

2011年药理学辅导：当归的药理作用 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/647/2021\\_2022\\_2011\\_E5\\_B9\\_B4\\_E8\\_8D\\_AF\\_c23\\_647135.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/647/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E8_8D_AF_c23_647135.htm)

当归的药理作用：免疫调节功能的研究、对血液及造血系统的影响、其他方面的药理作用

！当归为伞形科植物当归的干燥根，味甘、辛，性温。有补血和血，调经止痛，润燥滑肠等功效，为临床使用频率较高的中药，素有“十方九归”之称。国内外许多学者对当归的药理作用以及临床应用均进行了较为详细研究。当归对机体免疫系统、造血系统具有明显作用，另外在抗炎、抗肿瘤等方面也显示出较好疗效。当归的药理作用

1.免疫调节功能的研究

1.1.对免疫器官的调节作用 在小鼠<sup>60</sup>Co照射前及后分别口服当归补血汤。结果表明对Ti抗原、Td抗原的免疫应答、迟发性变态反应以及脾细胞对丝裂原的反应均远远高于未服药组，但仍低于正常小鼠。吴琦[2]等研究了加味当归补血汤

对辐射小鼠的免疫调节作用，结果表明：加味当归补血汤对<sup>60</sup>Co一次性全身照射小鼠的免疫功能有促进作用，但对脚垫迟发超敏反应的作用不明显。刁凤声[3]等证实当归补血汤

能不同程度的保护和促进恢复作用。该方药能明显提高辐射小鼠脾脏抗体形成细胞释放溶血素量、血清溶血素效价及血清溶菌酶含量，及增加淋巴细胞的免疫活性。对阿霉素诱导的大鼠血瘀证模型，可使其胸腺指数和脾脏指数明显升高，

免疫球蛋白IgG、IgM、补体C5含量明显升高[4].当归补血汤可提高脾淋巴细胞增殖反应性，其作用可能与抑制应激后血中

内啡肽、皮质醇水平上升有关[5]. 1.2.对免疫细胞的调节作用 薛晚利[6]等用加味当归补血汤连续灌胃小鼠10d

(50mg/d)，观察其对环磷酰胺所致的免疫抑制小鼠免疫功能的影响。结果显示：加味当归补血汤对免疫抑制小鼠红细胞免疫功能（以C3b受体花环率和IC花环率为指标）及细胞免疫功能（以E-玫瑰花环结形成和淋巴细胞转化率为指标）均有明显恢复和促进作用。包牧莹[7]等通过细胞计数实验和生存保护实验，表明当归补血汤能显著改善环磷酰胺所致的小鼠骨髓抑制状况，明显提高白细胞计数，改善小鼠免疫状态，增加体重，延长小鼠寿命。当归及其成份阿魏酸可轻微活化小鼠脾淋巴细胞，促进脾淋巴细胞的增殖，亦可明显促进ConA诱导的小鼠脾淋巴细胞的DNA和蛋白质的合成，对IL-2的产生也有增强作用[8].

## 2.对血液及造血系统的影响

### 2.1.对血液系统的作用

当归具有较强的抗凝血和抗血栓作用。研究发现，当归多糖及其硫酸酯可显著延长凝血时间，缩短出血时间；显著延长凝血酶时间和活化部分凝血活酶时间，其抗凝血作用主要是影响内源性凝血系统[9].同时发现其具有双向性调节作用，能升高低切全血粘度，增强红细胞的聚集性，促进血小板的聚集[9].陈云华[10]等用急性缺氧和慢性缺氧两种动物模型，观察3种剂量的当归补血汤对缺氧小鼠红细胞膜流动性、红细胞变形性的影响，结果表明急性缺氧和慢性缺氧均可降低红细胞膜流动性与变形性，一定剂量的当归补血汤对急慢性缺氧状态下红细胞功能的改变有改善作用。

