



細胞生理功能都可用分子機制來說明



這四個字母的順序改變
或是部份遺失就會突變

31' (18')

基因序列若有變異，就會製造錯誤的蛋白質，可能導致細胞之癌化。

基因變異經常發生，但是細胞會有補救機制。

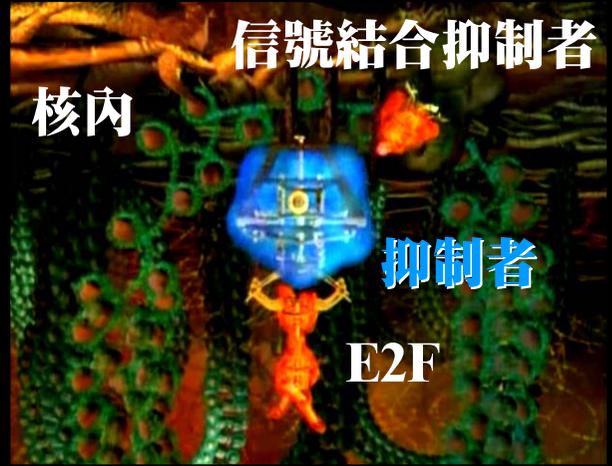
C54b



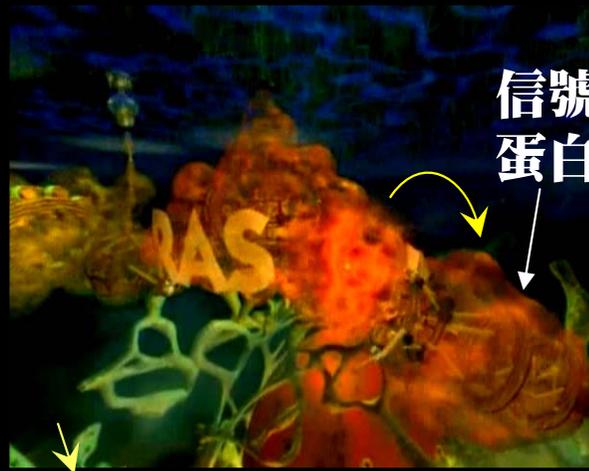
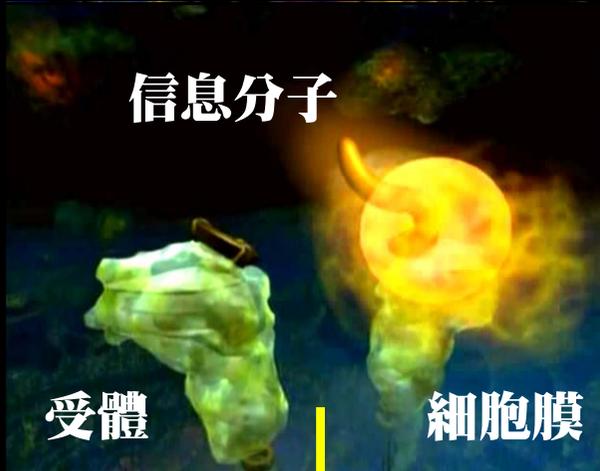
細胞外



