort <input checked="" type="checkbox"/> Faktura	Ordernr 33480	Belopp 6000
--	------------------	----------------

Fyll i vilken betalningsmetod du har använt när du betalade ansökan via Jordbruksverkets webbutik. Fyll även i det ordernummer du har fått från webbutiken. Ordernumret behöver nämnden för att kunna hantera din ansökan. Om du har valt att betala via faktura behöver inte denna vara betald när du skickar in ansökan men ordernumret måste alltid anges här. Under rutan belopp anger du den summa du har eller kommer att betala.

Ansökan är en fortsättning av tidigare prövade försök

Datenummer
M228-11

- Försöket avser framställning av genetiskt modifierade djur
 Försöket avser användning av genetiskt modifierade djur

Försöksledarens klassificering av försökets svårhetsgrad (endast ett alternativ ska anges)

Ringa svårhet Måttlig svårhet Avsevärd svårhet Terminal Terminal/organ

Uppgifter om det planerade djurförsöket

Sidorna 1-6 i ansökningsblanketten samt bilaga 1 fylls i av den sökande. OBS! Vid uppgiftslämnandet ska ett enkelt språk användas. Viktigt är också att tillräckliga uppgifter lämnas för den djurförsöksetiska nämndens bedömning av försöket.

1. Projektets titel

Mognad av mag-tarmkanalens funktion hos nyfödda/unga däggdjur

Sample 5

Diarienummer
M228-11

2(9)

2. Syftet med djurförsöket och eventuell redovisning av tidigare resultat

Mag-tarmkanalen hos däggdjur genomgår omfattande mognadsförändringar i anslutning till födseln, då näringsupptaget via mag-tarmkanalen börjar, samt i anslutning till avvänjningen då dieten ändras från modersmjölk till fast föda. Dessa mognadsprocesser av mag-tarmkanalen styrs genom "yttre" påverkan från födokomponenter och tarmens mikroflora samt via "inre" genetiska signaler via olika hormoner.

Försöken avser fortsatta studier av mag-tarmkanalens utveckling och reglering hos två modelldjur som visar olika mognad vid födseln; råttor som föds mycket omogen (altricialous), och gris som föds mer mogen (precocious). Studierna innefattar också försök där mognaden av mag-tarmkanalen kommer att påskyndas.

Våra tidigare studier har visat att exponering av tarmen för växtlektin (från kidneyböna) och olika enzymer, kan påskynda mognaden av tarmen hos både unga råttor och grisar som gör dessa (grisar) mer anpassade för avvänjningen och därmed intag av fast föda. Dessutom har studier på nyfödda grisar visat betydelsen av tarmens (o)mognad för upptaget av skyddande antikroppar från slemmjölk och hur detta upptag upphör ("tarmclosure") efter det 1:a dygnet efter födseln.

De fortsatta studierna är av grundforskningskaraktär och syftar till att bättre förstå mognadsprocesserna i mag-tarmkanalen och hur dessa regleras i dessa olika djurmodeller. Resultat som framkommer kan utnyttjas för att förstå och ev. påverka tarmmognaden hos nyfödda barn, speciellt hos för-tidigt-födda (prematurla) barn. Resultaten kan även användas för att förbättra omhändertagandet av överlevnaden av nyfödda svin (och andra husdjur) samt för att minska avvänjningsproblemen inom svinproduktionen.

3. Andra metoder än den valda

Uppgifter ska kortfattat lämnas om det finns andra metoder, med eller utan användning av djur, för att uppnå syftet med försöket. Allt metoder finns ej. Försöken kan endast genomföras (in vivo) på heldjur som kan matas och som har intakt blod- och nervförsörjning av tarmen och med normal tarmförlighet.

En mindre del av studierna kan utföras ex vivo i organband där upp till 12 parallella tarmbitar kan studeras från ett djur.

4. Dokumentationskrav

Om nationella eller internationella dokumentationskrav genom djurförsök föreligger, ska uppgifter som styrker behovet av försöket anges.

5. Valet av djurart, ras och stam

Djurart	Totalt antal djur
Råttor (SD, Fisher, Nude), Svin (Pigman, Sv. Lantras)	2000 (200 kullar) råttor, 600 smågrisar

Motivering för val av djurart med karaktärisering av djuren

Råttan föds utvecklad, t.ex. blind och naken, och en stor del av mognaden av kroppsfunktionerna sker under de 3 första levnadsveckorna (diperioden). Råttungar är därmed en utomordentlig djurmodell för studier av mognadsutveckling efter födseln och är dessutom storleksmässigt lämpliga för att kunna hantera och t. ex. mata.

