



惠州卫生职业技术学院
HUIZHOU HEALTH SCIENCES POLYTECHNIC

大学生创新训练项目申请书

项目编号 200113

项目名称 clean&care 健康家居产品

项目负责人 温紫琴 联系电话 13433542771

所在学院 药学与检验学院

学 号 19410529 专业班级 19 药学专科

指导教师 莫颖华、郑巧梅

E - mail 89575870@qq.com

申请日期 2020 年 4 月

起止年月 2020 年 4 月- 2022 年 4 月

大学生创新创业中心

填 写 说 明

1、本申请书所列各项内容均须实事求是，认真填写，表达明确严谨，简明扼要。

2、申请人可以是个人，也可为创新团队，首页只填负责人。“项目编号”一栏不填。

3、本申请书为大16开本（A4），左侧装订成册。可网上下载、自行复印或加页，但格式、内容、大小均须与原件一致。

4、负责人所在学院认真审核，经初评和答辩，签署意见后，将申请书报送惠州卫生职业技术学院创新创业办公室。

一、基本情况

项目名称	clean&care 健康家居产品						
所属学科	学科一级门:	医学	学科二级类:	中药学			
申请金额	5000 元	起止年月	2020 年 3 月至 2022 年 3 月				
负责人姓名	温紫琴	性别	女	民族	汉	出生年月	2000 年 5 月
学号	19410529	联系电话	手机: 13433542771				
指导教师	莫颖华	联系电话	手机: 18319923684				
负责人曾经参与科研的情况	作为老师的小助手, 协助老师完成中药的提取实验。						
指导教师承担科研课题情况	1.主持惠州市科技项目《明日叶质量分析方法及其质量标准研究》; 2.参与惠州市科技项目《凉粉草降糖颗粒的研发》; 3.3 篇科研论文发表在科技核心期刊; 4. 申请专利 1 项; 5. 指导学生完成广东省“攀登计划”项目《凉粉草中熊果酸提取方法的比较研究》的立项和结项工作。						
指导教师对本项目的支持情况	指导学生进行项目设计、实验开展。						
项目组主要成员	姓名	学号	专业班级	所在学院	项目中的分工		
	温紫琴	19410529	2019 级药学	药学与检验学院	项目统筹		
	王晓愉	19410408	2019 级药学	药学与检验学院	除螨抑菌喷雾的制备工艺		
	余定瑶	19040201	2019 级药学	药学与检验学院	除螨抑菌喷雾的制备工艺		
	张子悠	19420101	2019 级中药学	中医药学院	中草药的筛选, 有效成分的提取		

朱晓倩	19420337	2019 级中药学	中医药学院	中草药的筛选，有效成分的提取
刘绍志	19411008	2019 级药学	药学与检验学院	除螨抑菌喷雾的制备工艺
林沛贤	19610124	2019 级医药学检验	药学与检验学院	除菌试验
林钠婷	19430131	19 级药品服务与管理专科班	药学与检验学院	产品营销与推广
徐梓佳	19610241	2019 级医药学检验	药学与检验学院	除菌试验

二、 立项依据、研究内容、研究基础（可加页）

（一）项目简介

随着工业化程度的提高、环境污染的加剧，过敏性疾病在全世界范围内呈逐年增高的趋势，成为世界性的卫生问题。在引起过敏性疾病的众多过敏原中，螨虫过敏原是最普遍、危害最大的一种，是引发过敏性鼻炎、过敏性哮喘和过敏性皮炎以及过敏性结膜炎的罪魁祸首。其中，80%的过敏性鼻炎和哮喘都是由螨虫引起，而过敏性皮炎的最主要元凶也正是这种我们肉眼所看不见的小虫子——螨虫。因此，除螨问题越来越受人们重视，纵观现在国内除螨行业市场，大部分产品功能单一，除螨局限性很大，无法满足全方位除螨的需求。本团队就此类问题，研究绿色无害纯中草药成分具有除螨抑菌作用的健康家居产品。由于喷雾剂具有方便使用、方便携带的优点，本项目拟以除螨祛菌喷雾产品为研究对象，研究绿色健康的纯中草药除螨祛菌喷雾。