信息傳遞



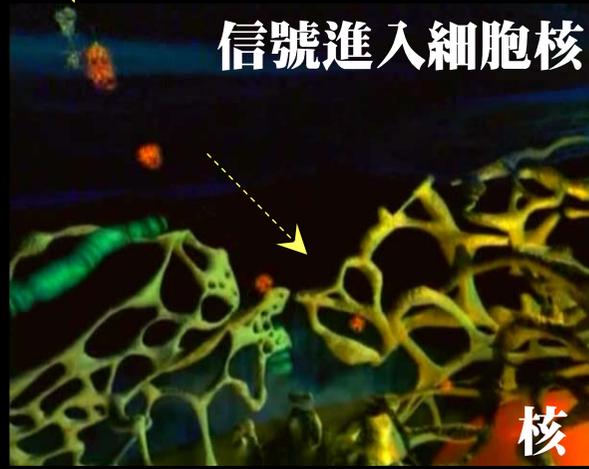
信息分子

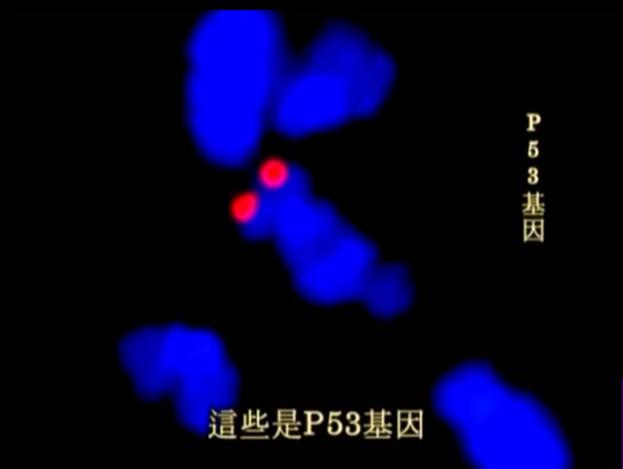
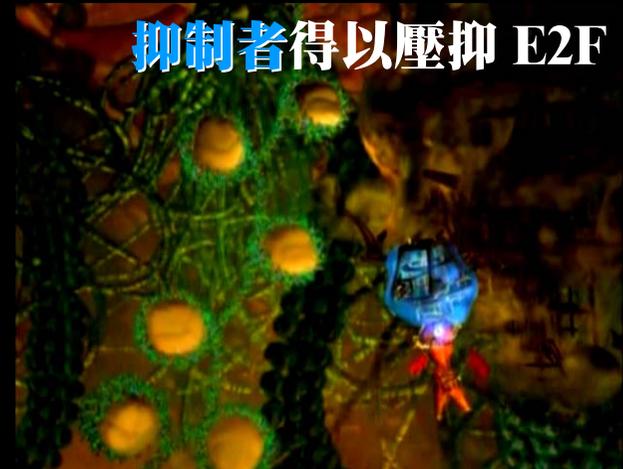
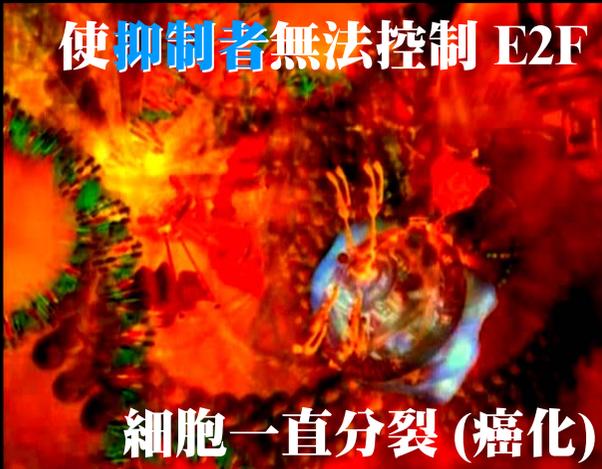
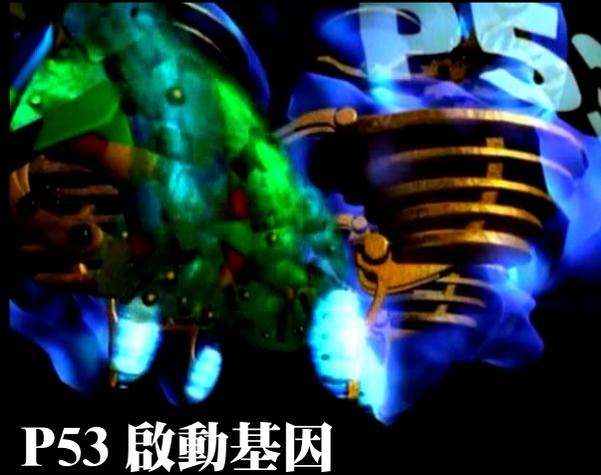


