

的 SOS 反应, 而 (3)、(8)、(9)、(25) 仅能在 PQ37 胞外抑制 4NQO 诱导的 SOS 反应, 表明抑制作用类型的多样性和修饰诱导反应机制的复杂性。

③ 16 种中药水提物和 3 种化学品溶液的抑制和 / 或抗回复突变和 / 或抗正向突变作用 用大肠杆菌 CM891 回复突变(Trp⁺)和 / 或正向突变(SM⁺-5)试验观察了 19 种受试物(1-16, 27, 32-33)的抑制和 / 或抗突变作用。结果表明, 诃子、首乌、女贞子、带蒂菱菱均具有抑制和抗 4NQO 诱发的回变作用, 相对突变活性下降 50% 或以下, 且均具剂量一效应关系。鞣酸、大蒜素、肉桂醛能有效地拮抗 4NQO 诱发的低剂量链霉素抗性正向突变和色氨酸缺陷回复突变的作用。(13) 则对 4NQO 致回变突变性有促进作用。

4 种可食性植物抗突变和致突变同步试验报告

赵泽贞 魏丽珍 温登瑰 吕胜敏 张灵芝¹ 王玉琴¹ (河北省肿瘤研究所 石家庄 050011 ¹ 石家庄市环境保护研究所)

仙人球及仙人掌属仙人掌科植物, 其肉质可食, 有清热解毒、消肿散瘀的作用, 外用可治疗腮腺炎、乳腺炎等, 是否有致突变或抗突变作用未见报道。胡萝卜和青萝卜是营养丰富的蔬菜, 含有大量的多种维生素, 已有报道其在 Ames 试验中有抗突变作用。目前, 随着肿瘤基础研究和预防医学的发展, 从天然可食性植物中筛选具有抗突变抗癌物质并用于人群预防以及消除某些肿瘤化疗药物诱变毒性的研究方兴未艾。故我们在筛选蔬菜、水果、维生素类的抗突变基础上, 用我们改建的噬菌体诱导试验的抗突变与致突变同步快速试验法对仙人指、仙人掌、青萝卜和胡萝卜的突变效应进行了检测, 试验中以 0.05mg/ml 的丝裂霉素 C 为致突变阳性对照剂, 生理盐水为既不致也不抗突变的阴性对照剂, 维生素 C 为抗突变阳性对照剂, 每份检品均设立平行对照。经加和不加大鼠肝微粒体酶活化系统 (S9) 的试验, 结果显示: 仙人指、仙人球、青萝卜和胡萝卜皆无致突变性, 青萝卜、仙人球和胡萝卜还能拮抗丝裂霉素 C 对溶源性细菌 Gy5027 的诱变毒性, 呈抗突变效应。

7 种中药水溶性提取物的抗突变和致突变同步试验报告

赵泽贞 温登瑰 魏丽珍 吕胜敏 (河北省肿瘤研究所 石家庄 050011)

当前用于治疗肿瘤的化学药物大部分有一定的致突变性, 在治疗肿瘤的同时增加病人患第 2 种肿瘤的危险性, 且目前尚无更理想的药物能替代, 故寻找拮抗这种毒性的物质是当务之急。从中药材中筛选抗突变剂是解除化疗药物毒副作用一安全可行的重要途径, 故我们在筛选蔬菜、水果、维生素类抗突变物质的基础上, 用我们改建的噬菌体诱导试验的抗突变和致突变同步快速试验法对甘草、枸杞、半枝莲、紫胡、丹参、黄芪、决明子 7 种中药材的水溶性提取物进行了筛检。试验中以 0.05mg/ml 的丝裂霉素 C (MMC) 为致突变阳性对照剂, 生理盐水为既不致也不抗突变的阴性对照剂, 每份检品均设立平行对照。经过加和不加大鼠肝微粒体酶代谢活化系统 (S9) 的 2 种试验及重复验证, 结果 7 种中药均无致突变性。枸杞、黄芪在加和不加 S9 的 2 种试验中均显示有抗突变作用, 甘草及丹参在加 S9 试验中抗突变阳性。由于它们对诱变剂 MMC 有抑制作用, 也应能拮抗多种肿瘤化疗药物的致突变作用, 可望成为肿瘤化疗患者的有效辅助治疗剂。本次试验再次验证了同步试验方法的实用性, 每种检品在同 1 次试验中使可能具有的 2 种性质同时得以检测, 有事半功倍之效。

SOS 显色反应筛选抗遗传毒物的方法学研究

傅娟玲 薛文梅 孙灿烂 周宗灿 (北京医科大学卫生毒理学教研室 北京 100083)