

10.0g/kg、5.0g/kg、2.5g/kg,精子畸形率分别为 20.4%、22.2%、18.6%,阴性对照组(蒸馏水)精子畸形率为 23.6%。阳性对照组(CP 40mg/kg)精子畸形率为 102.0%。经统计学处理微核率、精子畸形率试验组与阴性对照组比较,差异无显著性。结论:本研究发现加拿大洋参含片属无毒物,Ames 试验、小鼠骨髓细胞微核试验和小鼠精子畸形试验均得到阴性结果,说明加拿大洋参含片在该组筛检试验中无诱变性,将为其作为保健食品的开发利用提供一个依据。

1-3 梦泰宁(褪黑素)毒性研究

王庭欣 马晓彤 蒋东升 赵文 秦淑贞 张俊刚 (河北省卫生防疫站 保定 071000)

褪黑素是以松果体为主要成分的保健食品,具有改善小鼠睡眠的作用。由于国内市场上销售的褪黑素均为化学合成品,合成路线不同,其毒性有可能有差别。为此我们对石家庄开发区四联生物工程有限公司生产的褪黑素进行了毒性研究。按《食品安全性毒理学评价程序》的方法对褪黑素的急性毒性、致突变性及喂养试验进行了鉴定,结果表明大小鼠 LD₅₀均大于 10g/kg bw;小鼠骨髓细胞微核试验对照组(蒸馏水)与三个剂量组(1.25g/kg bw、2.5g/kg bw、5.0g/kg bw)微核率分别为 2.3%、1.5%、1.4%、0.9%。小鼠精子畸形试验对照组(蒸馏水)与三个剂量组(1.25g/kg bw、2.5g/kg bw、5.0g/kg bw)微核率分别为 15.6%、13.2%、19.4%、16.6%。Ames 试验采用平板掺入法,每个剂量做三个平皿并重复一次,褪黑素剂量为 1.0mg/皿、2.5mg/皿、5.0mg/皿,同时设空白对照及阳性对照(2-AF₁,2,4,7-TNFone),结果褪黑素各不同剂量组在加 S₉ 和不加 S₉ 条件下的回变菌落数均未超过空白对照回变菌落的 2 倍。阳性对照回变菌落数达阳性标准。喂养试验褪黑素剂量为 5.0g/kg、2.5g/kg、1.25g/kg 大鼠经 30 天喂养生长发育良好,血液及生化指标均在正常范围内,各试验组与对照组比较无显著性差异,病理学检查结果心、肝、脾、肺、肾、胃、肠均基本正常。由此可见,褪黑素大小鼠 LD₅₀ > 10mg/kg 属实际无毒物,致突变试验及 30 天喂养试验均为阴性。

1-4 短期接触钒对人体细胞免疫遗传和增殖的影响

张家华¹ 王宇文² (1四川省攀枝花市卫生防疫站 2四川省攀枝花市卫生学校 攀枝花 617067)

目的:探讨短期接触钒及其化合物对作业工人细胞免疫、遗传和增殖的影响。方法:用细胞学组合检测法测定 14 例五氧化二钒和三氧化二钒作业 1~2.5 年的工人的外周血淋巴细胞转化率(LTR)、姊妹染色单体互换(SCE)、微核率(MNR)、有丝分裂指数(MI)、细胞周期比率(CCR)和增殖率指数(PRI)。结果:LTR 作业组(73.93%)与对照组(74.43%)比较无显著性差异($P > 0.05$),作业工人男性(73.84%)与女性(74.00%)比较亦无显著性差异($P > 0.05$);SCE 作业组(5.09/细胞)与对照组(4.44/细胞)比较无显著性差异($P > 0.05$),男作业工人(5.24/细胞)与女作业工人(4.82/细胞)比较无显著性差异($P > 0.05$);MNR 作业组(1.14%)与对照组(1.57%)比较无显著性差异($P > 0.05$),男作业工人(1.22%)与女作业工人(1.00%)比较无显著性差异($P > 0.05$);MI 作业组(9.31%)比对照组(6.95%)显著增高($P < 0.005$),女作业工人(11.24%)与男作业工人(8.23%)比较有高度显著性差异($P < 0.005$);CCR(M₁、M₂、M₃)和 PRI:作业组分别为 8.89%、18.32%、72.79%和 2.64,对照组分别为 11.32%、26.89%、61.79%和 2.10,男作业工人分别为 8.78%、19.72%、71.50%和 2.62,女作业工人分别为 9.10%、15.80%、75.10%和 2.66,M₃ 及 PRI 作业组显著高于对照组($P < 0.005$),女作业工人显著高于男作业工人($P < 0.05$)。结论:短期接触钒及其化合物对作业工人细胞免疫和细胞遗传学指标无明显影响,细胞有丝分裂指数、细胞周期比率和细胞增殖率指数显著增高,女性明显高于男性,值得进一步深入研究。

(向参加部份工作的肖太菊、陈嫣同志致谢!)

1-5 哺乳类细胞参与 MNNG 诱导的非定标性突变发生基因的分离和功能研究

胡文蔚 余应年 陈星若 宋 韬 谢海洋 (浙江大学医学院 病理生理教研室 杭州 310006)

目的:遗传不稳定是存在于人类遗传性疾病及肿瘤中的一种重要现象,也可由环境致癌性理化因子诱发,但其发生的具

本项目受国家自然科学基金(编号:39470779,39830210)和浙江省自然科学基金(编号:394191)资助。