### 2.3.对造血系统的作用

当归的补血作用可能与其促进造血功能有关。当归可促进骨髓和脾细胞造血功能，显著增加血红蛋白和红细胞数。水溶液灌胃可使<sup>60</sup>Co照射小鼠内源性脾结节数增加、脾脏和胸腺增重，促进骨髓和脾细胞造血功能的恢复，防止胸腺继发性萎缩，提高动物存活率，增加脾脏内源性

造血灶形成，提高骨髓有核细胞计数；对溶血性贫血模型小鼠能显著升高外周血红蛋白，促进<sup>60</sup>Co照射后小鼠骨髓细胞DNA合成，研究证明抗贫血作用可能与当归多糖有关[11]. 当归多糖能促进血红蛋白及红细胞的生成，其主要成份当归多糖对苯肼和<sup>60</sup>CO 射线辐射所致骨髓抑制贫血小鼠的RBC、HB、WBC和股骨有核细胞数的恢复均有显著促进作用。用小鼠体内扩散盒法证明当归多糖对小鼠粒系祖细胞（CFU-GM）和晚期红系祖细胞（CFU-E）的产率均有明显增高作用。并证明当归多糖必须在体内才能表现出明显的刺激CFU-GM增殖和分化作用[12，13].王亚平等研究提示，当归多糖可能通过诱导造血微环境的成纤维细胞分泌某些造血生长因子，从而促进造血细胞增殖分化[14].张英华[15]等用血清药理学的方法，研究了当归补血汤对红系造血祖细胞（CFU-E）和粒系造血祖细胞（CFU-GM）的影响。研究表明：水煎液不能刺激CFU-E和CFU-GM的增殖，而含药血清有促进增殖的作用，随含药血清的增加，克隆增殖数增高，与正常血清相比有显著差别。李仪奎[16]等研究发现，当归补血汤使失血性贫血和乙酰苯肼所致溶血性贫血的红细胞的血红蛋白增加，对环磷酰胺所致的小鼠白细胞和血小板减少有促进和恢复作用，增加网织红细胞和骨髓有核细胞数。

### 3 其他方面的药理作用

#### 3.1 抗炎作用

在小鼠肺部建立肉芽肿反应模型，再按1g/kg生药量经腹腔注射当归注射剂，另以虫卵建立体外肉芽肿反应模型，测定肺单卵肉芽肿直径及观察培养液中加入当归制剂对反应强度的影响。结果发现体内用药后，当归组小鼠肺肉芽肿平均直径显著小于对照组，脾细胞在体外围绕虫卵的反应在加感染鼠脾细胞的反应指数显著下

降，说明中药当归制剂在体内外模型中给药均可明显抑制由虫卵诱发的肉芽肿性炎症反应[17].

### 3.2抗肿瘤作用

当归对多种肿瘤瘤株具有抑制作用。对小鼠移植性肿瘤EC、Hep、S180、Lewis等瘤株表现出一定程度的抑制作用，可明显抑制肿瘤生长，增加巨噬细胞数目、增强其吞噬功能及脾细胞NK活性，明显延长动物生存期[18].

### 3.3对肾脏的保护作用

对成年大耳白兔肾缺血损伤的保护作用，肾缺血1h后再灌注48h，取肾组织作电镜检查，测血清肌酐（Cr）、肾组织TNF- $\alpha$ 、IL-6和碱性成纤维细胞生长因子（bFGF）含量，发现当归对肾单纯缺血再灌注损伤具有保护作用，其机制可能与其对TNF- $\alpha$ 、IL-6和bFGF等细胞因子的调控有关[19].

当归能改善家兔肾缺血60min后肾小球滤过功能及肾小管重吸收功能，减轻肾损害，促进肾小管病变的恢复[20].

特别推荐：[#0000ff>2011年执业药师考试报名条件](#) [#0000ff>2011年执业药师考试报名条件](#) [#0000ff>2011年执业药师考试大纲](#) 更多信息请访问：[#0000ff>2011执业药师辅导精品班](#) [#0000ff>2011年药理学辅导：药物与受体结合的特点](#) [#0000ff>2011年药理学辅导：胃肠道给药方式](#) 欢迎进入 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)