中南林业科技大学

大学生研究性学习和创新性实验计划

项 目 结 题 报 告

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 新型中药创可贴的研制 |
| 项目主持人 | 雷志勇 |
| 所在学校及院系 | 中南林业科技大学生命科学与技术学院 |
| 项目级别 | □国家级 □省级 □校级 |
| 立项年份 | 2015年 |
| 指导老师 | 吴耀辉 |
| 联系电话 | 13875880519 |
| 填表日期 | 2016年3月16日 |

**中南林业科技大学**

**教务处制**

填　写　说　明

一、本表要按要求逐项认真填写，填写内容必须实事求是，表达明确严谨。空缺项要填“无”。

二、格式要求：表格中的字体用小四号仿宋体，1.5倍行距；需签字部分由相关人员以黑色钢笔或水笔签名。均用A4纸双面打印，于左侧装订成册。

三、本页不装订。

一、基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 新型中药创可贴的研制 | | | | |
| 立项时间 | | 2015年4月 | | 完成时间 | 2016年6月 | |
| 项  目  主  要  研  究  人  员 | 序号 | 姓 名 | 学号 | 专业班级 | 所在院（系） | 项目中的  分 工 |
| 1 | 雷志勇 | 20120433 | 生物工程  一班 | 生命科学与技术学院 | 全面负责 |
| 2 | 吕海龙 | 20120437 | 生物工程  一班 | 生命科学与技术学院 | 成分提取 |
| 3 | 邢艳玲 | 20120453 | 生物工程  一班 | 生命科学与技术学院 | 功能检测 |
| 4 |  |  |  |  |  |

二、研究成果简介

|  |  |
| --- | --- |
| 项目成果类型 | □产品 □系统软件 √论文 □专利 □其它  （注：请在相应成果复选框内打“√”，其它请具体说明） |
| 项目成果名称 | 雷志勇，吕海龙，邢艳玲，吴耀辉.黄白仙洗剂的抗菌、抗炎、镇痛、止血功效研究，医药卫生，2016，（1）：147-148. |
| 1.项目研究的目的  黄白仙洗剂的药物配方为江西一民间外伤药方，其主要成分为没药，延胡索，仙鹤草，连翘，金银花，薰衣草，白芨，黄芩等。本项目检测其中各成分提取物的抑菌、消炎、促凝血的效果及混合液的细胞毒性，并选择适宜的中药提取物搭配方案，探讨该外伤剂的抗菌、消炎、镇痛及促凝血功效，用以设计制作新型创可贴，为进一步探索其作用机理、人体试验和今后的产业化打下一定的基础。  2.项目研究的意义  本次实验研究证实黄白仙配方各成分的抑菌、消炎、促凝血的效果。并找出合适的配伍，研制成新型的创口贴，为其的综合开发利用打下基础。体现传统中药制剂在临床上的优越性，为中药现代化步伐的向前迈进做一定的贡献。  3.研究成果的主要内容  本实验主要观察中药外伤剂——黄白仙洗剂的抗菌、消炎、镇痛、止血功效，并分别与氨苄青霉素、醋酸地塞米松片、布洛芬及云南白药对比。利用固体培养基稀释法检测中药制剂的抗菌效果相比于打孔琼脂平扳扩散法、微量稀释法等常用方法具有明显的优越性。实验结果显示，该外伤剂对金黄色葡萄球菌的生长具有一定的抑制作用，其抑菌效果在浓度为原药液50%时与浓度为800ug/ml的氨苄青霉素相当；二甲苯所致小鼠耳廓肿胀实验是检测药物抗炎效果常用的方法，本次试验中实验组的肿胀抑制率为25.43%，对照组的肿胀抑制率为41.12%。显示实验组与对照组均对二甲苯所致小鼠耳廓肿胀有一定的抑制效果；对醋酸诱发的小鼠扭体实验证明该外伤剂具有明显的镇痛作用，其中实验组和对照组小鼠初次扭体时间分别延长46.25%和13.04%，20分钟内总扭体次数分别减少61.70%和47.76%；一般认为凝血时间缩短率大于30%的药物即具有促凝血活性，本方中仙鹤草和白芨均具有良好的凝血效果，二者在中医临床上使用较为频繁。凝血板法体外凝血实验证明该外伤剂具有明显的促凝血效果。  4.成果的创新特色、实践意义和社会影响  研究表明民间配方黄白仙洗剂非常有效，它利用黄芩的优良抗菌能力、仙鹤草的镇痛及止血能力、白芨的止血及促进伤口修复的能力、白芷的止痛抗炎能力和漏芦的抗炎能力，将各中药成分的诸多功效融为一炉，使得混合制剂同时具有抗菌、消炎、镇痛及止血功效。最重要的是各中药成分之间并没有发生拮抗作用，这再一次证实此民间验方的实用性及组方的合理性。   1. 研究成果和研究方法的特色   本次研究成果的特色在于将黄白仙洗剂中的各组分的抗菌、消炎、镇痛及止血等诸多功效融为一炉，制备成新型的中药创口贴，增大了该药物的临床应用范围和实用性。临床上现有外伤药物大多具有上述功效的一种到三种，明显限制了其临床应用范围，这体现了黄白仙洗剂临床应用的独有魅力。  本次实验过程中在进行抗菌实验时选择了影响因素相对较少，实验结果稳定的混合培养基法，将一定量的药物与50℃左右的融化的固体培养基混合，在进行倒平板操作，然后将2ml菌液均匀地涂布于培养基表面，35℃恒温培养24小时，观察菌落生长情况，以评估药物的抗菌能力。相比于其他检测药物的抑菌能力的方法，如牛津杯法、液体培养基法和滤纸片法等，固体培养基法评价药物的抗菌能力更为直观、明显，且实验操作简单。 | |

