

# 認識乳癌病理分類



一起了解乳癌的分類  
與相對應的治療藥物吧!

諮詢專家：

**郭玟伶醫師**

林口長庚乳房醫學中心主任



財團法人 台灣癌症基金會  
FORMOSA CANCER FOUNDATION



# 乳癌主要透過：腫瘤大小 (T)、局部淋巴轉移 (N) 以及遠端器官轉移 (M) 進行分期。

期別	腫瘤大小	局部淋巴轉移	遠端器官轉移	
<b>第 0 期</b>	原位癌	無淋巴轉移	無	
<b>第 1 期</b>	A	≤2 cm	無淋巴轉移	<b>早期乳癌</b>
	B	無原發腫瘤證據	微淋巴轉移	
<b>第 2 期</b>	A	≤2 cm >2-5 cm	1-3 顆淋巴結轉移 無淋巴結轉移	
	B	>2-5 cm >5 cm	1-3 顆淋巴結轉移 無淋巴結轉移	
<b>第 3 期</b>	A	>5 cm 任何大小	1-3 顆淋巴結轉移 4-9 顆淋巴結轉移	<b>局部 晚期 乳癌</b>
	B	侵犯到胸壁或皮膚	<10 顆淋巴結轉移	
	C	任何大小	10 顆以上淋巴結轉移或腋下以外的同側淋巴結轉移	
<b>第 4 期</b>	任何大小	任何	遠端器官轉移	<b>轉移性 乳癌</b>

