

别与药物结合;选用多柔比星;(3)体内外实验验证其靶向性;(4)体内外实验评价其治疗效果。

【材料】 RAW-264.7 细胞、HEPG-2 细胞、MNPs、四氧化三铁悬液、250nm 二氧化硅粒子悬液、聚苯乙烯、甲苯。

【可行性】 本课题组已进行了制备 MNPs-exosomes 联合载药体的预实验,实验结果符合预期。在以往的研究中,我们已经掌握了进行上述实验所需要的技术和方法,具备一定的科研悟性和热情,可以完成此研究。

【创新性】 (1)首次提出将 MNPs 与 exosomes 联合载药,通过二者的优势互补,来观察联合体是否具有协同作用;(2)我们拟通过制作超小粒径分子筛分离提纯 exosomes,避免了传统方法的弊端。

关键词: MNPs;Exosomes;联合载药体;肿瘤;靶向治疗

B-S5-4

贵州草药石韦总黄酮在促进伤口愈合中的作用研究

孔祥耀,唐毅,倪稳,黎小梅;指导教师:孙达权,吴宁

贵阳医学院 2012 级临床医学

【立论依据】 石韦,贵州民间又称“刀口药”,当地居民在野外受伤(最常见的如割伤流血)时,常刮下石韦的被覆孢子,敷在伤口处进行止血和加速伤口愈合。由于石韦在当地比较常见,且在止血和促进伤口愈合上作用显著,因此深受当地人民群众喜爱,但到目前为止,有关其促进伤口愈合上的评价效果及作用机制的研究较少,影响了它的进一步发展。

【设计思路】 据分析,石韦孢子叶中活性成分的含量按由高到低依次为:总黄酮>多糖>总皂甙,其中总黄酮含量远多于多糖和总皂甙两者的总含量($P<0.01$),因此,本实验以石韦孢子叶中的主要活性成分总黄酮为研究对象,探索其在促进普通出血性伤口和疮疡等溃烂性伤口这两种伤口愈合中的作用(包括伤口愈合的效果及作用机制、对炎症反应的影响和对新生肉芽组织形成的作用)。

【实验内容】 分别用石韦孢子叶、石韦提取物总黄酮(结晶物)、云南白药粉末和无任何干预组,用同样的方法敷在家兔的伤口上,并从宏观(结痂速度,炎症反应情况等)和微观(组织形态,羟脯氨酸含量,iv 型胶原含量等)角度对伤口进行评估和对比,从而探究石韦在伤口愈合方面的作用和机制。

【实验仪器】 本实验室仪器完全满足本项目研究内容的需求。

【可行性】 (1)石韦在贵州广泛分布,来源相当广。(2)石韦在贵州民间已广泛用于伤口愈合。(3)在预实验中,石韦孢子叶处理的伤口炎症出现速度和范围比其他组的快且大,使局部组织在短时间内得到较多的氧、营养物质和免疫物质,起到增加代谢、中和毒素、清除病原菌、阻止病原菌向深部蔓延、促进吞噬细胞吞噬功能、修复炎区的损伤等作用。

【创新性】 (1)目前,关于石韦的研究多集中在石韦的活性成分或含量分析上,而关于石韦在伤口愈合的专项研究上尚未展开。(2)若石韦促伤口愈合明显且机制明了,那么可以利用该药材促愈效果佳、分布广、量大、价格低廉等优点进行产品开发。(3)可根据石韦对伤口愈合的机制对产品进行优化,使得该药对伤口愈合的作用最大化。(4)此药的开发对西南地区尤其是贵州等地的经济发展具有重大意义和贡献。

关键词: 石韦;伤口愈合;总黄酮