

中国医药报

【日期】2003-12-11
【期次】185(总第 2704 期)
【版次】11
【版名】传统医药
【栏目】现代中药
【类别】医疗科教
【作者】张骁；束梅英

海藻多糖属一类海藻提取物，在工业上有着多种多样的应用价值。近年来，人们逐渐认识到海藻多糖作为药物和药物中间体的潜在功能。

◆降血脂和抗氧化作用

由海带中提取的低分子量岩藻聚糖硫酸酯(LMSF)在体外能够直接清除过氧阴离子自由基和羟基自由基，在体内也有显著增强血清和组织中SOD活力。因此，LMSF在降血脂和预防动脉粥样硬化(AS)形成方面具有较大的潜在应用价值。

◆降血糖作用

海带中提出的岩藻半乳多糖硫酸酯(FSG)能使四氧嘧啶致高血糖小鼠的血糖水平下降，对小鼠基本无毒副作用，是一种极安全的口服天然降糖活性物质。腹腔注射较低剂量F4(FSG的高纯组分之一)具有较强的降糖作用。

◆免疫调节作用

对可食海藻 *Laminaria japonica* 的热溶提取物的多糖进行研究，发现其在内毒素无响应体 C3H/101 小鼠实验中能提高脾细胞 DHA 合成活性，对小鼠的抗金黄色葡萄球菌的吞噬细胞的消化活性具有促进作用，对胞质分裂，in 酞 terlenkin-1 α 的释放和肿瘤坏死因子 α 也有相同的促进作用。进一步研究还发现，此海藻多糖成分对脾细胞多克隆抗体(IgM 和 IgG)的生成也有促进作用。总之，海藻多糖在哺乳动物中已证实能增强特异性免疫功能和非特异性免疫功能，可大大增强小鼠腹腔巨噬细胞的吞噬能力及对细胞免疫和体液免疫的功能。

◆抗肿瘤作用

对海藻中提取的蛋白多糖(PPF)进行研究，在此多糖中 sealettuce 和 gonpi 多糖含量分别为 52.2%和 48.16%。当 sealettuce 多糖为 50 毫克/千克时，肿瘤生长抑制率为 64.55%，白细胞循环达 65.11%。当 gonpi 多糖为 50 毫克/千克时，生命延长作用达 18%~31%。海藻多糖对小鼠腹腔巨噬细胞有较强的免疫调节作用，可能是其抑瘤的重要机制之一。海藻多糖对 S180 也有较高的抑制率，对单核巨噬细胞的吞噬功能、小鼠免疫器官重量、脾淋巴细胞增殖、血清溶血素的生成均有明显的提高作用。

◆保肝作用

褐藻胶对小鼠实验性肝纤维化有一定的防治作用。肝纤维化的防治是治疗各种慢性肝病，防治肝硬化形成的一个主要方面。Co1 是已确认的有效的抗肝纤维化药物，在研究中发现，褐藻胶和 Co1 抗肝纤维化程度接近，其机理可能与其改善微循环和调节免疫功能有关，也是一种有前途的抗肝纤维化药物。

◆抗病毒作用

红藻多糖对牛免疫缺陷病毒的生长有明显的抑制作用，其抑制率分别为 85.96%和 88.63%，与临床已批准使用的抗艾滋病病毒（HIV）药物叠氮脱氧胸腺嘧啶（89.25%）近似。从微红藻中提取出的多糖，可以阻止病毒在寄主细胞中的复制，并可有效地防止病毒侵入正常细胞。硫酸葡聚糖的抗 HIV 活性随着分子量的增加而增加，相对分子量 10000 时达到最大，10000~500000 之间保持最大活性。

◆抗辐射作用

海藻多糖能促进受到辐射损伤的小鼠造血系统的恢复，增强小鼠的抗辐射能力，提高小鼠全血中 SOD 的活性，降低肝组织中过氧化物的含量，延缓机体衰老；还可增强机体对疲劳的耐受力。