除了「期別」之外，乳癌的「分類」也會影響治療的方式！

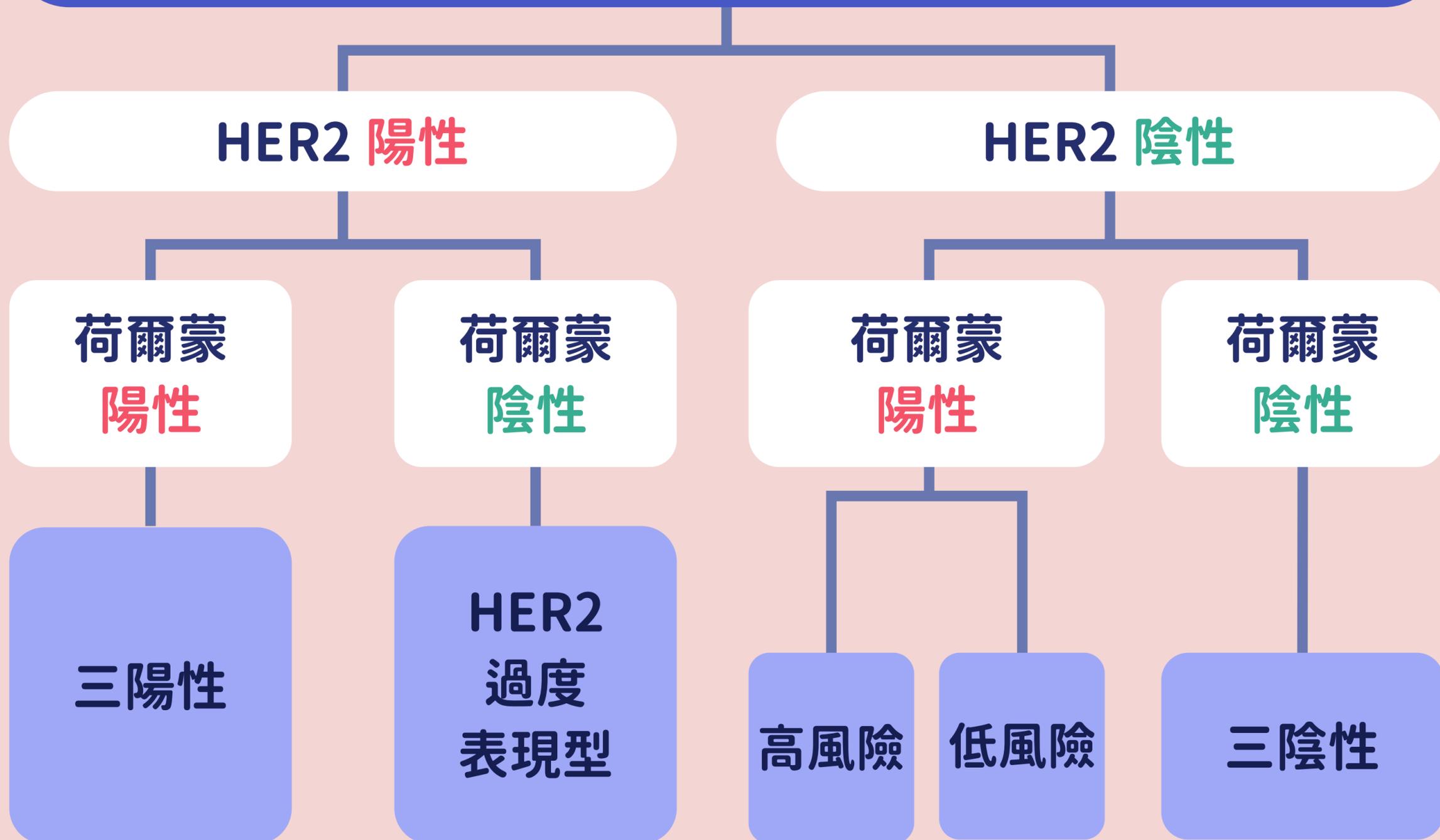


# 乳癌腫瘤細胞可以依照

- 第二型人類上皮生長因子受體 (HER2)
- 荷爾蒙受體 (雌激素與黃體素受體)

表現程度，進行初步的病理分類

## 乳癌病理亞型分類



# 乳癌的分類 - HER2 強陽性

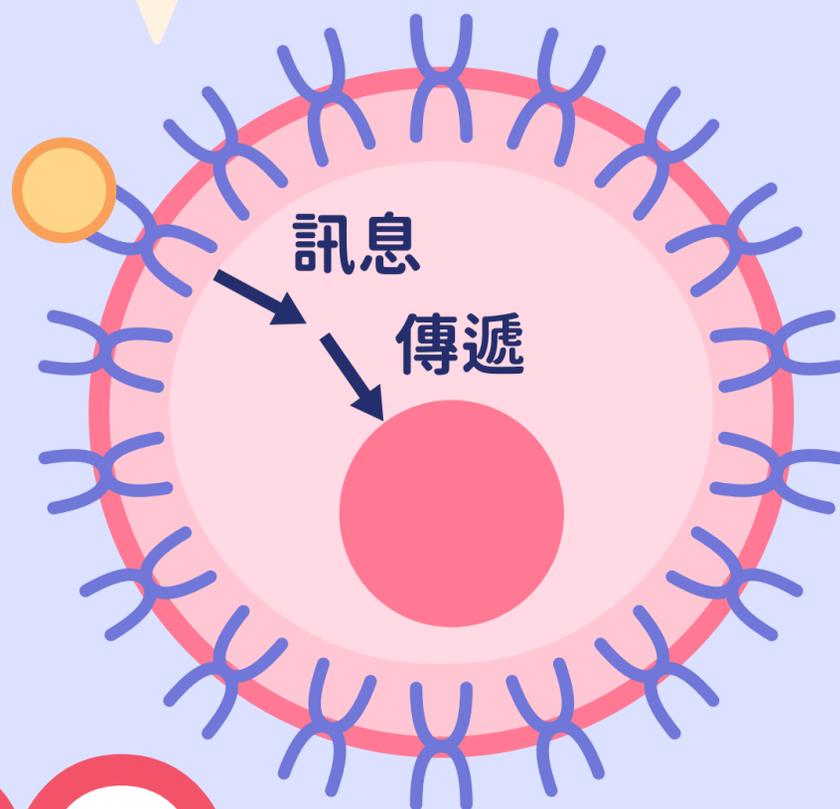
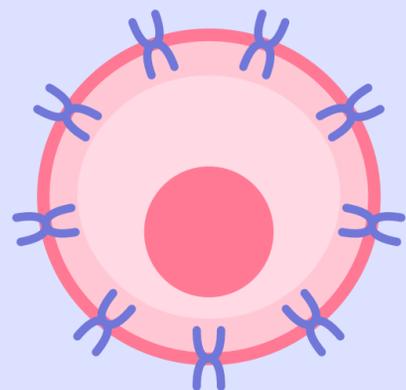


