



破解肝癌免疫逃脫之謎

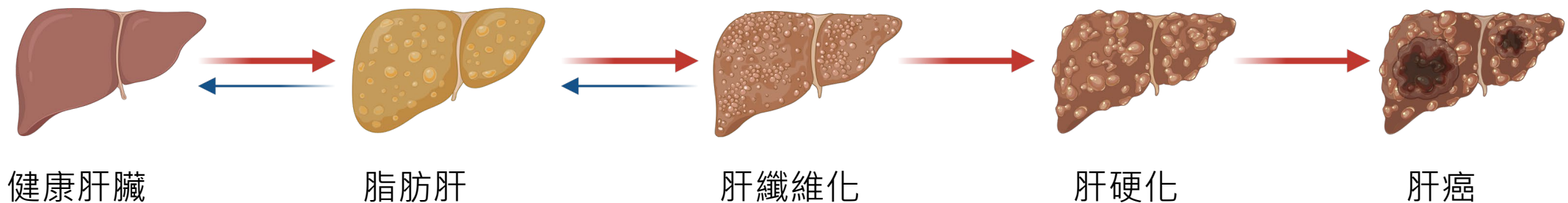
揭開ISX驅動發炎與免疫失衡的新機制-
為肝癌治療開創新契機

臺灣師範大學生物系
高雄醫學大學醫研所

王麗婷 副教授
許世賢 教授

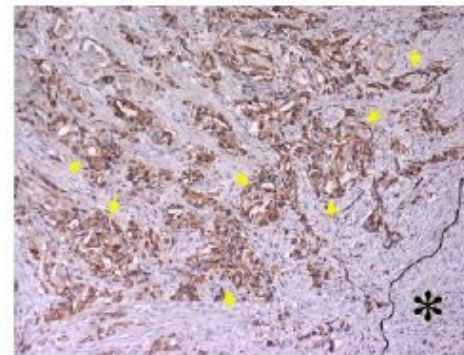
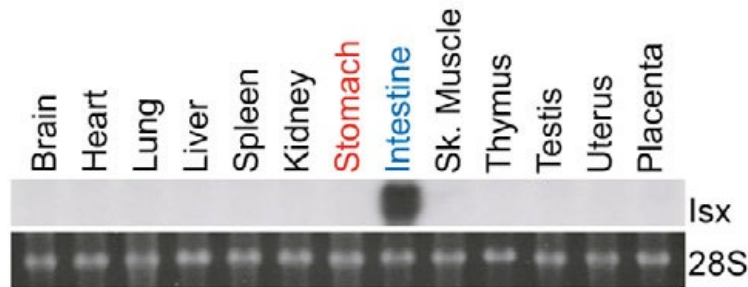
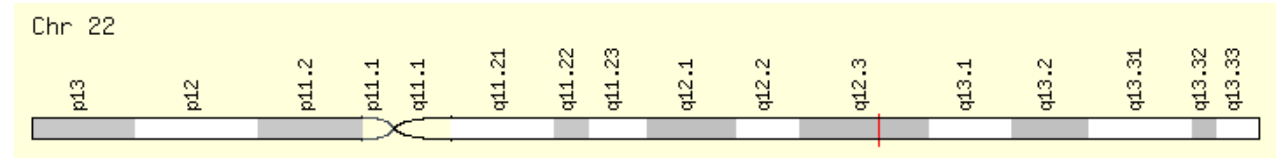
肝癌病人現況

- 世界衛生組織（WHO）國際癌症研究總署（IARC）GLOBOCAN 2024 統計資料顯示，一年約84萬人罹患肝癌，位居癌症發生率第7名；更有約73萬人死於肝癌，為癌症死亡率第3名，其中亞洲約占全球肝癌新發病例及死亡病例的70%。
- 根據衛生福利部114年最新統計，每年約一萬人罹患肝癌，並且約7600人死於肝癌，為癌症死亡率第二。
- 常見的成因包括病毒感染、酒精性脂肪肝、非酒精性脂肪肝（如第二型糖尿病），以及環境因子黃麴毒素。
- 近年來因為飲食及生活習慣改變，肝癌排名仍居高不下。

