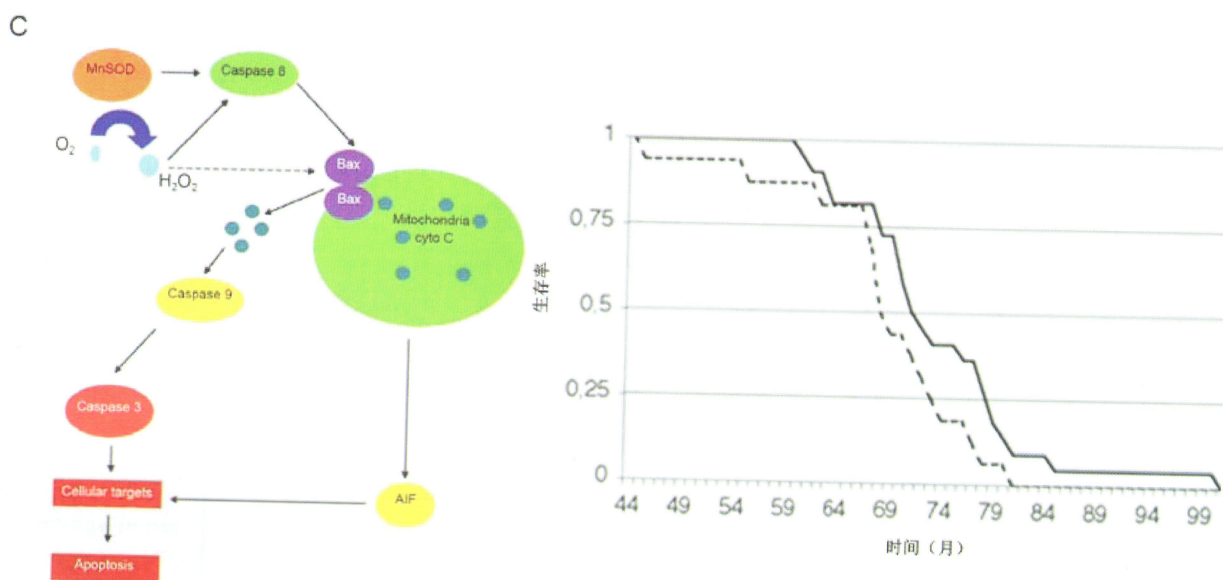


MnSOD——相关化疗药物：蒽环类药物（阿霉素、表阿霉素）

锰过氧化物歧化酶(manganese superoxide dismutase: MnSOD)是生物体内重要的氧自由基清除剂,防止氧自由基对细胞的损伤,起保护细胞的作用。而蒽环类药物如阿霉素、表阿霉素等正是通过酶促活化形成的一系列自由基中介物来发挥细胞毒作用,进而杀死癌细胞。因此, MnSOD 不利于抗癌药的活化及氧自由基的产生,降低了抗癌药的细胞毒作用,起到拮抗蒽环类药物的作用。

MnSOD mRNA 高表达可以使胃癌、食管癌细胞对蒽环类抗癌抗生素阿霉素(adriamycin, ADR)的敏感性降低,导致治疗失败。MnSOD C47T 基因多态可导致相应酶表达或活性的改变,影响蒽环类药物在体内的化疗应答。研究显示: MnSOD CC(野生型)患者生存期长于 MnSOD 突变型患者。



MnSOD体内作用机理示意图

如图一项对心脏病患者进行的研究结果显示: MnSOD 野生型(—)较MnSOD突变型(-----)生存期长。

参考文献

1. Liu G, Sun G, Wang Y. Mol Med Rep. 2012 Jul 20.
2. Pardo PS, Boriek AM. Aging (Albany NY). 2012 Jul 18.
3. Holley AK, Dhar SK, St Clair DK. Mitochondrion. 2012 Jul 20.
4. Sutton A, Khoury H, Prip-Buus C, et al. Pharmacogenetics, 2003, 12 (3):145-157.