★ HER2 就像是細胞外部的雷達站，可以接收外部的訊號，**促進細胞生長分裂**。

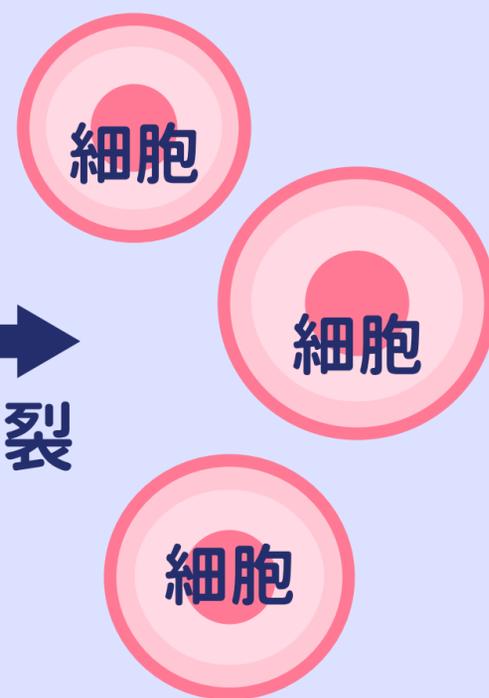
★ 可透過 **組織染色** 的方式評估 HER2 表現程度。

過度表現 HER2 的狀況，也就是強陽性

正常細胞的  
HER2 表現



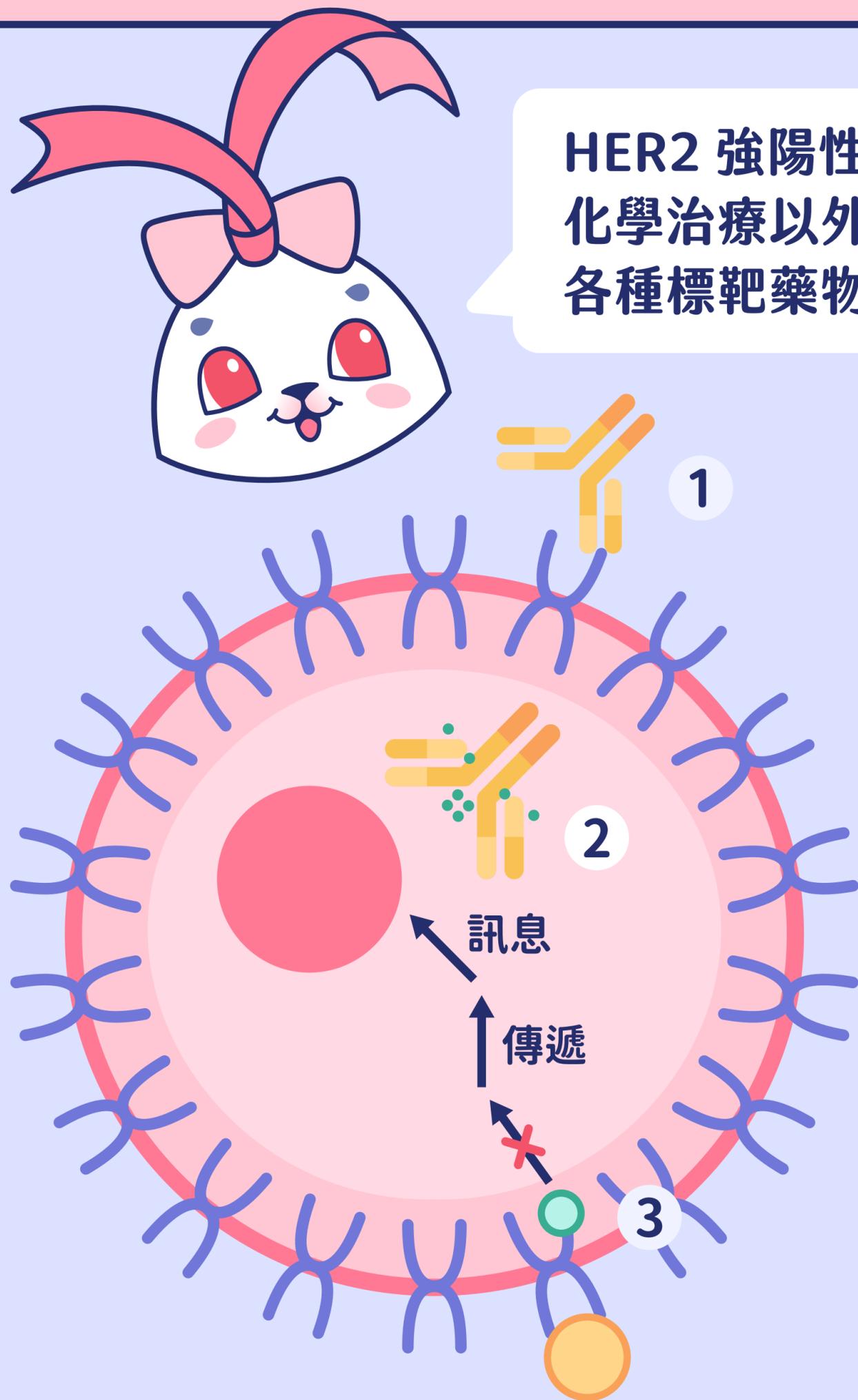
大量  
→  
生長分裂



約有 **20%** 的乳癌病人屬於 HER2 強陽性  
HER2 陽性乳癌具有 生長快速、容易復發、轉移 等特性

# 乳癌的分類 - HER2 強陽性

HER2 強陽性也是屬於高風險乳癌，除了化學治療以外，可使用針對 HER2 受體的各種標靶藥物，來降低轉移的機會。



## 1 HER2 單株抗體注射劑型

可以標定乳癌細胞上的 HER2，抑制過度活化的生長訊息，亦能誘發免疫系統，清除腫瘤。

## 2 HER2 ADC 藥物

結合單株抗體的專一性以及化療藥物對細胞的毒殺性，就像魔術子彈一樣可以精準清除腫瘤。

[ADC 介紹歡迎參考乳癌病理分類懶人包 (二)]