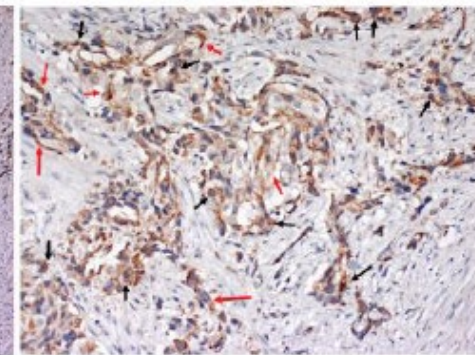


箱型基因 *ISX* (Intestine-specific homeobox) 簡介

- 位於人類染色體 **22q12.3**。
- 全長由 **245** 個胺基酸序列所組成。
- 是一種 **轉錄因子**，為 **小腸** 和 **腫瘤** 特異性的基因。

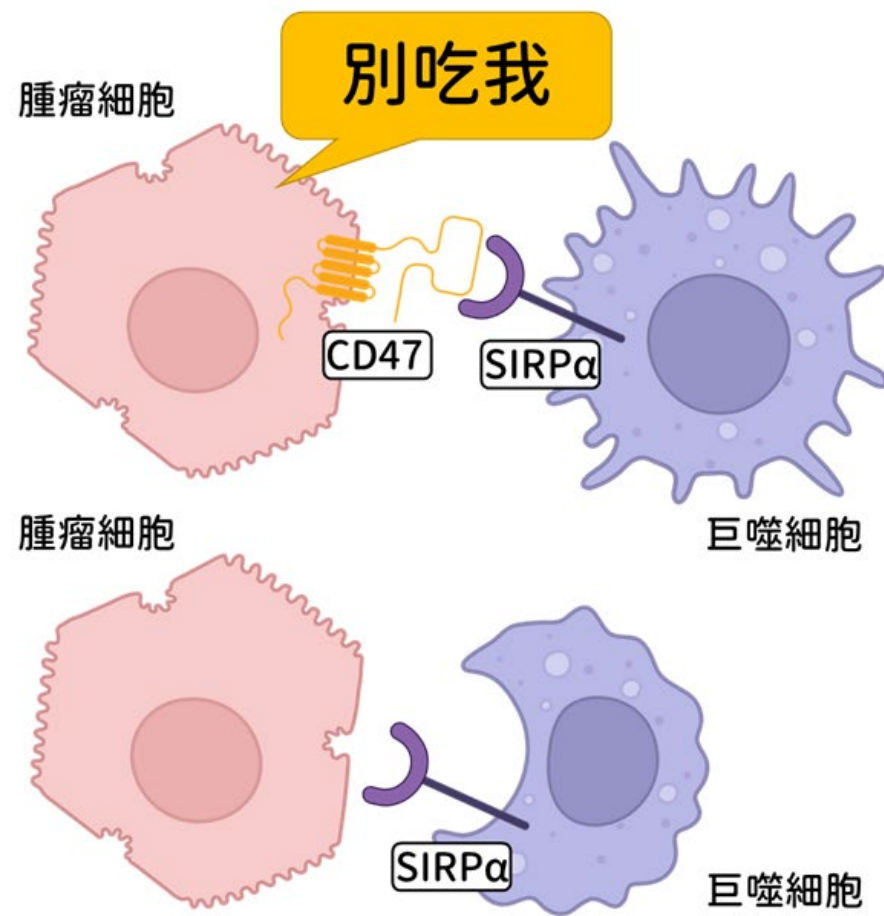


Hepatocarcinoma
(with HCV, 100X)

