

CD4 (T_H) / CO8 (T_C)保持恒定,但 CD4 CD8 细胞增多,从相对荧光强度分析显示为 CD4⁺ 细胞较弱地表达 CD8 两种培养基稍有差别:开始 T细胞在 RPMI 1640中减少,而 Iscove's 中无减少;RPMI 中 CD4 /CD8 数是 Iscove's 中的 2倍。

可见,PHA刺激的全血培养 WBC组分随时间而改变。最初总数减少大概是中性粒细胞和单核细胞的死亡;后来的增多可能是淋巴细胞分裂所致,刺激后 96小时的 T细胞约占细胞总数的一半,可以推论基因毒性分析时主要为 T细胞。用 PHA 刺激全血培养的淋巴细胞常规分析为经验性的。

(刘青杰摘 白玉书校)

108 小鼠经亚致死及全致死剂量照射后 IL- κ 基因表达及蛋白质水平的比较 [英] / Baker W H · // Radiat Res. -1995, 143(3). -320- 326

为了更好地了解 IL- κ (白细胞介素 κ) 内源性放射保护作用,研究了照射后 IL- κ mRNA 及 IL- κ 蛋白水平变化情况。

方法: B6D2F₁ 雌鼠 (约 20g) 经 ⁶⁰Co 亚致死剂量 7.75Gy 及全致死量 9.75Gy 照射后 5分钟及 2 4 6 8 10 24小时后脾细胞内 IL- κ mRNA 及 IL- κ 蛋白量的变化。mRNA 测定方法主要是脾细胞 mRNA 提取、反转录多聚酶链反应 (RT-PCR) 反转录成 cDNA, 然后扩增, Southern Blot 杂交、放射自显影密度扫描测定。IL- κ 蛋白分析用 ELISA 法。

结果: 两种不同剂量照射, 5分钟后未测得 IL- κ mRNA, 2小时后可测得微量, 以后随时间而增加, 为正常值的 2.6~ 22.0倍。在另一组试验中, 随照射剂量不同增加倍数也不同, 亚致死量组增加 9.1倍, 全致死剂量组增加 11.4倍, 但 IL- κ 蛋白水平却不是同倍数地增加, 约 3~ 4倍, 在照射后 8小时达高峰 (约 400pg/ml) (正常状态下仅可测得微量), 而且没有剂量依赖性。同时, 还测定了脾内总 RNA 及脾细胞数, 两者均明显减少, 与剂量、时间有关。8小时后 7.75Gy 组 RNA 减少到 65.9%, 9.75Gy 组减少到 63.1%; 7.75Gy 组脾细胞数减少到 34.3%, 9.75Gy 组减少到 34.1%。24小时后 7.75Gy 组 RNA 减少到 40.7%, 9.75Gy 组减少到 32.6%; 7.75Gy 组脾细胞数减少到 12%, 9.75Gy 组减少到 8.9%。差别均有统计学意义。

结论: γ 射线照射后 IL- κ mRNA 变化有时间、剂量依赖性增加, 而 IL- κ 蛋白只有时间依赖性, 与剂量无关, 而且增加情况与 mRNA 不完全等同, 所以研究 IL- κ 在照射损伤中的变化情况, 必须同时

测定两种指标。

(项莺松摘 蔡建明 李雨民校)

109 小鼠不同发育阶段经 500mGy X射线照射后的造血分析 [英] / Grande T · // Radiat Res. -1995, 143(3). -327~ 333

对 C57BL/6 \times BALB/c F₁ 代小鼠用 500mGy X射线单次照射 (剂量率 1.03Gy/min), 测定不同胎龄及出生后不同月龄小鼠股骨骨髓有核细胞总数、CFU-S/10⁶ 细胞及 CFU-GM/10⁶ 细胞的变化情况。

结果: 正常小鼠股骨骨髓有核细胞总数随年龄增长而增加, 可以反映造血功能的年龄变化, 而 CFU-S/10⁶ 细胞、CFU-GM/10⁶ 细胞却无明显变化, 说明以 CFU-S/10⁶ 细胞及 CFU-GM/10⁶ 细胞来反映造血损伤情况更为恰当。

4天胎龄的胎鼠经低剂量照射后造血功能无明显影响。13天胎鼠经照射后 1个月内胎细胞数明显减少, 以后逐渐正常, 但 CFU-GM/10⁶ 细胞在照射后 12个月时才降至正常的 67%, CFU-S/10⁶ 细胞无明显变化。17天胎鼠只有 CFU-GM/10⁶ 细胞在照后 9个月和 12个月有明显下降, 分别为正常值的 70% 和 69%。出生后 2天、8天和 12周受照射小鼠在照射后 1个月观察到细胞数明显减少, 以后逐渐正常, 而 CFU-S/10⁶ 细胞、CFU-GM/10⁶ 细胞无明显变化。出现以上变化情况是因为胚胎发育的最早期 (1~ 4天) 造血细胞尚未分化, 至 9天胎龄时在卵黄囊主动脉旁出现造血迹象, 并很快迁移至肝脏 (约 13天胎龄), 17天时造血渐入脾脏及骨髓。出生 8天后至成鼠 (12周) 基本上只有骨髓造血了。

可见, 13~ 17天胎鼠对低剂量放射损伤特别敏感, 主要反映在 CFU-GM/10⁶ 细胞上, 而成鼠放射损伤主要反映在 CFU-S/10⁶ 细胞, 但在 9~ 12月的观察期内未能表现出来。

(项莺松摘 蔡建明 张景源校)

110 受分次中等剂量率电离辐射的加拿大胸透组 1950~ 1987年肺癌死亡率及其与原爆幸存者肺癌死亡率的比较 [英] / Howe GR · // Radiat Res. -1995, 142(3). -295~ 304

加拿大胸透群组 64 172人 (男 32 255人, 女 31 917人), 其中肺组织受照剂量 \geq 10mSv 的 25 007人 (约 39%) 作为照射组, < 10mSv 的 39 165人为对照组。同时选择原爆幸存者 75 725人 (其中受照剂量 \geq 10mSv 的 41 453人) 进行比较分析。1950~ 1987年胸透群组实际用于分析的累积观察人年数有