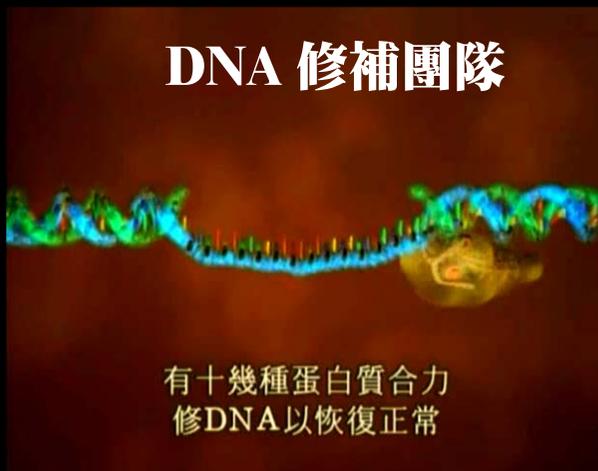
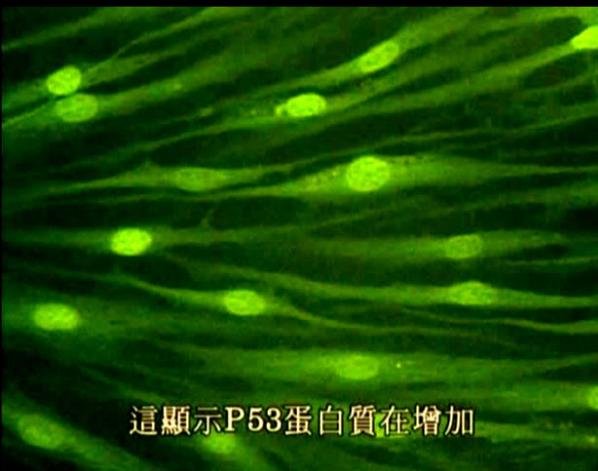
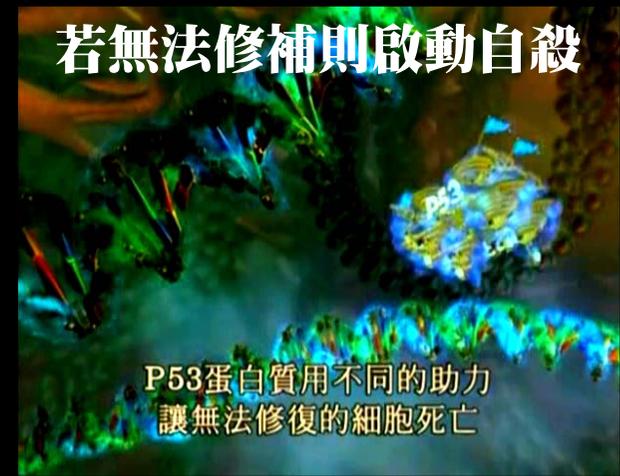
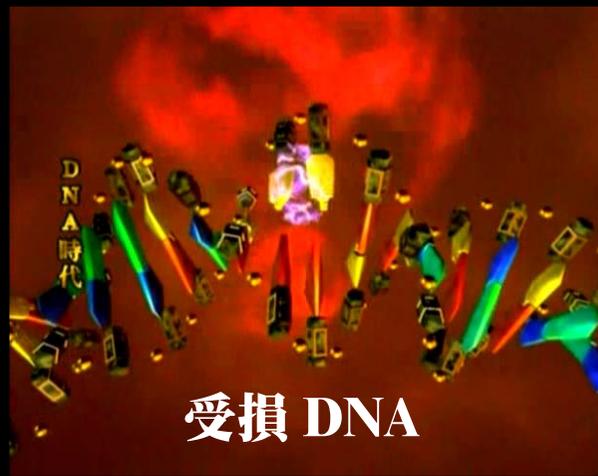
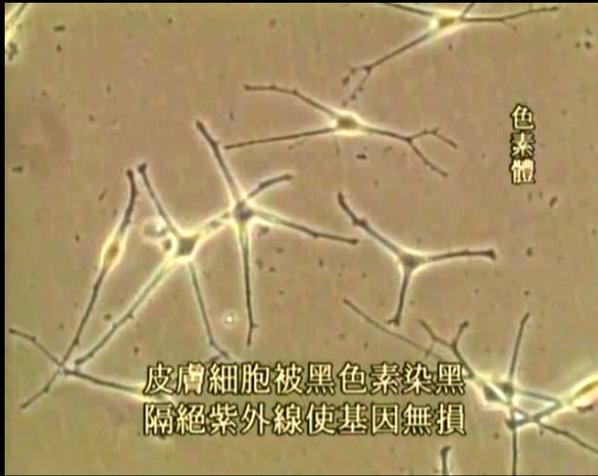
細胞膜內面