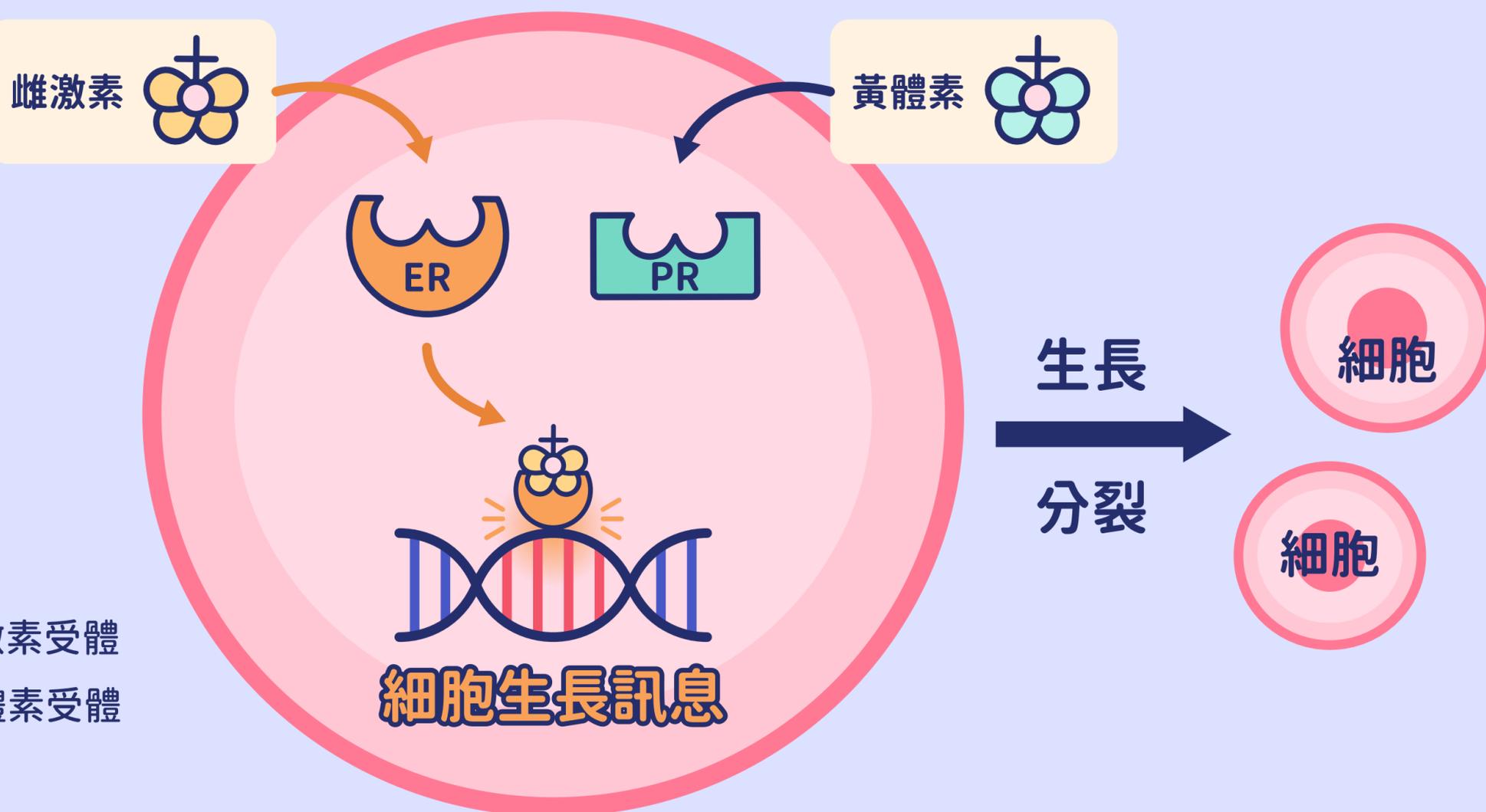
## 3 HER2 口服標靶

能夠阻斷細胞 HER2 的訊息傳遞進而抑制腫瘤生長。

# 乳癌的分類 - 荷爾蒙受體陽性