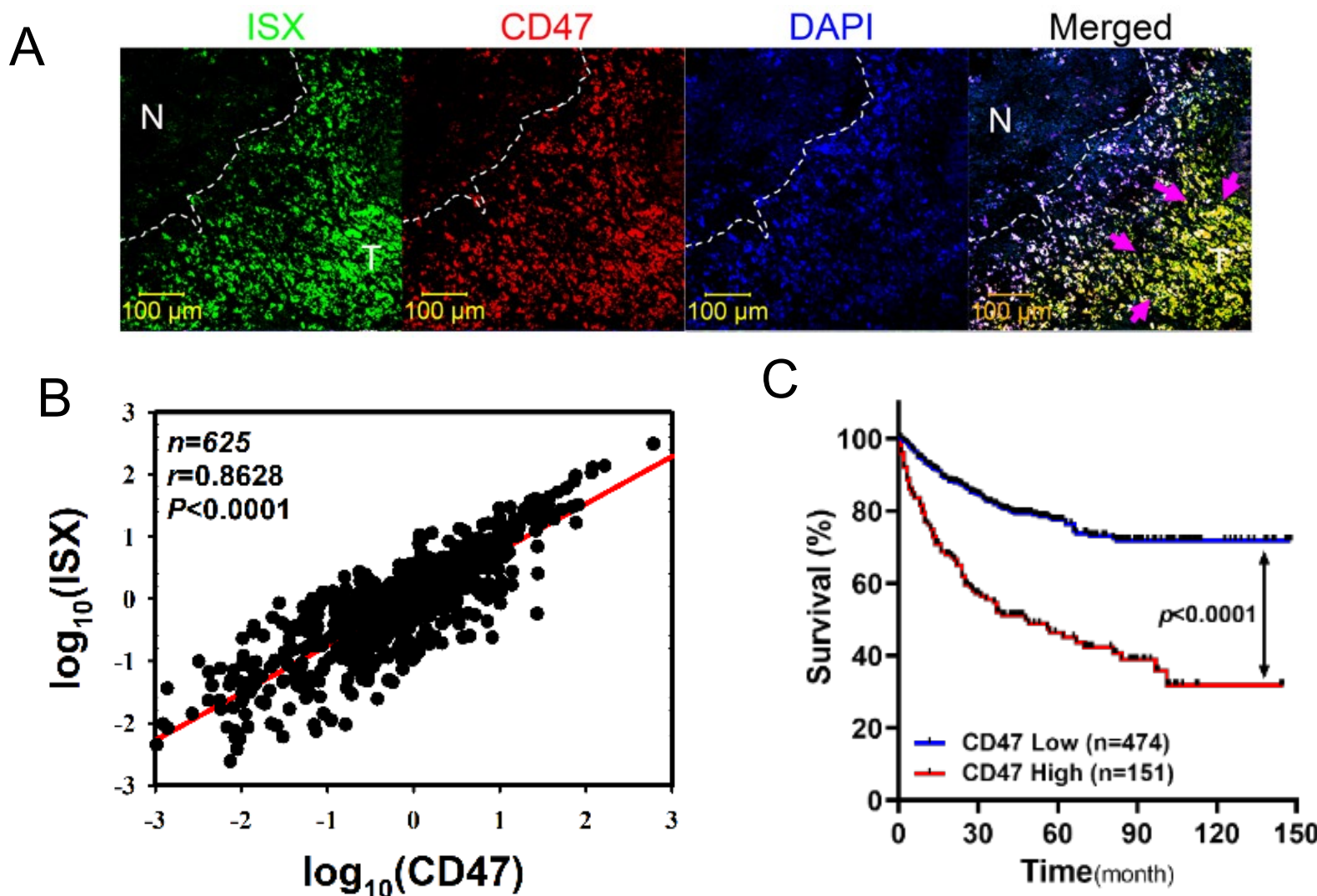


Hepatocarcinoma
(With HCV, 200X)

