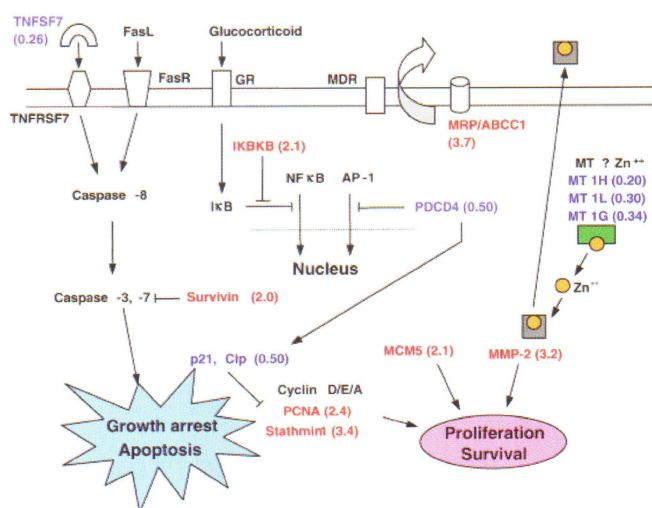


STMN1 基因——相关化疗药物：抗微管类药物（紫杉醇、长春新碱等）

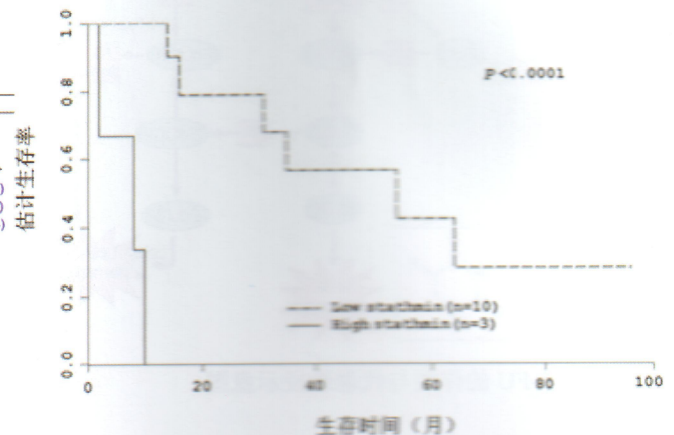
STMN1 (Stathmin, 又称 oncoprotein18) 基因编码的 STMN1 蛋白通过促进微管的解聚或阻止微管的聚合从而影响有丝分裂纺锤体的形成, 通过抑制其表达, 可以干扰恶性肿瘤细胞的有丝分裂, 从而影响肿瘤细胞的增殖与凋亡。

微管的重组和解聚为细胞生命周期和细胞功效所必需。抗微管类化疗药正是作用于细胞微管, 通过扰乱肿瘤细胞微管的重组和解聚影响细胞的有丝分裂, 进而制止肿瘤细胞的增殖, 从而达到抗肿瘤的作用。抗微管的化疗药物主要有紫杉醇、多西紫杉醇、长春新碱、长春碱等。紫杉醇通过促进微管聚合使细胞内积累大量微管从而干扰细胞各种功能使细胞分裂停止, 达到抗肿瘤效果。长春新碱通过抑制微管蛋白的聚合使细胞分裂停止, 促进肿瘤细胞凋亡。

在肿瘤细胞系的研究和临床研究中, STMN1 基因的 mRNA 表达水平与抗微管类及铂类药物化疗的疗效密切相关。STMN1 低表达的肿瘤患者接受长春瑞滨/顺铂治疗的效果较好, 中位生存期较长, 反之, STMN1 高表达的患者接受长春瑞滨/顺铂的疗效较差。STMN1 的表达水平越高, 患者的生存率越低, 肿瘤发生转移的风险越高。



STMN1 在体内的作用机理图



如图：一项 STMN1 基因的 mRNA 表达水平与抗微管类化疗的疗效相关性的研究结果显示：STMN1 低表达的肿瘤患者比 STMN1 高表达的肿瘤患者接受长春瑞滨/顺铂治疗的效果较好，中位生存期较长。

参考文献

- 1.Nemunaitis J. Expert Opin Ther Targets. 2012 Jul;16(7):631-4.
- 2.Jeon TY, et al. Br J Cancer. 2010 Feb 16;102(4):710-8.
- 3.Hsieh SY, et al. Mol Carcinog. 2010 May;49(5):476-87.
- 4.Katayama Tet al.Pharmacogenomics. 2009 Dec;10(12):1967-78.