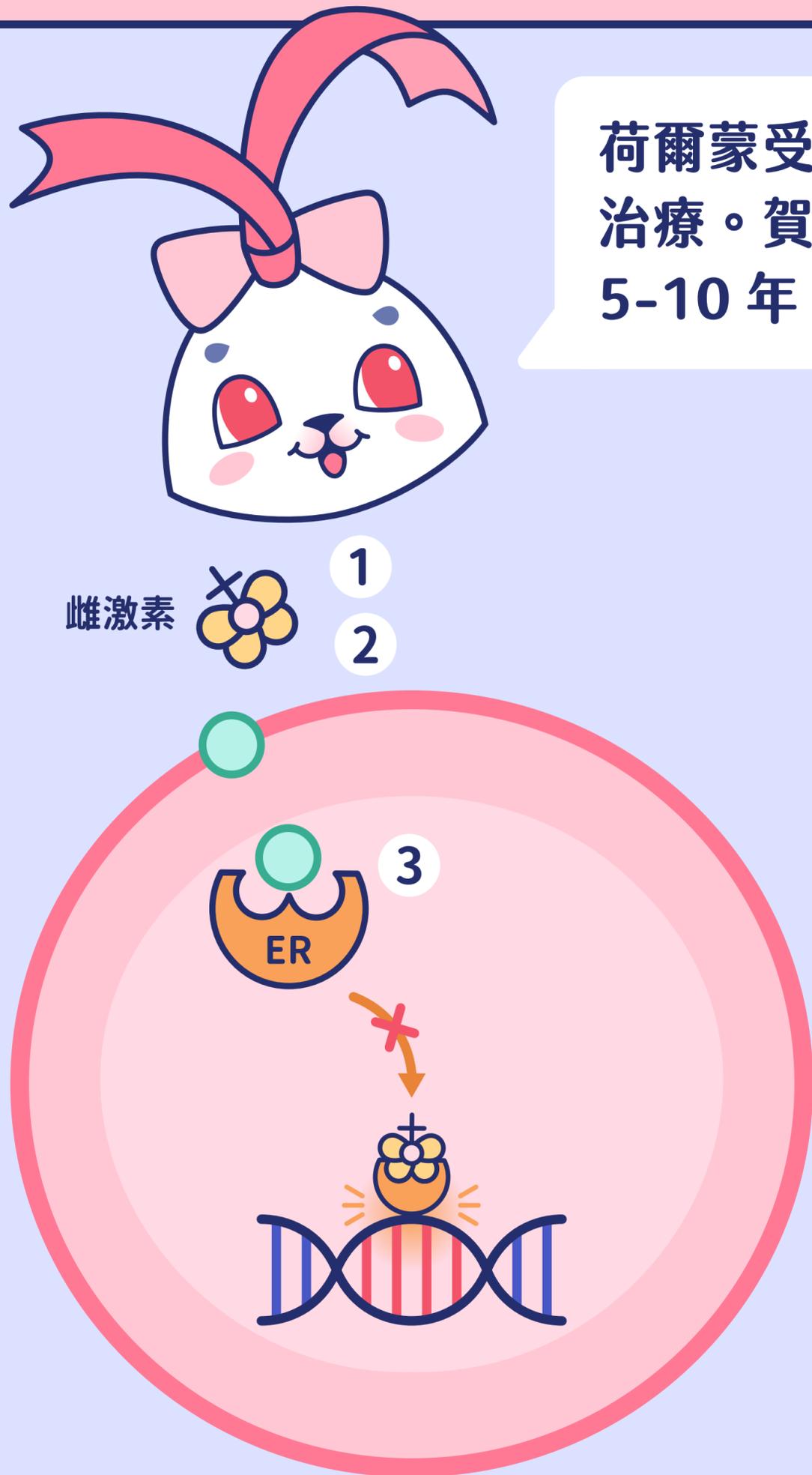
ER、PR 是在細胞內負責調控生長與分裂的受體，過度的訊號導致對於女性荷爾蒙過度敏感，使細胞加速生長，增加癌化的風險。