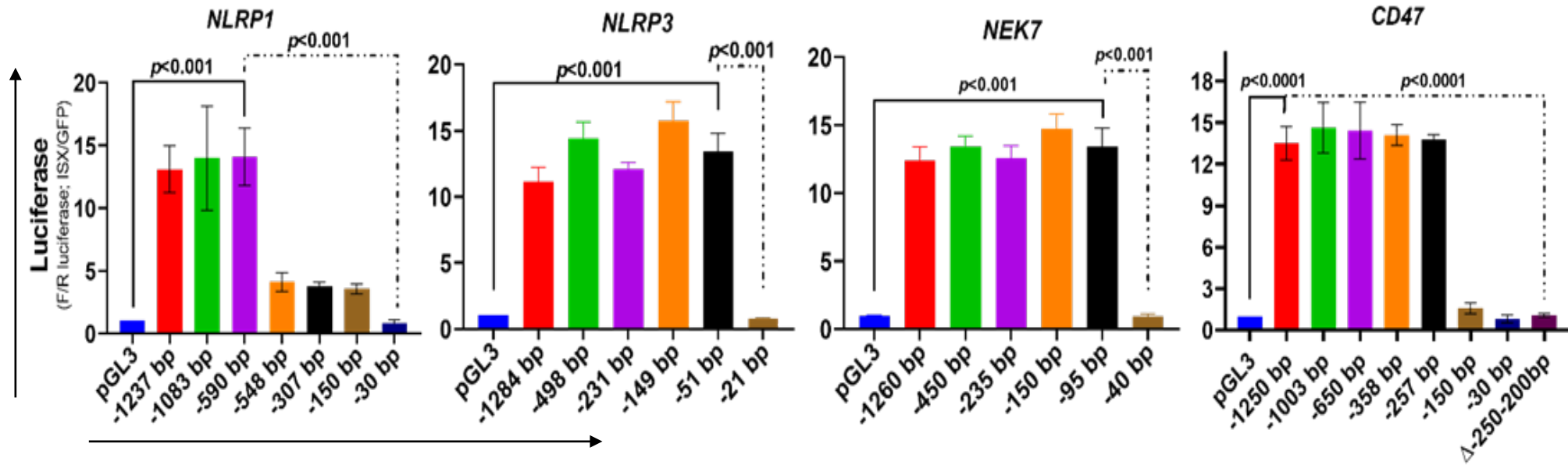
癌細胞的「隱身術」被破解



腫瘤中ISX與CD47越活躍，癌細胞越容易躲避 免疫攻擊，病人預後也越差

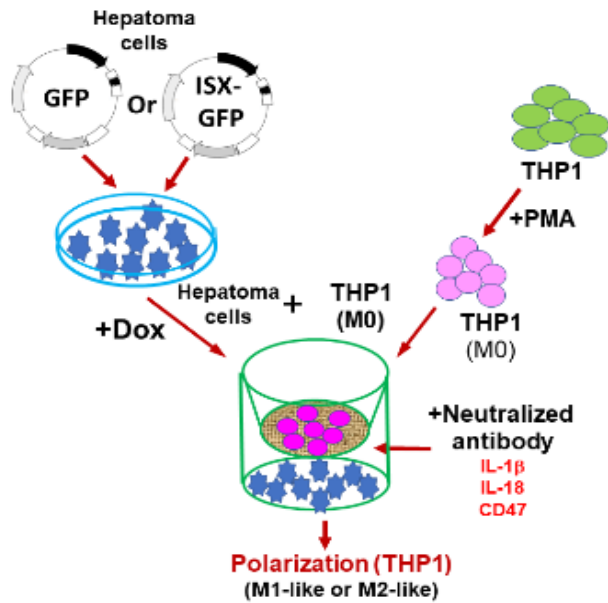


ISX直接開啟CD47及發炎體相關的基因

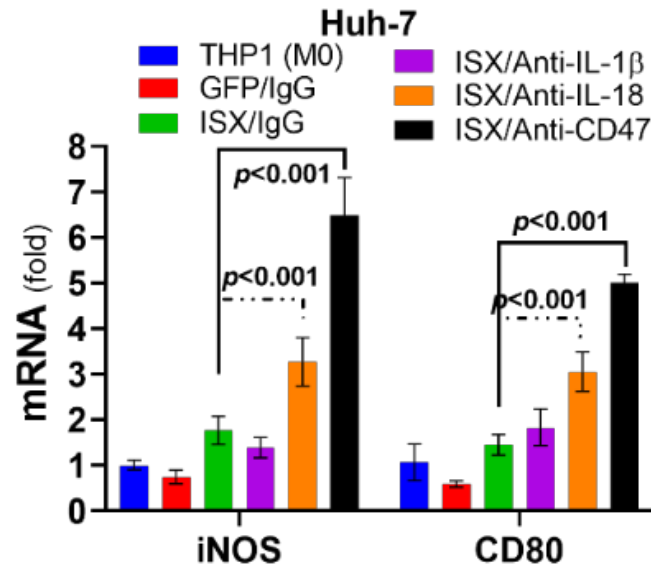


ISX讓巨噬細胞變成幫助癌細胞的M2型

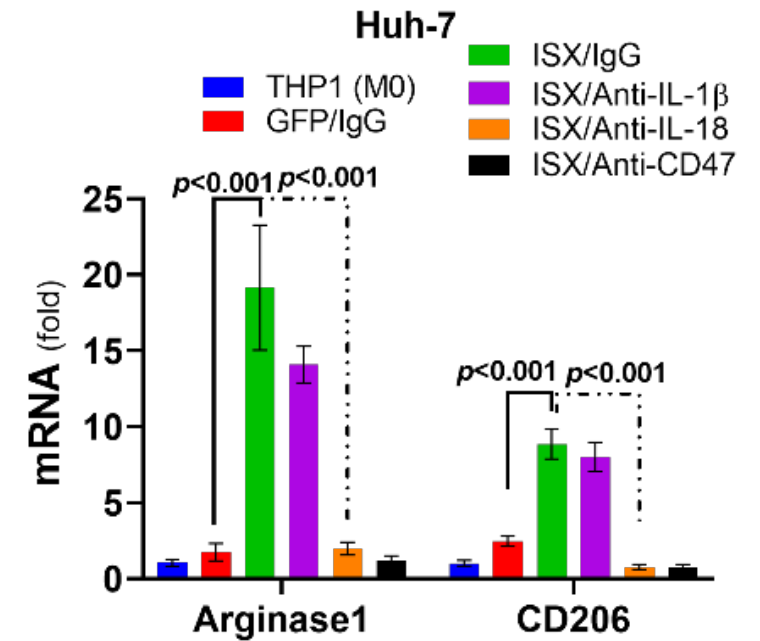
A



B

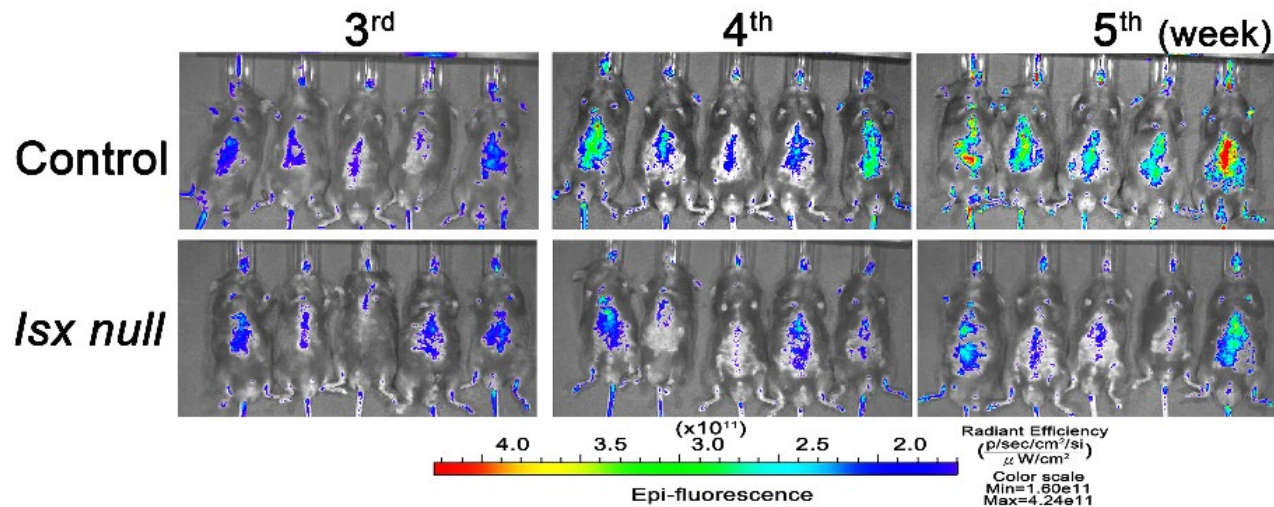