Svinet föds mer mogen och kan, t. ex., själv direkt gå och finna en spene för att dia och har dessutom en anatomi och storlek som liknar människans och är därför en utmärkt djurmodell. Dessutom är svinet en intressant eftersom det föds med en "öppen" tarm som tillåter upptag av hela proteiner (antikroppar) under det första dygnet efter födseln. Svinet är dessutom av stor betydelse för lantbruksnäringen.

6. Försökets tids- och genomförandeplan

Försöket beräknas påbörjas		Försöket pågår t.o.m.
2014-10-20	ELLER	2019-10-20

Beskrivning av försökets uppläggning och genomförande ska göras med tyngdpunkt på de ingrepp som utförs, olika moments varaktighet m m Råttungar, 7-35 dagar gamla, behandlas med olika komponenter som kan påverka mognad och tillväxt av mag-tarmkanalen och dess immunsystem. Djuren behandlas oralt (matas) med olika födokomponenter såsom mjölkprotein, växtlektin, matsmältningsenzym (med mikrobiellt eller animalt ursprung), eller genom att tarmfloran påverkas genom matning med probiotiska (hälsobefrämjande) bakteriestammar eller antibiotika med olika bakterie-dödande selektivitet (Polymyxin B mot Gram-neg., 5 mg/kg; Vancomycin mot Gram-pos., 10 mg/kg; samt Ampicillin med bred-spektrum verkan, 50 mg/kg) lösta i loksalt/vatten (10-20 ml/kg kroppsvikt) via en mjuk magsond. Allt sker injektionsbehandling med tillväxt/mognadshormon (GLP-2, CCK eller cortisol) eller motsvarande hormon agonister/antagonister genom injektion under huden (s.c.) eller i bukålan (i.p.) (max 10 ml/kg). Djuren behandlas 1 gång/dygn under 1-7 dygn och samband med detta vägs även djuren. Hormonbehandling kan behöva upprepas 2 ggr/dygn (maximalt 14 ggr) eftersom vissa hormoner har en kort varaktighet i kroppen. Dessutom kommer ungarna från ca 20 råttkullar att behandlas genom att deras honor behandlas med antibiotika i dricksvattnet. Denna behandling startas under graviditeten (1 v före beräknad nedkomst) och pågår under hela diperioden (totalt ca 4 veckor).

Efter avslutad behandling matas råttungarna via en mjuk magsond med en markörlösning (25 ml/kg), 3-4 tim innan sömning/avlivning för blodprovstagning och organsamling.

(Översikt expt med råttungar - se fig 1)

Sample 5

Diarienummer
M228-11

3(9)

Smågrisar, nyfödda upp till 6 veckor gamla, behandlas/matras via en mjuk magsond, med tillväxtbefrämjande födokomponenter lösta i koksalt/vatten (max 10 ml/kg), mjölk (colostrum), plasmaproteiner (antikroppar), växtlektin, enzymer (med mikrobiell eller animalt ursprung) eller probiotiska bakterier. Alternativt **behandlas** djuren med infusjon med rönade blodprodukter (antikroppar) via navelsträngsartären (under de första 12 tim. efter födelsen, max 25 ml/kg) eller tillväxt-befrämjande hormon (GLP-2, Ghrelin) i steril koksalt/vatten (max 1 ml/kg kroppsvikt, i bukåtan (i.p.)). Behandlingen sker 1 ggr/dygn (2 ggr/dygn för vissa hormon) under 1-7 dygn, i s.k. split-litter försök, dvs. parallellt med obehandlade kulisskon som utgör kontroller (upp till 8 veckor gamla). Tillväxt (vikt) kontrolleras i samband med behandling och därefter 1 gång per vecka (både behandlade och kontroller). I vissa fall tas också avföringsprov (träck) vid dessa tillfällen. **TEMPERATUR MÄT MED ÖCENTERMUNNETER I SJÖMÖRKEN**

Efter avslutad behandling matas smågrisarna med en markörlösning (10 ml/kg) via en mjuk magsond och blodprov (5 ml) tas efter 4 tim genom punktion av jugularvenen (truncus biljugularis). Allt hos ett mindre antal grisar (ca 50 st) följs markörupptaget under en tidsperiod av 1 tim - 7 dar genom blodprovstagning i jugularvenen (1-10 prov om 2 mgång, max 10 % av blodvolymer). Behandlade och kontroll djur sovs därefter och avlivas för frampreparation av olika organ eller för frampreparering av tarman in vitro studier. **DJUR SOM ENDAST FÅTT MARKÖR LÖSNING, KAN ÅTERGÅ TILL VÄRMEKÄMPEN**

