



# 達瑪烷昔元 PPD

顯著降低癌症復發和轉移風險，幫助癌症病人康復

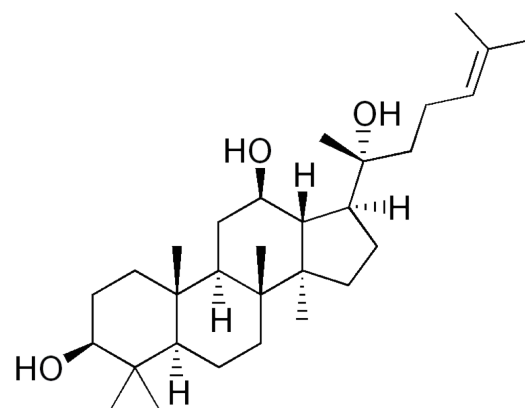
達瑪烷昔元 PPD 從西洋參提取和純化，是目前最強的植物抗癌活性分子之一，其活性是其前體物質達瑪烷皂苷 Rh2 的 5 ~ 10 倍，Rg3 的 20 倍以上。

>50% 癌症病人在術後 1 年復發或產生轉移灶；

>90% 癌症病人產生多藥耐藥性。

權威生物醫學雜誌發表的論文表明，PPD 能夠：

- 抑制癌細胞生長 [1]
- 誘導癌細胞轉變為正常行為的細胞 [2]
- 刺激多種癌細胞發生凋亡（表 1） [1, 3]
- 誘導癌細胞自我吞噬消亡 [4, 5]
- 消除癌細胞的多藥耐藥性 [6, 7]
- 協同增加多種化療藥物的抗癌活性（表 2） [8, 9]
- 抑制腫瘤內新生血管生成，抑制腫瘤生長，降低轉移風險 [10]
- 在小鼠腫瘤模型中，顯著抑制腫瘤生長，延長動物生存時間（圖 1） [11]
- 使腫瘤縮小或穩定（圖 2），臨床研究顯示超過 77% 的癌症病人腫瘤縮小或穩定無發展（表 3）



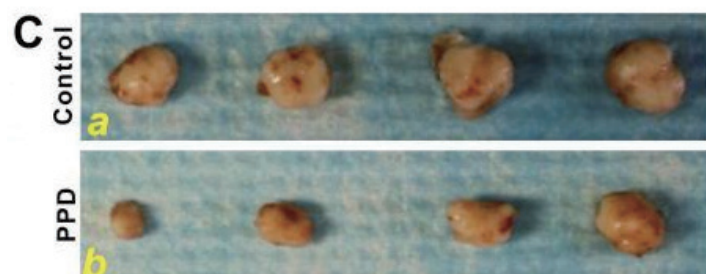
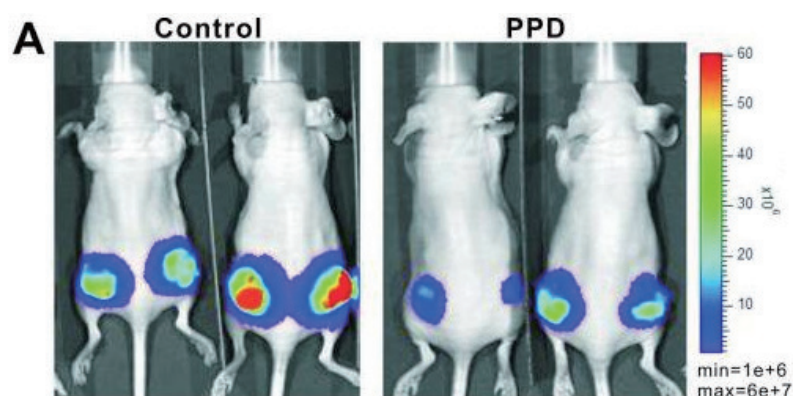
達瑪烷昔元 PPD 的分子結構



# 達瑪烷昔元 PPD

表 2: PPD 增加多種化療藥物的抗癌活性

與 PPD 有協同作用的化療藥物	測試的腫瘤細胞 (化療藥物敏感性提高 <b>10</b> 倍以上)
順鉑 (Cisplatin)	肺癌細胞 (MS-1)
紫杉醇 (Paclitaxel 或 Docetaxel)	肺癌細胞 (MS-1); 胰腺癌細胞 (BXPC-3, Capan-1); 乳腺癌細胞 (MCF7adr); 膀胱癌細胞 (LNCaP)
健澤 (Gemzar)	胰腺癌細胞 (Capan-1, MIA PaCa-2)
他莫西芬 (Tamoxifen)	乳腺癌細胞 (MCF7adr, MDA-MB231)
米托蒽醌 (Mitoxantrone)	膀胱癌細胞 (LNCaP); 乳腺癌細胞 (MCF-7/MX)
阿黴素 (adriamycin)	乳腺癌細胞 (MCF-7); 口腔癌細胞 (KB/VCR)
長春新鹼 (vincristine)	口腔癌細胞 (KB/VCR)





# 達瑪烷昔元 PPD

表 1: PPD 誘導多種癌細胞產生凋亡

PPD 誘導下列癌細胞產生凋亡
肺癌細胞 (H-460、H-838、MS-1)
胰腺癌細胞 (MIAPaCa-2、BXPC-3、Capan-1)
乳腺癌細胞 (MCF-7 adr、MCF-7 Vec、MCF-7wt、MCF-7 C3、MDA435LCC6M)
腦膠質瘤細胞 (9L、U87 MG、U126、U138、U373、SF188、SF210)
前列腺癌細胞 (PC3、LNCaP)
大腸癌細胞 (HCT15)
黑色素瘤細胞 (B16)
淋巴瘤細胞 (S180)

表 3: 腫瘤對 PPD 的治療反應

治療反應	治療組
PR+SD (腫瘤消退 + 穩定)	77%
PD (腫瘤持續緊張)	23%



肺癌治療前



肺癌治療後 (腫瘤灶明顯縮小)