（二）研究目的

利用天然的、易得的中草药资源开发具有抗菌除螨作用的健康家居产品（如除螨祛菌喷雾等），从而提高老百姓的家居生活质量，预防和减少过敏性疾病的发生。

（三）研究内容

1. **筛选中草药：**查阅国内外文献，寻找具有抑菌、除螨作用的常见中草药。目前，筛选出常见易得的中草药有艾叶、丁香、百里香、迷迭香、香茅等。

2. **提取中草药中的除螨抑菌成分：**分别提取艾叶、丁香、百里香、迷迭香、香茅的有效成分。

3. 中草药成分的抗菌效果检测：螨虫培养要求高、难度大，相对抑菌实验测试周期较短、较容易，适合作为配方筛选。①分别用艾叶、丁香、百里香、迷迭香、香茅的有效成分进行抗大肠杆菌、金黄色葡萄球菌等抗菌试验。②对几种不同配伍比例的4种中草药挥发油混合物进行抗菌试验。

4. 制备除螨抑菌喷雾：筛选合适的辅料，取抗菌效果测试中作用最强的配方制备除螨祛菌喷雾。

（四） 国、内外研究现状和发展动态

随着工业化程度的提高、环境污染的加剧，过敏性疾病在全世界范围内呈逐年增高的趋势，成为世界性的卫生问题。螨虫是一种微生物，我们用肉眼是看不到的，种类有很多，在居住的地方以及人体、动物体内都可能会存在。一般存在于地毯、沙发、毛绒玩具、被褥、坐垫、床垫和枕芯等处。螨虫的种类繁多，统计有5万多种，与医学相关的有40多种。医学中常见的螨虫种类有尘螨、粉螨、蠕形螨、疥螨。蠕形螨虫体本身、蜕皮物、虫体分泌物和代谢产物，可引起机体产生局部免疫反应，使神经内分泌系统与免疫系统失去平衡，产生过敏性鼻炎的表现。尘螨普遍存在于人类居住环境中，是引起过敏性鼻炎的主要致敏原。粉螨种类繁多、分布广泛，孳生于人们的生活环境中，可寄生于人体体表和体内，引起肠螨病、肺螨病、泌尿系统螨病等。疥螨是一种永久性寄生的寄生虫，寄生在人体表皮层内，导致疥疮的发生，引起瘙痒。

据报道，艾叶精油可作为一种天然高效的杀螨药物，其杀螨机制主要作用于螨虫的神经肌肉系统，引起虫体剧烈的痉挛收缩后松弛死亡；艾叶的醇提物和水提物对人体毛囊蠕虫螨均有明显的杀灭作用；丁香石油醚提取物杀螨活性突出，是丁香的主要杀螨活性部位；丁香活性成分中的丁香酚具有良好的杀螨活性；百里香石油醚萃取物中分离鉴定出5种杀螨活性成分，其中以百里香酚的杀螨活性最高；研究发现迷迭香精油处理雌成螨后，其体内自由基增多，产生毒害作用，说明迷迭香精油对螨虫的生物防治具有较高的应用价值；香茅醛通过破坏细胞膜完整性及影响DNA结构，干扰金黄色葡萄球菌细胞的正常生理活动来发挥抑菌作用；香茅精油对白色粘性沙雷氏菌、红色粘性沙雷氏菌、大肠杆菌、金黄葡萄球菌、铜绿假单胞菌和紫色杆菌等6种菌有较高的抑制作用，其中对紫色杆菌的抑制活性最强；香茅油具有杀灭蠕形螨的作用，且对皮脂蠕形螨的作用效果略甚于毛囊蠕形螨。

随着世界范围内过敏性疾病的增加趋势，而螨虫是引起过敏性疾病最常见的过敏原，因此广大人民群众越来越重视室内除螨工作。同时受新冠疫情的影响，广大人民群众对卫生健康保健的意识增强，健康家居的观念也逐渐形成，而纯中草药成分的除螨抑菌喷雾绿色、健康、使用方便必将受大部分人青睐，家庭对除