(Översikt expt med smågrisar - se flg 2)

7. Vård och förvaring

Uppgifter ska lämnas dels om djurens vård och förvaring omedelbart före, under och omedelbart efter försöket, dels om vid vilken institution eller klinik förvaring sker och var försöket ska utföras

Råttorna hålls vid Biologiska inst. djuravdelning (gnagaravd.) under standardförhållanden (kontrollerad temperatur, luftfuktighet och dygnsrytm). Djuren hålls i plastburar (typ III, hög) med aspspån som bäddmaterial och bobyggnadsmaterial som berikning. Djuren har fri tillgång till foder och vatten samt får daglig tillsyn. Kullarna föds antingen upp genom egen avel vid inst., alt. levereras direkt från uppfödare (hona med kull vid ca 1 veckas ålder). Råttungarna vistas med honan tills avvänjningen, som sker vid 3 veckors ålder, då ungarna separeras från honan och därefter hålls kullvis i egna burar. Före avlivning separeras icke-avvanda ungar från honan vid markörmatningstillfället och hålls då under max 4 timmar i uppvärmd (värmelampa) bur.

Grisar föds upp och hålls, före, under och efter försöket, installerade på Odarslövs försöksgård, Lund (Inst för Jordbrukets biosystem och teknologi, SLU) under normala produktionsförhållanden. Smågrisarna separeras från suggan i grisingboxen (mha en fällbar vägg) under max 4 tim vid behandling eller efter markörmatning. Grisarna avvänjs vid ca 5 veckors ålder då suggan flyttas från grisingboxen medan smågrisarna blir kvar och därmed endast utfodras med grislefoder.

Allt transporteras smågrisarna från uppfödaren till Biologiska inst djuravdelning och hålls där (minst 2 djur samtidigt för att de skall ha möjlighet till social kontakt) i uppvärmda (värmelampa) plastburar med pappershanduker som underlag under de första levnadsdygnen och därefter i griskärl med ströbädd. Grisarna matas med suggmjölk (colostrum), mjölkersättning, alt. näringslösning anpassad för smågrisar via diflaska eller magsond (10 ml/kg) var 3 timme under de första dygnen in till de lärt sig att "dricka" själva från en artificiell sugga.

8. Djurens situation och försökets slutpunkt

Beskrivning ska göras av den påverkan på djuren som väntas, eventuella komplikationer, smärtupplevelser, beteendeförändringar m.m. Vidare ska motivering för klassificering av försökets svårhetsgrad lämnas (jämför s. 1)

Råttungarna kan ev. reagera med övergående lätt diarré som följd av experimentell matning eller behandling med antibiotika, men i övrigt förväntas inte någon påverkan på djuren. Djur som trots allt visar tecken på nedsatt allmäntillstånd (isolering, bleka/staka, nedsmutsning (ungar <14 dar) eller nedsatt rörlighet, nedsmutsning, ruggig päls, kutig rygg (ungar >14 dar) avlivas.

Försökets slutpunkt:

Råttungar avlivas efter dipenod eller efter max 7 dars behandling. Antibiotikabehandl honor avlivas efter separation från ungarna emedan övriga honor återgår till inst. avel (sep. avelstillstånd)

Smågrisarna kan ev. reagera med lätt övergående diarré som följd av experimentell matning men i övrigt förväntas inte någon påverkan på djuren. Djur som trots allt visar tecken på nedsatt allmäntillstånd (aptillöshet, ingen svansknorr, slapphet och blekhet) eller feber avlivas.

Försökets slutpunkt:

Djur avlivas efter behandling och markörmatning i samband med sövning och organsdissektion. Djur installerade på Odarslövs försöksgård återgår, om möjligt, efter vägning eller blodprov till produktionen.

9. Anestesi- och avlivningsmetoder

Användning av narkosmedel, bedövningsmedel, smärtlindrande medel och lugnande medel ska anges liksom avlivningsmetod som ska användas

Råttungar;

Anestesi vid avlivning: Isofluran sederfning och därefter s.c. injektion med en blandning av Azaperon (Stresnil, 30 mg/kg) och ketamin (Ketalar, 170 mg/kg)

Avlivningsmetod: Öppnad brösthåla och avblödning under anestesi.

