

响。

V79 细胞基因突变试验的应用研究

冯继农 高 芑 赖红岩 (卫生部食品卫生监督检验所 北京 100021)

哺乳动物细胞基因突变试验是近年来发展的检测化学物质致突变作用一较为成熟的方法。本文利用中国仓鼠肺 V79 细胞 HGPRT 基因位点突变试验对蜂胶的致突变性和有机锗 Ge-132 的抗突变性进行了初步研究。结果显示:① 剂量为 $2\mu\text{g}/\text{ml}$ 、 $10\mu\text{g}/\text{ml}$ 、 $50\mu\text{g}/\text{ml}$ 的蜂胶浸出液无诱变性。② 剂量为 $100\mu\text{g}/\text{ml}$ 的 Ge-132 可抑制丝裂霉素 C 诱导的 V79 细胞基因突变, $P < 0.05$, 而剂量为 $10\mu\text{g}/\text{ml}$ 、 $40\mu\text{g}/\text{ml}$ 的 Ge-132 作用不明显; Ge-132 本身无诱变作用。该方法不仅适用于检测环境中的致突变物质, 而且可用于抗突变物质的筛选。

体外全血淋巴细胞核异常测试法检测条件的初步研究

马国建 吴建中 薛开先 (江苏省肿瘤防治研究所 南京 210009)

人全身淋巴细胞体外核异常测试法作为 1 种短期检测方法, 已在某些理化因子的遗传毒性的检测中, 均显示了简便、快速、较敏感并接近人体内情况的优点。为进一步扩大该测试法应用范围, 减少实验条件对检测结果的影响, 优化检测系统是必要的但目前尚未见有关这方面的报导。本实验在原有工作基础上, 选用直接诱变剂丝裂霉素 C(MMC)和间接诱变剂环磷酰胺(CP), 体外处理人全血淋巴细胞, 研究了不同放置时间和稀释度对人体外周血淋巴细胞核异常测试系统的影响。结果表明:① 经 MMC 和 CP 处理 16h 后, 当诱变剂溶液与全身体积比例为 1:4 时, 核异常指标 MNF、INF、KNF 和 NAF 的增加均达到最大值($P < 0.01$); ② 人体外周血淋巴细胞核异常测试法可用于检测直接和间接诱变剂。上述结果对进一步标准化人体外全血淋巴细胞测试系统, 提高检测效率提供了实验依据。

大肠杆菌氧化适应反应及其 oxyR 基因调节作用的研究

柴荣奎 金中初 (浙江医科大学病理生理学教研室 杭州 310006)

本研究采用大肠杆菌 PQ66 及其 oxyR 基因缺失突变体 OG400 作为生物指示体, 观察到 PQ66 经低剂量 H_2O_2 预处理后, 能诱导出对高剂量 H_2O_2 毒性作用的适应反应, 且对其他过氧化物 (BHP、CHP) 诱导的 SOS 反应也具有明显的抑制效应; 但在 OG400 中, 并不存在这种由 H_2O_2 诱导的氧化适应反应。结果说明: 这种氧化适应反应对过氧化物的毒性作用可能具有普遍的适应性, 而 oxyR 基因在其中则起着关键性的作用。

硒和叶绿酸抗 MNNG、BaP 诱发 BALB/3T3 细胞非程序 DNA 合成的研究

黄 铨 黄济群 陈家² 吴中亮¹ (广州医学院生物化学教研室 ¹ 化学致癌研究所 广州 510182)

BALB/3T3 细胞用 ^{14}C -TdR 掺入并同步化, 然后与 ^3H -TdR 和受试物培养, 用液闪法测定非程序 DNA 合成水平。结果 10^{-6} 、 10^{-5} 和 $10^{-4}\text{mol}/\text{L}$ Na_2SeO_3 对 $3\mu\text{g}/\text{ml}$ MNNG 诱发 UDS 的抑制率分别为 45%、56%和 82%, 对 $0.5\mu\text{g}/\text{ml}$ BaP 的抑制率为 57%、76%和 79%; 0.1 、 0.15 和 $0.2\text{mg}/\text{ml}$ 叶绿酸(Chl)对 $3\mu\text{g}/\text{ml}$ MNNG 诱发 UDS 的抑制率分别为 45%、66%和 87%, 对 $0.5\mu\text{g}/\text{ml}$ BaP 的抑制率为 68%、79%和 90%($P < 0.05$ — 0.001)。加致癌物前 24h 加入 Na_2SeO_3 或 Chl 抑制作用大于同时加入者($P < 0.01$ — 0.001)。 Na_2SeO_3 与 Chl 联合作用比单独使用抑制作用更显著($P < 0.001$)。加入超氧化