C

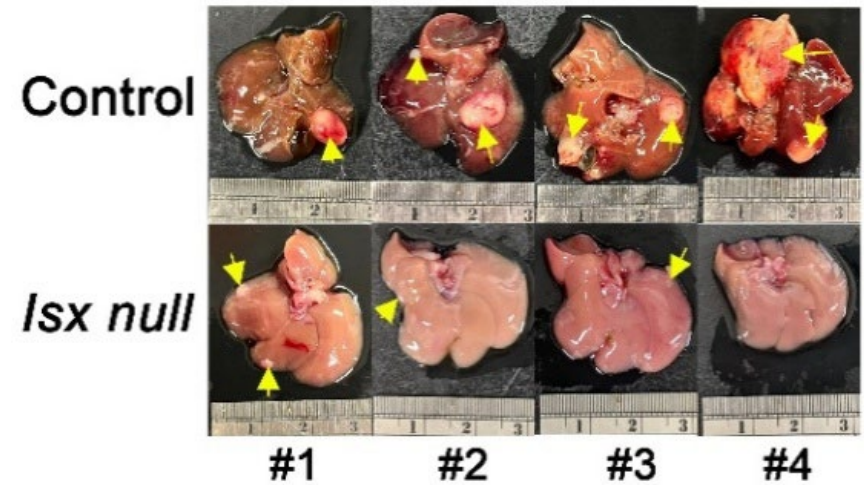


剔除ISX後，肝癌明顯受到抑制

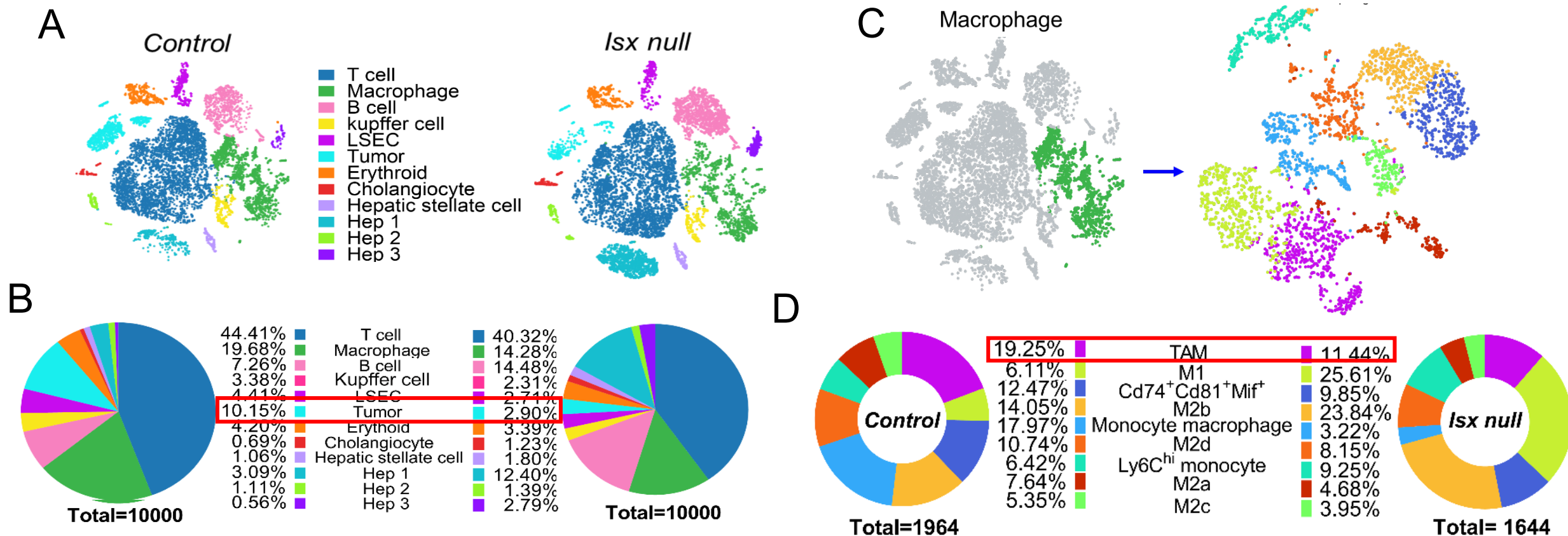
A



B

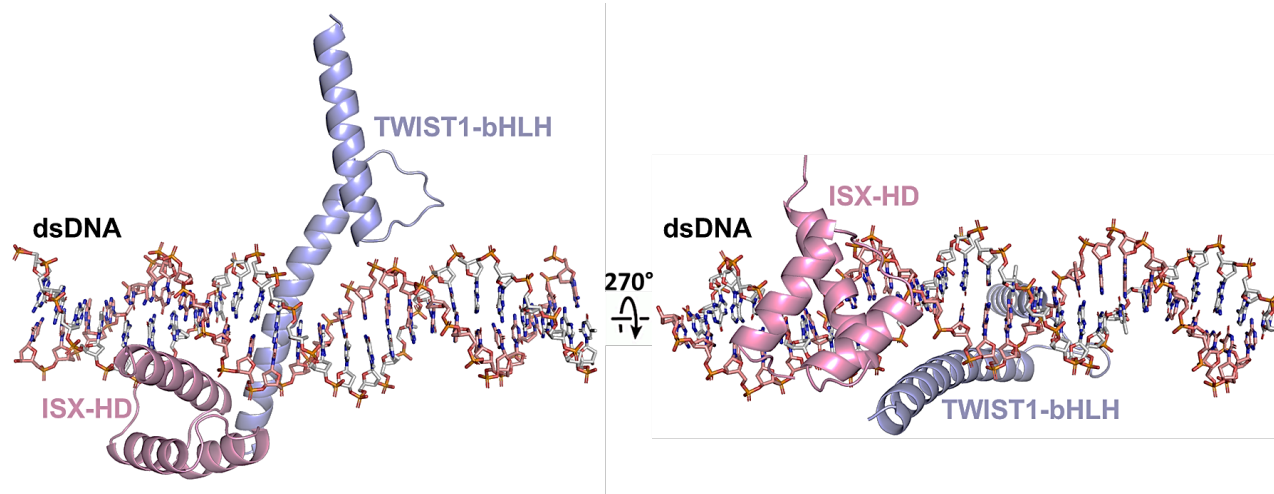


ISX改變整個腫瘤免疫環境

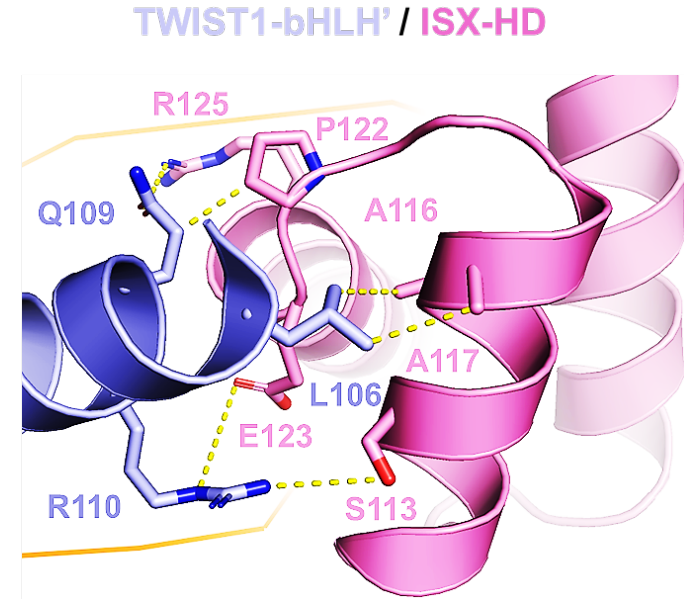


ISX不是單獨作用，而是與TWIST1形成蛋白質複合體

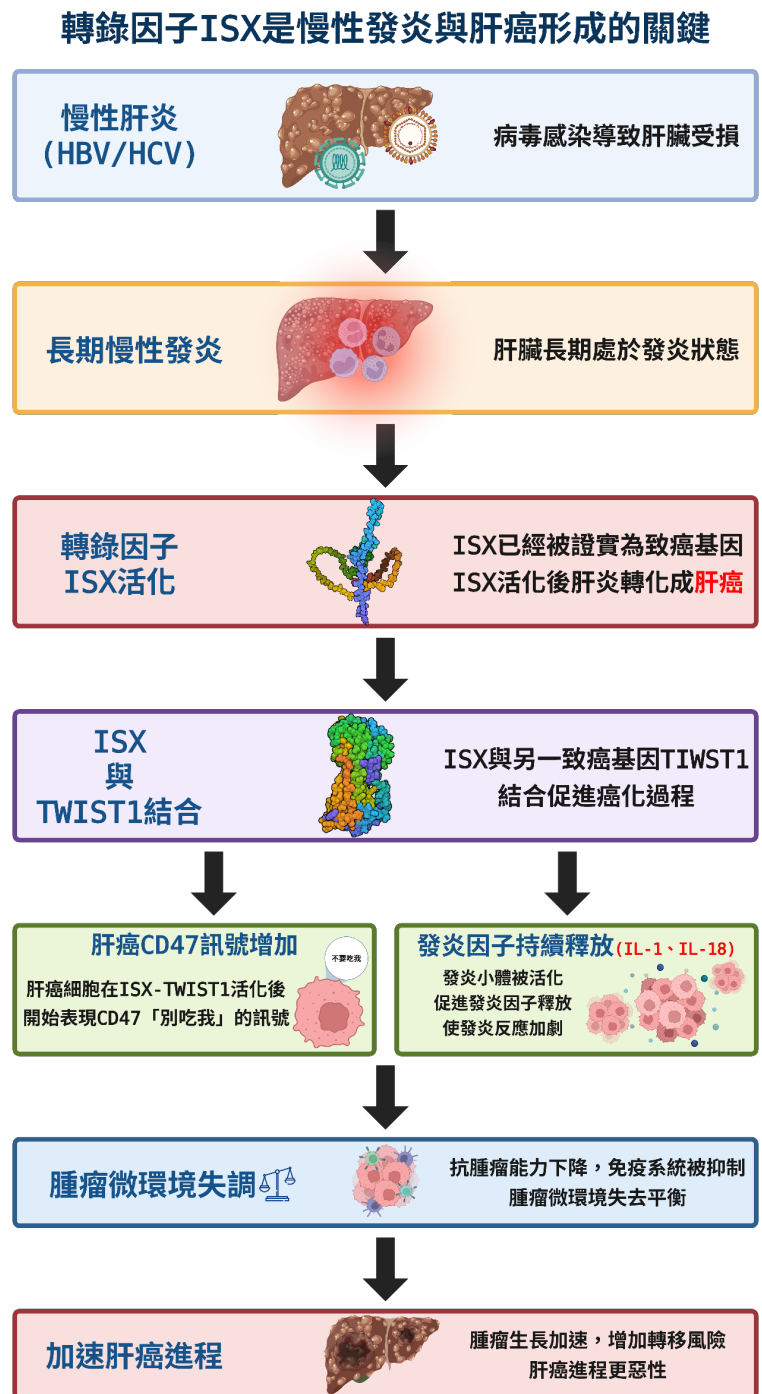
A



B



破解肝癌免疫逃脫新機制，開創治療新契機