Grisar;

Lugnande premedicinering (före transport och före sövning): i.m. injektion av azaperon (Stresnil, 10 mg/kg)

Sövning (vid organframpreparering): I.v. injektion med pentobarbital (40 mg Pentotal/kg)

Avlivningsmetod: Injektion av överdos av narkosmedel (Pentobarbital, 100 mg/kg) eller avlivningsvätska (Alifatal)

Sample 5

Diarienummer
M228-11

4(9)

10. Undantag

Jag ansöker om följande undantag, markerade med kryss i nedanstående tabell

Undantag från djurskyddsförordningen

- 9 § Höns för äggproduktion får inte hållas i andra inhysningssystem än sådana som uppfyller hönsens behov av rede, sillpinne och sandbad. Inhysningen skall ske på ett sådant sätt att dödlighet och beteendestörningar hos hönsen hålls på en låg nivå.
- 10 § Nötkreatur som hålls för mjölkproduktion och som är äldre än sex månader skall sommartid hållas på bete.
- 11 § Andra nötkreatur än sådana som hålls för mjölkproduktion skall sommartid hållas på bete eller på annat sätt ges tillfälle att vistas ute.
- 14 § Svin skall hållas lösgående.
- 15 § första stycket Fixeringsanordningar för svin får inte användas annat än tillfälligtvis.
- 16 § Boxar för svin och för kalvar upp till en månads ålder skall vara försedda med strö av halm eller annat jämförbart material.

Undantag från Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd om försöksdjur

- * 10 kap. 2 §, att icke-destinationsuppfödda djur av arter som ska vara destinationsuppfödda inte får användas i försök.
- 10 kap. 4 §, att herrelösa och förvildade tamdjur inte får användas i försök.
- 10 kap. 5 §, att djur som har fångats i naturen inte får användas i försök.
- 10 kap. 8 §, att hotade arter inte får användas i försök.
- 10 kap. 8 §, att primater inte får användas i försök.
- 11 kap. 8 §, att ett djur som kan uppleva smärta när bedövningen har avklingat, inte behöver behandlas med smärtstillande metoder eller avlivas.
- 12 kap. 10 §, att använda andra avlivningsmetoder än de som anges i dessa föreskrifter.
- 14 kap. 2 §, att immunisering inte får ske genom injektion i tass eller trampdyna.
- 14 kap. 3 §, att immunisering inte får ske genom injektion i lymfknuta.
- ** 14 kap. 4 §, att immunisering inte får ske genom injektion i huden på djur av familjerna råttdjur (Muridae) och hamsterartade gnagare (Cricetidae).
- 14 kap. 5 §, att immunisering inte får ske genom injektion i muskulaturen på mus och andra djur av jämförbar eller mindre kroppsstorlek.
- 14 kap. 9 §, att det inte är tillåtet att odla monoklonala antikroppar från hybridom i bukhålan på ett djur, så kallad ascitesmetod.
- ** 14 kap. 7 §, att boosterinjektioner för att förstärka antikroppssvaret inte får göras med ett kortare tidsintervall än fyra veckor när långtidsverkande (depågivande) adjuvans används vid framkallande av ledsjukdomar.
- 14 kap. 19 §, att djurförsök inte får genomföras i syfte att ta fram en dödlig dos eller koncentration av ett ämne eller en blandning av ämnen.
- 15-26 kap., att djur ska hållas och skötas enligt vad som framgår av dessa föreskrifter.

* Ansökan ska skickas till Uppsala djurförsöksetiska nämnd

** Ansökan ska skickas till Stockholms norra djurförsöksetiska nämnd

Motivering och beskrivning av sökta undantag

--

11. Populärvetenskaplig sammanfattning



Beskrivning ska göras om försökets syfte och nytta, vilket lidande djuren kommer att utsättas för samt information om antal och typ av djur som ska användas och hur kraven på ursättning, begränsning och förfining i 19 § djurskyddslagen (1988:534) uppfylls. Denna sammanfattning ska skickas med som bilaga till ansökan, se bilaga 1.

Sample 5

Darienummer
M228-11

5(9)

Underskrift sökande

Datum 2014-10-22	Underskrift 	
	Namnförtydligande Björn Weström	Jos Bokermanns

Underskrift ansvarig föreståndare

Datum 2014-10-22	Underskrift 	
	Namnförtydligande Björn Weström	Jos Bokermanns

Kompletterande uppgifter till ansökan

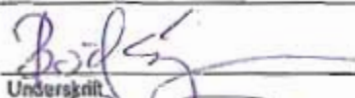
OBS! Om nya eller kompletterande uppgifter muntligen tillförs under ärendets beredning ska dessa antecknas nedan genom beredningsgruppens försorg eller av den djurförsöksvetenskapliga nämnden.