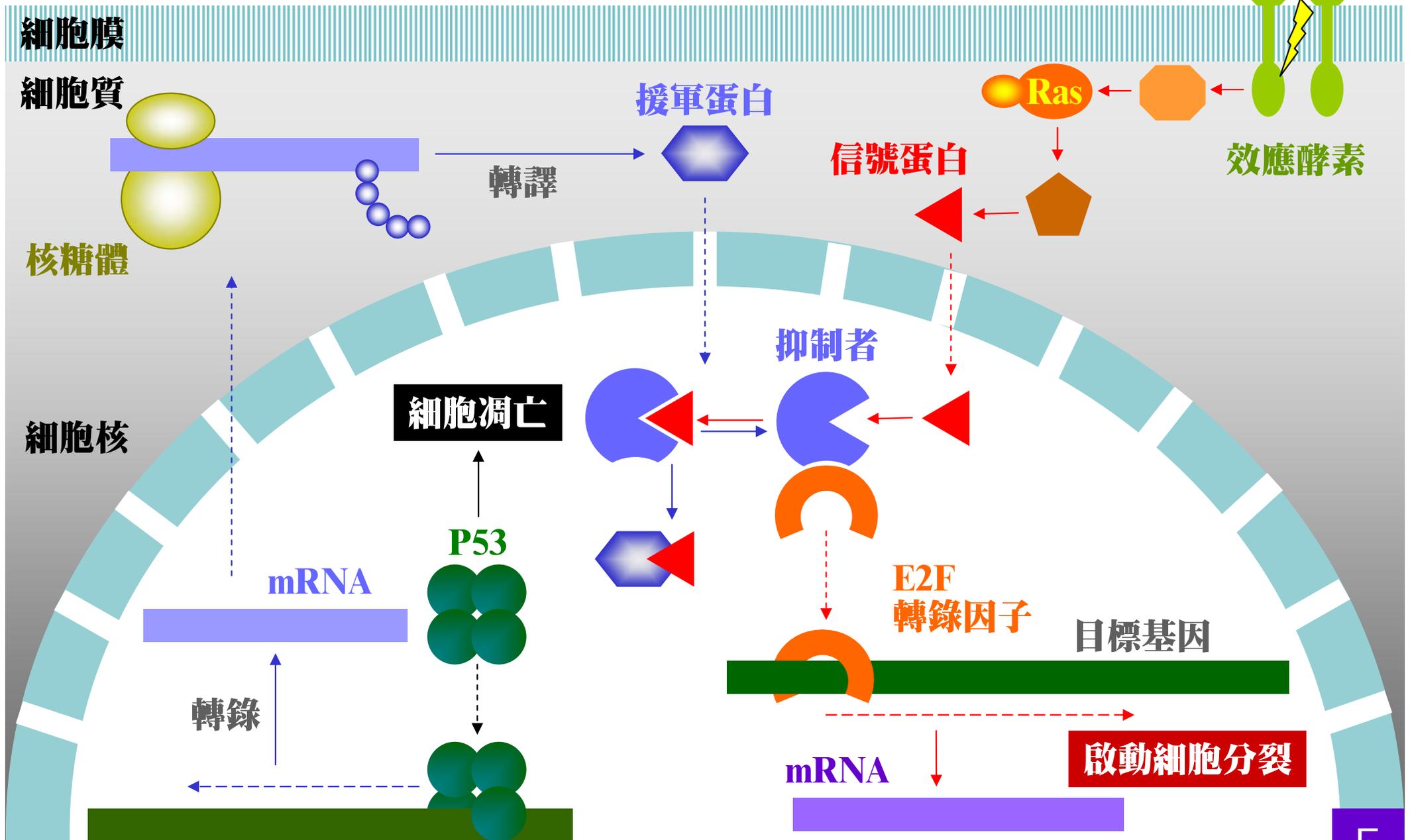
信號進入細胞核





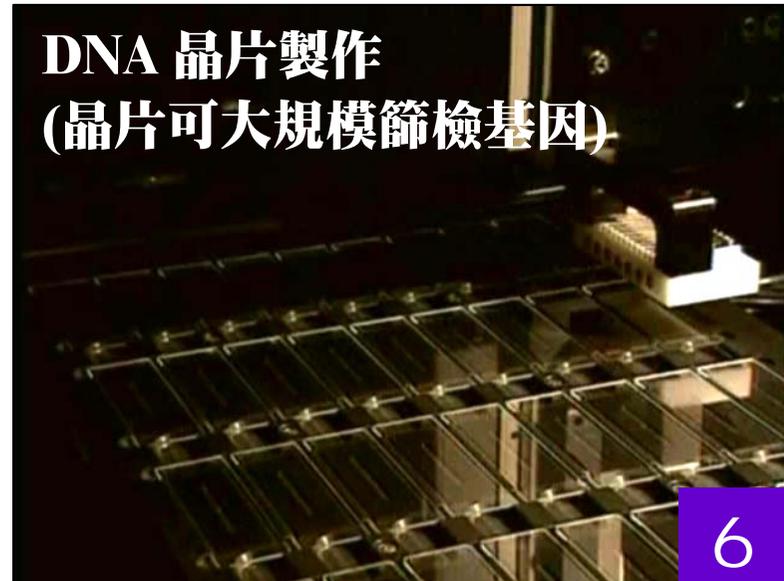
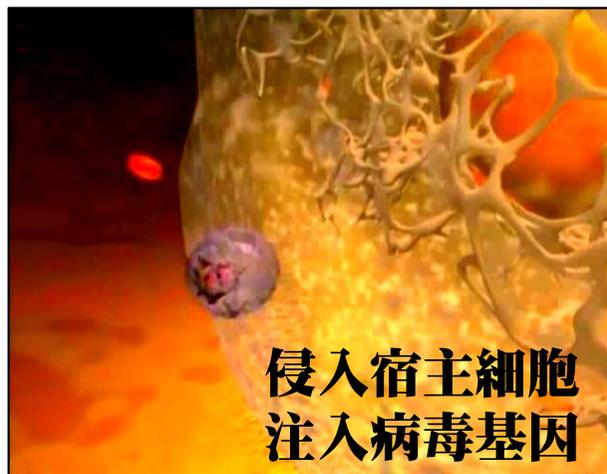
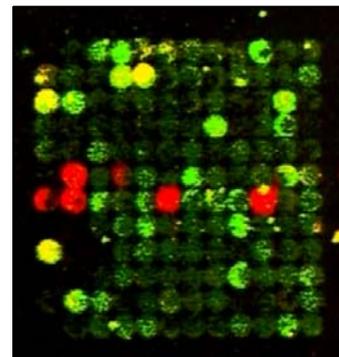
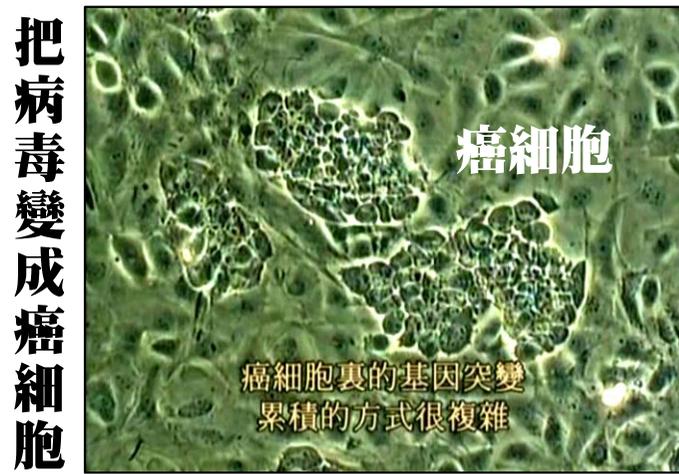
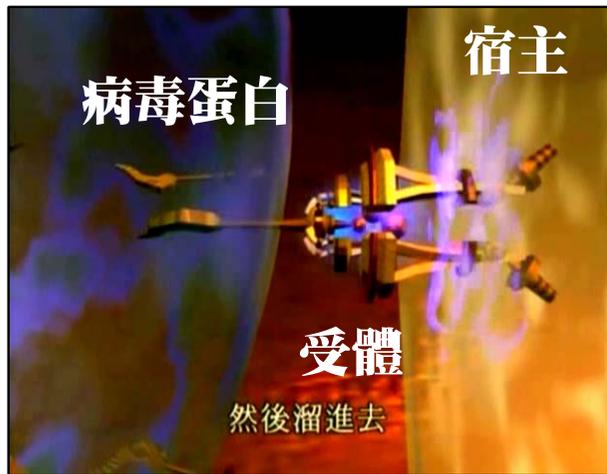


細胞的生理功能是由許多分子的交互作用機制所控制





有些白人
對愛滋病
毒免疫，
因其細胞
沒有病毒
之受體。



基因序列的突變一定是不好的？

『不一定，可能會是有利的突變』

Ras 基因是什麼？若失控有何後果？

『Ras 主導細胞分裂，失控導致癌化』

P53 除了拮抗 Ras 外還有何種作用？

『P53 可修補基因或啟動細胞自殺』

如何利用病毒來治療癌化細胞？

『病毒可以將外來基因導入人體細胞』

『若導入 P53 基因可抑制癌細胞分裂』

關鍵名詞

信息分子

細胞受體

信息傳遞

Ras

信號蛋白

抑制者

EF2

基因啟動

P53

抑制分裂

DNA 受損

修補 DNA

細胞凋亡

細胞自殺

程式死亡

(正常關機)

HIV 病毒

病毒外殼

P120

病毒受體

病毒入侵

基因插入

基因療法

何者可能不利於癌細胞生成？

- (1) 經常暴露在強烈紫外線下**
- (2) 體內的 Ras 基因表現旺盛**
- (3) 體內 P53 蛋白質失去功能**
- (4) 體內的免疫系統極為活躍**
- (5) 身體受到某些病毒的攻擊**