成果發表

Wang et al. *Experimental Hematology & Oncology* (2026) 15:60
<https://doi.org/10.1186/s40164-026-00777-1>

Experimental Hematology &
Oncology

RESEARCH

Open Access



ISX–TWIST1 reprograms CD47–inflammasome signaling to reshape the immune microenvironment in liver cancer

Li-Ting Wang¹, Ming-Hong Lin^{2,3}, Yi-Chuan Li^{4,5}, Shen-Nien Wang^{3,6,7}, Chee-Yin Chai⁸, Jung-Mao Hsu^{4,9}, Shyh-Shin Chiou^{10,11,12}, Hsin-Ying Clair Chiou^{13,14}, Shau-Ku Huang¹⁵, Mien-Chie Hung^{4,9} and Shih-Hsien Hsu^{3,16,17*}

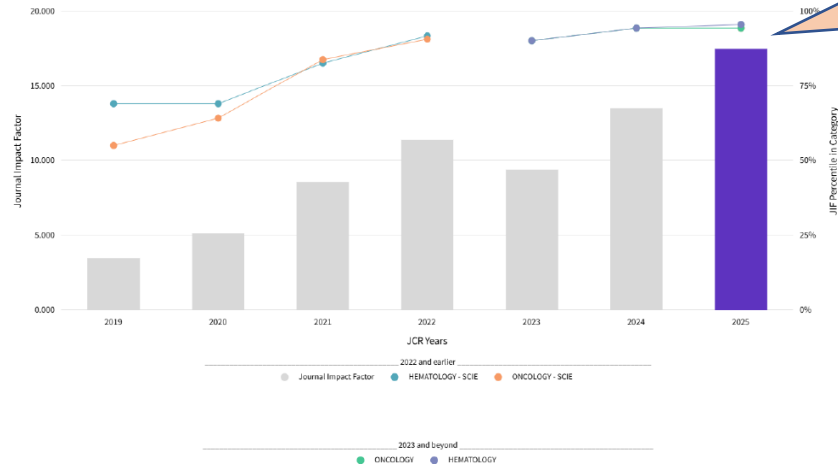
2025 JOURNAL IMPACT FACTOR

17.5

2025 JOURNAL IMPACT FACTOR WITHOUT SELF CITATIONS

16.5

Journal Impact Factor Trend 2025



影響因子:
17.5

CATEGORY

HEMATOLOGY

5/103

JCR
YEAR

JIF RANK

QUART
ILE

JIF PERCENTILE

2025

5/103

Q1

95.6

2024

6/99

Q1

94.4

2023

10/97

Q1

90.2

領域排名為5%以內

致謝

- 國家科學及技術委員會
- T-Star Center I：台灣癌症尖端研究中心
- 高雄醫學大學前瞻重點研究計畫



感謝聆聽