約有 **四分之三** 的乳癌病人屬於荷爾蒙受體陽性

# 乳癌的分類 - 荷爾蒙受體陽性

荷爾蒙受體陽性乳癌主要使用抗荷爾蒙藥物治療。荷爾蒙治療需要長期控制，使用期間約5-10年。抗荷爾蒙藥物可再分成下面幾種。



## 1 性腺激素釋放素促進劑

一般稱為停經針，透過打亂性腺激素釋放節律，抑制對卵巢的刺激與雌激素的製造。

## 2 芳香環酶抑制劑

可以抑制非卵巢來源的雌激素製造，從源頭減少腫瘤細胞的生長訊號。

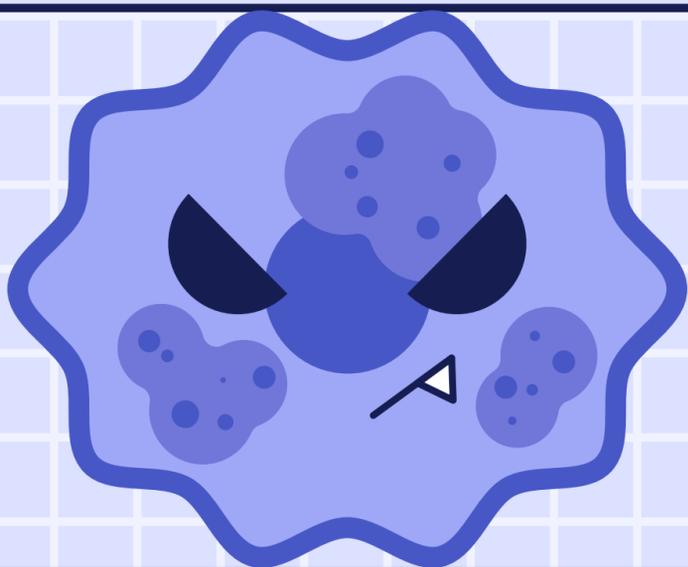
## 3 雌激素受體調節 / 降解劑

作用於雌激素受體的藥物，可以阻斷促進腫瘤細胞生長的訊息。

# 乳癌的分類 - 荷爾蒙受體陽性、HER2 陰性

Ki67 是一種評估癌細胞生長速度，並可作為早期乳癌病人預後的指標，可協助判斷選擇後續治療方案。

Ki67 指數高



高風險

Ki67 指數低



低風險