Beredningsgruppens förslag till nämndens ställningstagande

Godkänd föreståndare SLU ska godkännas.

2014-11-03

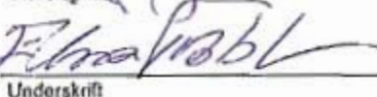
Datum


Underskrift

JUDL SÖGREN
Namnförtydligande

2014-11-03

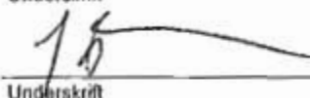
Datum


Underskrift

ELSA TIBBLIN
Namnförtydligande

14 11 03

Datum


Underskrift

JAN-ÅKE NILSSON
Namnförtydligande

14 11 03


Underskrift

INGE SKOG
Namnförtydligande

Sample 5

Diarienummer
M228-11

6(9)

Nämndens fastställande av försökets svårhetsgrad

Ringa svårhet Måttlig svårhet Avsevärd svårhet Terminal Terminal/organ

Utvärdering i efterhand

Försöket ska utvärderas i efterhand enligt nedanstående förutsättningar, i vilka delar och vilken aspekt

Den djurföröksetiska nämndens beslut

Om inte annat sägs i beslutet gäller detta under fem år från dagen för beslutet.

Godkänns Avslås

Godkänns med följande villkor:

All ansökan utöver erinran skrivs
under av godkänd föreståndare vid
Sku.

Nämnden fastställer avgiftsbeloppet till

6000 kr

Datum

2014-11-19

Ordförandens underskrift

Namn/förtylligande

Ulf UGREN

För motivering och eventuell avvikande mening se bifogat protokoll. Information om hur du överklagar bifogas i förekommande fall.

Sample 5

Diarienummer
M228-11

7(9)

Fördelning av ansökningar och placering av de regionala djurförsöksetiska nämnderna

Ansökningarna om planerade djurförsök ska fördelas mellan de regionala djurförsöksetiska nämnderna enligt förteckningen nedan. Om en ansökan gäller planerade djurförsök som berör flera nämnders verksamhetsområden ska ansökan fördelas till den nämnd inom vars verksamhetsområde huvuddelen av försöken ska genomföras.

Nämnd	Verksamhetsområde
Stockholm norra avdelning 1 och 2	Den del av landskapet Uppland som ingår i Stockholms län
Stockholm södra	Den del av landskapet Södermanland som ingår i Stockholms län samt Gotlands län
Uppsala	Uppsala, Västmanlands, Dalemas och Gävleborgs län
Linköping	Södermanlands, Östergötlands, Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Örebro län
Malmö/Lund	Blökinge, Skåne och Hallands län
Göteborg avdelning 1 och 2	Västra Götalands och Värmlands län
Umeå	Västernorrlands, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län

Trots det som står ovan ska följande gälla:

Stockholm norra djurförsöksetiska nämnd ska få alla ansökningar som avser planerade djurförsök som innebär ett frångående av bestämmelserna i 14 kap 4 § Statens Jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om försöksdjur (SJVFS 2012:26) eller är i enlighet med bestämmelserna i 14 kap 12 § samma föreskrifter.

Uppsala djurförsöksetiska nämnd ska få alla ansökningar som avser planerade djurförsök om klinisk prövning av veterinärmedicinska läkemedel.

Uppsala djurförsöksetiska nämnd ska även få alla ansökningar som avser planerade djurförsök där man begär undantag från kravet på destinationsuppfödning.

Umeå djurförsöksetiska nämnd ska få alla ansökningar som avser planerade djurförsök vid myndighet tillhörande försvarsdepartementets ansvarsområde

Sample 5

Bilaga 1 – Populärvetenskaplig sammanfattning

Den populärvetenskapliga sammanfattningen ska publiceras på Jordbruksverket webbplats. Språket ska därför vara lättförståeligt även för de som inte arbetar med försöksdjur samtidigt.

