

麦冬须根清肺饮 对小鼠的抗炎利咽实验

研究报告

实验时间

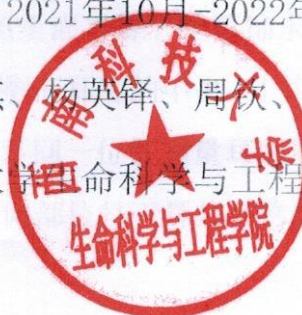
2021年10月-2022年4月

实验人员

马家骅、胡诗琪、杨英铎、周欣、李洋、李林秋、王姣

实验单位

西南科技大学生命科学与工程学院药剂实验室



麦冬为百合科植物麦冬*Ophiopogon japonicus* (L.f) Ker-Gawl.的块根, 具有养阴生津、润肺止咳、清心除烦等功效, 为中药大宗品种, 日常保健与临床应用广泛。麦冬加工过程中需除去须根, 而须根作为非药用部位, 一直被废弃, 仅绵阳涪城麦冬产地(三台)年浪费量就达5000吨以上, 资源浪费极大, 严重影响了麦冬产业链的拓展, 亟待开展综合利用研究。

研究发现, 麦冬须根所含甾体皂苷、多糖等成分和麦冬块根基本一致, 有的含量甚至高于块根, 具有清肺润肺、润肠通便、抗疲劳等作用, 可加以开发利用。为此, 以麦冬须根为主要原料, 开展与具有宣肺、降肺、化痰、利咽等功效的鱼腥草、杏仁、桔梗、紫苏子、黄芥子、莱菔子、桔红、白果、百合、乌梅、甘草、枇杷等10余味药效温和、且长期食用无毒副作用的药食同源中药配伍研究, 形成祛痰利咽的麦冬须根清肺饮中药组合物, 为进一步确证其疗效, 并揭示治疗机理, 采用小鼠耳廓肿胀实验开展了麦冬须根清肺饮中药组合物的抗炎利咽作用研究。

1 材料与amp;方法

药物与试剂: 二甲苯(成都金山化学试剂有限公司), 碳酸氢钠(四川科隆化学品有限公司), 生理盐水(安徽丰原药业股份有限公司), 麦冬须根清肺饮中药组合物提取物(四川德培源中药科技开发有限公司)。

动物: SPF级实验用昆明小鼠, 18-22g, 由成都达硕生物科技有限公司提供, 实验动物生产许可证: SCXK(川)2020-030。

仪器: RE-52C旋转蒸发仪(上海亚荣生化仪器厂), FA1104电子天平(上海精科), 分光光度计(上海谱元仪器有限公司, Alpha-1500紫外可见分光光度计), 数显千分测厚仪(河北德科机械科技有限公司)。

方法: 取实验用小鼠40只, 均为雄性, 体重18-22g, 随机分为4组, 每组10只, 即空白对照组、麦冬须根清肺饮中药组合物提取物高剂量组(6.5g浸膏粉/kg)、麦冬须根清肺饮中药组合物提取物中剂量组(3.25g浸膏粉/kg)、麦冬须根清肺饮中药组合物提取物低剂量组(0.65g浸膏粉/kg)。各组灌胃给药, 1次/d(灌胃容积0.2ml/10g), 连续6d, 空白对照组灌胃等容量蒸馏水。末次灌胃30min后, 吸取二甲苯20 μ L, 滴加在小鼠右耳外侧面耳廓的中央, 让其自由扩散, 30min后, 将小鼠脱颈椎处死, 剪下双耳, 在两耳同一位置测量耳廓厚度, 以两耳厚度之差为耳廓肿胀度, 再用打孔器在两耳相同部位打下耳片并称重, 按下式计算耳廓肿



胀率。

$$\text{耳廓肿胀度} = \text{右耳厚度} - \text{左耳厚度} \quad (1)$$

$$\text{耳廓肿胀率} (\%) = \frac{\text{右耳廓重} - \text{左耳廓重}}{\text{左耳廓重}} \times 100\% \quad (2)$$

数据处理：对数据进行t检验。

2 结果

由表1可知，麦冬须根清肺饮中药组合物提取物高、中剂量组耳廓肿胀度与肿胀率均减小，且与空白对照组比较，多元麦冬（须根）固体饮料高剂量组有显著性差异，表明抗炎效果较好。

表1 小鼠耳廓肿胀度和肿胀率结果 ($\bar{x} \pm s$, n=10)

组别	剂量 (g/kg)	动物数	肿胀度 (mm)	肿胀率 (%)
麦冬须根清肺饮中药组合物高剂量	6.5	10	0.074±0.021*	25.28±7.72*
麦冬须根清肺饮中药组合物中剂量	3.25	10	0.106±0.020	36.94±6.15
麦冬须根清肺饮中药组合物低剂量	0.65	10	0.132±0.019	58.89±22.03
蒸馏水	--	10	0.131±0.018	63.09±11.28

与空白对照组相比，*P<0.05

3 结论

麦冬须根清肺饮中药组合物具有抗炎作用，且在高剂量6.5g/kg时抗炎效果最佳，表明其具有一定的利咽效果。

马厚峰
2022.5.9