醫療團隊會與其他指標（例如腫瘤基因表達情形）  
綜合評估，做為乳癌病人用藥的選擇

# 乳癌的分類 - 荷爾蒙受體陽性、HER2 陰性



除了化療與抗荷爾蒙藥物，荷爾蒙受體陽性乳癌，也有針對細胞週期、基因修復與訊息傳遞的標靶藥物可以使用。

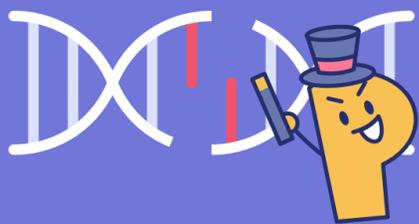


## 細胞週期



CDK4/6 抑制劑透過阻斷細胞週期蛋白依賴性激酶 4/6 活性，進而停止細胞的分裂週期，達到抑制腫瘤生長的效果。

## 基因修復缺失



部分乳癌患者會有基因修復功能異常的問題，PARP 抑制劑是針對此族群的標靶藥物。

## 訊息傳遞



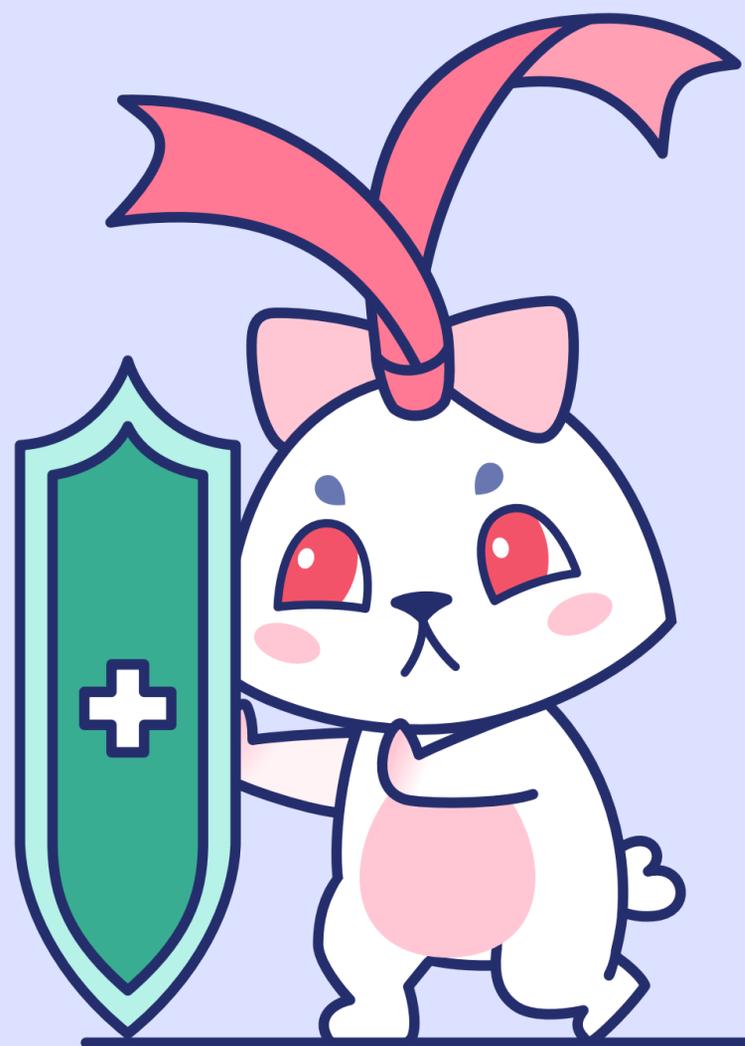
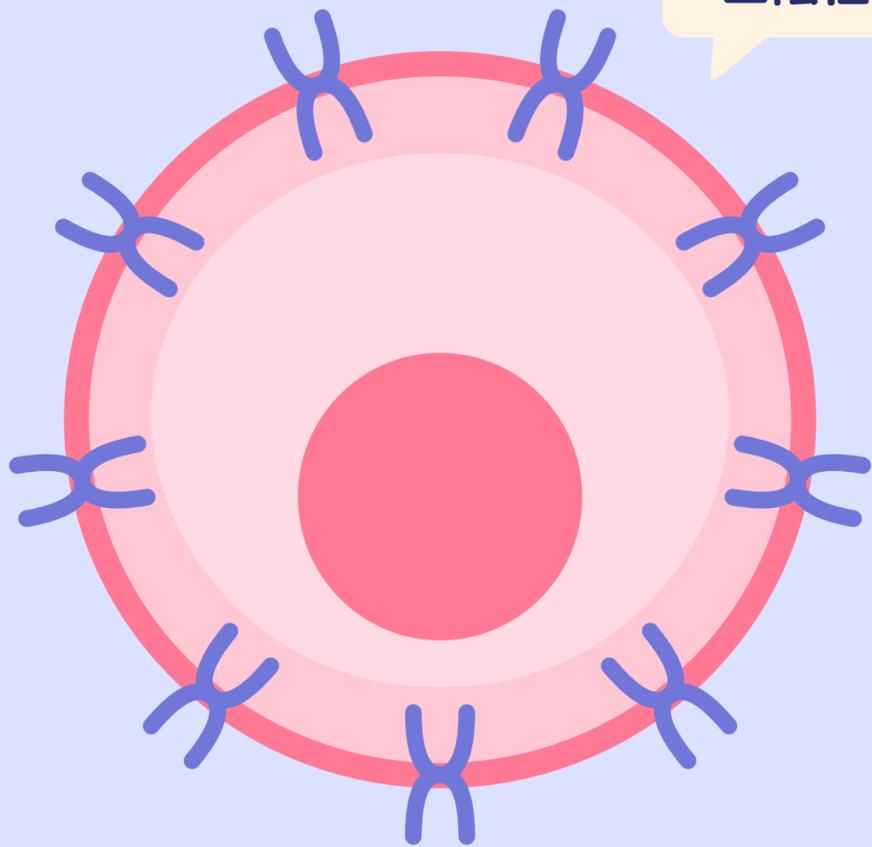
PI3K 以及 mTOR 抑制劑是透過阻斷生長訊息傳遞來達到抑制腫瘤生長的口服藥物。