Titel

Mognad av mag-tarmkanalens funktion hos nyfödda/unga däggdjur

Försökets varaktighet

5 år

Sökord (nyckelord, max 5)

Tunntarm, mognad, nyföddhetsperiod, avvänjning, modersmjölk

Försökets syfte (enligt 3 kap 1 § SJVFS 2012:26) – markera med kryss

Grundforskning	X
Vilka effekter sjukdomar, ohälsa eller annat avvikande tillstånd har på människor, djur eller växter samt hur de ska undvikas, förebyggas, diagnostiseras eller behandlas	
Utvärdering, påvisande, reglering eller modifiering av fysiologiska tillstånd hos människor, djur eller växter	
Forskning som syftar till förbättring av djurens välfärd	
Utveckling, tillverkning eller testning av kvalitet, effekt och säkerhet av läkemedel, livsmedel, foder och andra ämnen eller produkter	
Artskydd	
Skydd av den naturliga miljön för att bevara människors eller djurs hälsa eller välfärd	
Rättsmedicinska undersökningar	
Användning i högskoleutbildning eller i utbildning som syftar till att förvärva, upprätthålla eller utveckla yrkesfärdigheter	
Upprätthållande av kolonier av genetiskt förändrade djur som inte används i andra försök	

Beskriv försökets mål (de vetenskapliga frågorna, eller de vetenskapliga, kliniska behoven som ska mötas).

Mag-tarmkanalen genomgår omfattande mognadsförändringar vid födseln då näring tas upp från bröstmjölken, samt i anslutning till avvänjningen då vi börjar inta fast föda. Denna mognad styrs via "yttre" påverkan från födokomponenter och tarmens bakterieflora samt via "inre" signaler via olika hormoner. Försöken avser att studera denna utveckling hos två modelldjur som visar olika mognad vid födseln; råttor som föds mycket omogen och är helt beroende av modersmjölk, och gris som föds mer mogen och kan t.ex. själv gå och söka upp en spene att dia.

Vilka nyttor förväntas komma ur försöket (vilka vetenskapliga framsteg kommer att nås, hur kan människor eller djur dra nytta av försöket)?

Studerna är av grundforskningskaraktär och syftar till att bättre förstå mognadsprocesserna i mag-tarmkanalen. Resultat som framkommer kan utnyttjas för att bättre förstå och för att förbättra tarmmognaden hos nyfödda barn, speciellt hos för-tidigt-födda (prematura) barn som har en omogen tarm. Resultaten kan även användas för att förbättra tarmfunktionen och därmed överlevnaden av nyfödda svin (och andra husdjur) samt för att minska avvänjningsproblem inom husdjursproduktionen.

Vilka arter ska användas och antalet individer?

2000 (200 kullar) råttor och 500 smågrisar

Vilka är de förväntade negativa effekterna på djuren och vilken är den förväntade svårhetsgraden?

Djuren kan ev. reagera med en lätt övergående diarré som följd av matning med olika tesikomponenter eller behandling med antibiotika, men i övrigt förväntas inte någon påverkan på djuren. Försöken är därmed av ringa svårhetsgrad.

3R-aspekter

1. Ersätta (Replace)

Förklara varför djur måste användas och varför djurfria alternativ inte kan användas.

Försöken kan endast genomföras på heldjur (in vivo) som kan matas och som har normal tarmfunktion, med blod- och nervförsörjning, och med normal tarmrörlighet.

Sample 5

Diarienummer
M228-11

2(9)

2. Begränsa (Reduce)

Förklara hur ni har försäkrat er om att använda så få djur som möjligt.

En del av studierna utförs i organband (ex vivo) där upptill 12 parallella tambitar kan studeras från ett och samma djur. Dessutom genomförs försöken i så kallade split-litter försök, dvs. djur som behandlas och som utgör kontroller är kullsyskon, vilket innebär att variationen minskar och man kan minska antalet djur som används.

3. Förfina (Refine)

Förklara valet av art och varför den valda djurmodellen är den mest förfinade. Beskriv de insatser som görs för att minimera djurens eventuella lidande.

De två djurarterna som studeras, råttan och gris, uppvisar olika mognad vid födelsen. Råttan föds mycket omogen och en stor del av mognadsprocesser föregår därför efter födelsen varför råttan är lämplig för sådana studier medan grisen är mer lik människan och därtör är lämplig som en modell för människa.

Följande ska fyllas i av nämnden

Försökets svårhetsgrad

Ringa svårhet Måttlig svårhet Avsevärd svårhet Terminal Terminal/organ

Utvärdering i efterhand

Försöket ska utvärderas i efterhand Ja Nej

Om ja, ange i vilka delar och ur vilken aspekt.

Tillägg eller ändringar som påverkar den populärvetenskapliga sammanfattningen

Observera att nämnden här endast ska notera ändringar eller tillägg som behövs för att den populärvetenskapliga sammanfattningen ska bli korrekt.