螨喷雾的需求也不断上升，除螨喷雾行业未来发展空间依然广阔。

（五）创新点与项目特色

1. 项目从新冠疫情背景下老百姓对家居清洁卫生愈发重视的角度出发，推出预防螨虫的除螨抑菌喷雾，符合老百姓的日常需要。

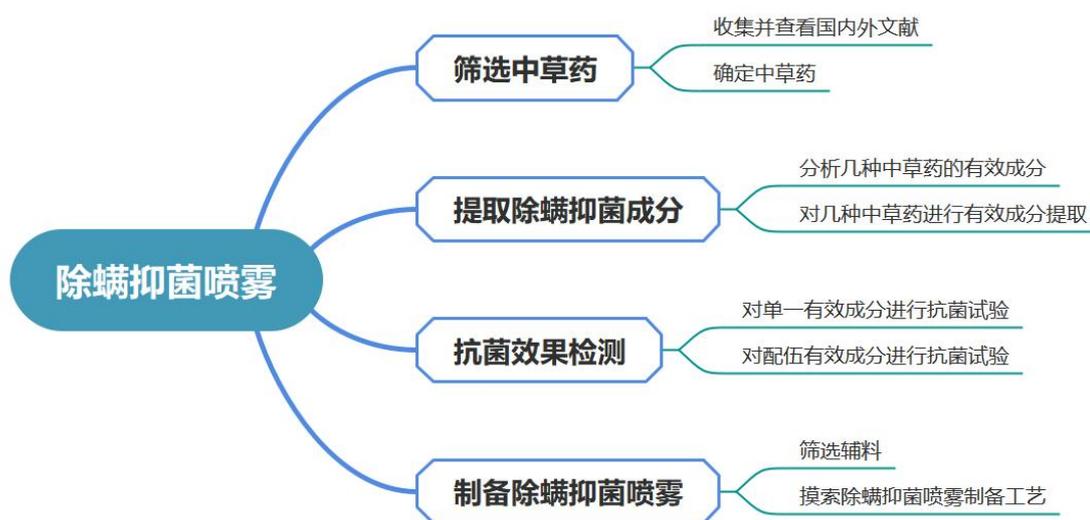
2. 产品由药学、中药及医学检验学生团队开发，以制药的理念进行产品研发，在药学领域专业教师及制药企业导师的指导下开展研究工作，可在一定程度上保证产品质量的可靠性和专业性。

3. 产品采用药物制剂新技术进行制备，可保证产品的有效性。

4. 产品采用常见易得的中草药作为原料制备，资料便宜易得，价格更能贴合不同层次消费者的需求。

（六）技术路线、拟解决的问题及预期成果

1. 技术路线：



2. 拟解决的问题

(1) 对中草药的有效成分进行抗菌祛螨试验；

(2) 除螨抑菌喷雾的制备工艺。

3. 预期成果：

(1) 研究报告。

(2) 除螨抑菌喷雾产品。

(七) 项目研究进度安排

时间安排	研究内容
2020年4月-2020年6月	查阅文献，确定中草药，明确研究方向及研究内容。
2020年7月-2020年9月	确定几种中草药的提取方法，提取各有效成分。
2020年10月-2021年8月	进行抗菌试验和除螨试验。
2021年9月-2022年2月	除螨抑菌喷雾的制备。
2022年3月-2022年4月	结果分析，撰写报告，准备结题工作。

(八) 已有基础

1. 与本项目有关的研究积累和已取得的成绩

(1) 已收集及查阅大量国内外文献，具有坚实的理论基础，为本项目提供理论参考。

(2) 已起草项目研究方案，利于项目的开展。

(3) 项目组成员前期初步提取了艾叶、丁香、香茅的挥发油，了解了艾叶及丁香、香茅的提取方法和条件。

2. 已具备的条件，尚缺少的条件及解决方法

(1) 学校对项目给予一定的支持，为本项目的研发提供了实践场所及仪器设备，除螨祛菌喷雾的制备及质量检查在本学院粤东特色重点实验室内进行，喷雾的祛菌效果检验在本学院与广州科方临床检验协同创新中心、医学检验技术重点实验室内进行。

(2) 专业指导老师和企业指导老师为项目保驾护航。专业指导教师有丰富的药学专业知识和学生指导经验；企业指导老师为制药企业生产部工作人员，有丰富的制剂生产经验，可为本项目提供宝贵的指导意见。

(3) 目前学校内部的条件不足以支持除螨试验的开展，项目组成员拟将此部分试验交由第三方检验机构完成。

三、 经费预算

开支科目	预算经费 (元)	主要用途	阶段下达经费计划(元)	
			前半阶段	后半阶段
预算经费总额				
1. 业务费				
(1) 计算、分析、测试费				
(2) 能源动力费				
(3) 会议、差旅费				
(4) 文献检索费				
(5) 论文出版费				
2. 仪器设备购置费				
3. 实验装置试制费				
4. 材料费	5000		3000	2000
学校批准经费	5000			

四、 指导教师意见

项目方案合理、可行性强，产品市场广阔。

导师(签章): 莫颖华 郑巧梅

2020年3月5日

五、院系大学生创新创业训练计划专家组意见

同意

专家组组长（签章）：徐英辉

2020年3月5日

六、学校大学生创新创业训练计划专家组意见

同意立项

负责人（签章）：

2020

年3月9日

