

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/10⁵ 细胞及 CFU-GM/10⁵ 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/10⁵ 细胞、CFU-GM/10⁵ 细胞却无明显变化,说明以 CFU-S/10⁵ 细胞及 CFU-GM/10⁵ 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/10⁵ 细胞在照射后 12个月时才降至正常的 67%, CFU-S/10⁵ 细胞无明显变化。17天胎鼠只有 CFU-GM/10⁵ 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/10⁵ 细胞、CFU-GM/10⁵ 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/10⁵ 细胞上,而成鼠放射损伤主要反映在 CFU-S/10⁵ 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