三、项目研究总结报告

|  |
| --- |
| 1. 各项预定计划完成情况：   对江西一民间外伤药——黄白仙洗剂的各成分即没药，延胡索，仙鹤草，连翘，金银花，薰衣草，白芨，黄芩等中药有效成分的进行提取，并获得了各中药的液体制剂；将各中药提取液按一定配比制成混合液，测试其混合液的抗菌、消炎、镇痛及止血功效，并取得了较满意的结果。选择适宜的中药提取物将其配伍，设计制成新型创可贴。   1. 项目研究和实践情况：   项目基本按照原计划进行，将各种药物加以提取、纯化并制成制剂；对各种制剂进行了抗菌、消炎、镇痛及止血实验；根据实验结果研制了创口贴。但由于缺乏实际经验，并受实验条件限制，创口贴的制备方案进行了修改。原来创口贴的设计是将混合制剂封存于小液囊中，将小液囊贴附于创可贴内侧，制作液囊型创可贴。但研究表明在储存过程中药物诸多成分间可能会发生反应或降解，影响药效或对人体产生不良反应。故摒弃原计划，而将创可贴专用棉片浸泡于混合制剂中，40℃烘干后粘附于创可贴专用胶带内侧，制成中药创可贴。  **研究工作中取得的主要成绩和收获：**  研究成果公开发表论文一篇  **雷志勇**，吕海龙，邢艳玲，吴耀辉.黄白仙洗剂的抗菌、抗炎、镇痛、止血功效研究，医药卫生，2016，（1）：147-148.  通过对黄白仙洗剂的研究，以科学的形式肯定了该验方的疗效，证明该方具有良好的抗菌、消炎、镇痛及止血功效。再一次展现了祖国医学的魅力，并极大的鼓舞了学生，激发了学生对天然产物综合利用的兴趣。祖国医学是个巨大的宝库，对它的进一步研究必将造福人类！    4.研究工作中的不足：  （1）由于采用的是回流法提取各中药有效成分，由于高温的作用，有些有效成分在提取过程中已发生部分降解或转变。今后要尝试采取更加高效且温和的提取方法。  （2）在进行抗炎实验时，由于缺少较好的固定装置，小鼠可自由擦拭耳朵上的二甲苯，而导致实验结果受到影响，今后要做好对小鼠的固定工作，防止其擦拭耳朵上药物。  （3）在进行镇痛实验时，偶尔会不慎将针头刺入过深，导致醋酸直接进入小鼠腹腔而使小鼠死亡；今后要注意控制好进针深度。  5.尚需深入研究的问题：  近年来多有发表关于黄芩、仙鹤草、漏芦等中药具有一定的抗病毒的功效的报道，混合药剂的抗病毒功效如何，还需进一步深入研究；白芨是中医临床上常用的外伤药，具有抗菌、消炎、促进伤口愈合的功效，混合药剂的促进伤口愈合的功效也尚需进一步检测。  6.研究工作中的困难：  同预期计划和目标相比任务基本完成了。但在实验中由于受到实验条件的限制没能严格按照标准对提取物的进行一一测试因而有些是否符合相关要求还要进行验证。另外由于提取液很粘稠，为浓缩和干燥带来了极大的不便。在以后的研究中中应在原有的基础上继续进一步分离、纯化，确定有效成分及其功效。  研究经费有限，无法进行进一步的深入研究，故细胞毒性部分没有进行。 |

四、经费使用情况

|  |
| --- |
| 经费合计10000元，其中，学校配套资助 0 元，学院（所）配套资助 0 元，其他经费 0 元。 |
| 经费支出情况：     |  |  | | --- | --- | | **支出用途** | **金额（元）** | | 购买实验动物 | 1385 | | 购买实验耗材 | 5821 | | 论文发表费用 | 2200 | | 差旅费 | 850 | | 总计 | 10256 | |

五、指导教师及学院（系）审核意见

|  |
| --- |
| 项目指导教师对结题的意见，包括对项目研究工作和研究成果的评价等。  本项目对江西一民间外伤药——黄白仙洗剂的各成分即没药，延胡索，仙鹤草，连翘，金银花，薰衣草，白芨，黄芩等中药有效成分的进行提取和配伍，测试其抗菌、消炎、镇痛及止血功效，取得了较满意的结果，并制成了新型创口贴，为其综合开发利用提供了科学依据。  从选题、实施、研究到结题，该小组同学积极主动地参与课题研究活动，从中发展自己的学习能力、研究能力和创新能力。能及时将自己的活动过程和情况反馈，与指导老师经常保持联系。该小组同学在雷志勇同学带领下，组内成员能较好地分工合作，基本达到研究目的，取得了比较好的研究结果。  负责人签章：  年 月 日 |
| 项目主持人所在学院（系）对结题的意见，包括对项目研究工作和研究成果的评价等  负责人签章：  年 月 日 |

六、学校结题审核意见

|  |
| --- |
| 学校对项目研究的任务、目标、方法和研究成果水平等进行评价，是否结题。  年 月 日 |