# 乳癌的分類 - 三陰性乳癌

ER、PR 與 HER2 都呈現陰性的乳癌屬於高風險類型，過往多半以**化學治療**作為主要藥物。



三陰性乳癌細胞



約有 **10-15%** 的乳癌病人屬於三陰性乳癌  
相較於其他的類別，三陰性乳癌可能有較差的存活率

# 乳癌的分類 - 三陰性乳癌

隨著醫療進步，除了使用化療外，目前三陰性乳癌病人也可透過檢測，評估使用針對基因修復缺失的標靶藥物或免疫治療

## 基因修復缺失

約有**三成**左右的三陰性乳癌病人會有基因修復缺失的問題\*。

**PARP 抑制劑**是針對此族群的標靶藥物。

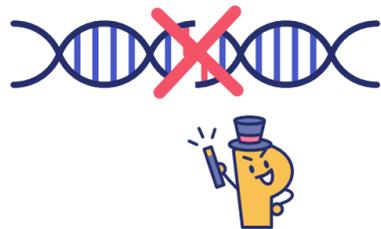
### BRCA 基因突變

DNA 損傷時  
無法完全正確修補



累積 DNA 錯誤  
造成細胞癌化

### PARP 抑制劑



累積過量 DNA 錯誤，  
讓腫瘤細胞死亡

## 免疫脫逃

約有**四成**的三陰性乳癌病人會有腫瘤 PD-L1 過度表現的問題。**PD-1 單株抗體**是針對此族群的免疫療法藥物<sup>†</sup>。

免疫細胞



腫瘤細胞

PD-L1 過度表現就像  
腫瘤細胞戴上面具，  
躲避免疫細胞

免疫細胞



腫瘤細胞

免疫治療藥物  
可以拆穿腫瘤  
的假面具



讓免疫系統辨識  
並清除腫瘤細胞

\* 基因修復缺失並非只發生於三陰性乳癌。 † 早期三陰性乳癌，不需檢驗 PD-L1 即可評估使用免疫治療。

本頁治療藥物僅供參考，關於個人疾病治療問題，請向專業醫療團隊諮詢意見。

參考資料 :Clusan L, et al. Int J Mol Sci. 2023 Apr; 24(7): 6834.

# 乳癌的分類 - 總整理

## 乳癌病理亞型分類

HER2 陽性

荷爾蒙  
陽性

三陽性

荷爾蒙  
陰性

HER2  
過度  
表現型

基因檢查

基因修復缺失型

HER2 陰性

荷爾蒙  
陽性

高風險

低風險

荷爾蒙  
陰性

三陰性

免疫檢查\*

PD-L1 過度表現型

歡迎掃描



看更多資訊喔