

花蓮慈濟醫院研究部

婦女癌症防治中心 細胞腫瘤研究室

主持人：許澤方 助理研究員

協同主持人：朱堂元教授、陳寶珠醫師、陳盈希醫師

研究成員：王亮媛、張殷誠

研究簡介

本實驗室關注於探索婦科相關疾病的致病機轉，特別是卵巢癌及其前體-輸卵管上皮與異位子宮內膜的分子致病機轉研究。透過細胞分析平台、動物實驗及臨床檢體交互分析，致力於解開排卵、腹腔微環境與惡性腫瘤進展之間的複雜互動關係，從而推動對這些疾病的理解和治療。

實驗室研究包括：

- (1) 濾泡液與腹膜液中的致癌活性，特別是透過排卵及非排卵相關因子，影響輸卵管上皮細胞與異位子宮內膜細胞，進而促進第一型與第二型卵巢癌的早期發展。旨在闡明腹腔微環境對腫瘤細胞轉化發育的影響，為早期診斷和治療提供新思路。
- (2) 在子宮內膜異位症的致病機制方面，我們提出了「雙引擎單檢查點理論」，解釋子宮內膜異位症的病因及其進展提供了新的病理機制，並測試相關藥物干預措施。以期在臨床上開發嶄新的治療策略。
- (3) 排卵過程中腹腔微環境凝血和生長因子信號如何導致術後腹腔沾黏。通過動物手術沾黏評估平台，我們希望開發可行的防治策略，以減少婦科患者術後的沾黏風險。

研究平台與技術

1. 細胞轉化相關表型偵測系統、
2. 子宮內膜異位症小鼠模型、
3. 卵巢癌異種移植偵測系統、
4. 類器官及細胞懸浮培養偵測平台、
5. 癌細胞腹腔黏附偵測系統、
6. 小鼠腹腔手術沾黏評估平台。

計畫與經費來源

經費來源	計畫名稱	執行年限
國科會	排卵促進子宮內膜異位症生成的機制：IGF信息關鍵PAPP-A之研究	2024.08.01 - 2027.07.31
慈濟醫院	排卵濾泡液中IGF2-IGFBP2-PAPPA三元複合物的定性研究	2024.01.01 - 2024.12.31
慈濟醫院	排卵驅動手術後腹腔內沾連：過程與機制之研究	2023.01.01 - 2023.12.31
慈濟醫院	排卵促進卵巢癌腹腔轉移之初期研究	2022.01.01 - 2022.12.31

近五年內研究成果

1. **Che-Fang Hsu**, Vaishnavi Seenan, Liang-Yuan Wang, Pao-Chu Chen, Dah-Ching Ding, Tang-Yuan Chu (2024, Jul). Human peritoneal fluid exerts ovulation- and nonovulation-sourced oncogenic activities on transforming fallopian tube epithelial cells. *cancer cell international*. (SCI, 2022 IF:5.8, Q1/Oncology).
2. Vaishnavi Seenan, **Che-Fang Hsu**, Kanchana Subramani, Pao Chu Chen, Dah Ching Ding, Tang Yuan Chu (2024, Apr). Ovulation provides excessive coagulation and HGF signals to cause postoperative intraabdominal adhesions. *iScience*, 27(6):109788. (SCI, 2022 IF: 5.8, Q1/Multidisciplinary).
3. Chee-Hing Yang, **Che-Fang Hsu**, Xiang-Qing Lai, Yu-Ru Chan, Hui-Chun Li, Shih-Yen Lo (2022, Oct). Cellular PSMB4 Protein Suppresses Influenza A Virus Replication through Targeting NS1 Protein. *Viruses*, 2022 Oct 17;14(10):2277. (SCI, 2021 IF: 5.818, Q2/virology)
4. **Che-Fang Hsu**, Vaishnavi Seenan, Liang-Yuan Wang, Tang-Yuan Chu (2022, Jun). Ovulation Enhances Intraperitoneal and Ovarian Seedings of High-Grade Serous Carcinoma Cells Originating from the Fallopian Tube: Confirmation in a Bursa-Free Mouse Xenograft Model. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(11):6211. (SCI,2021 IF 6.208 Q1, 69/296 / Biochemistry & Molecular Biology). MOST 110-2314-B-303-008.
5. **Che-Fang Hsu**, Aye Aye Khine, Hsuan-Shun Huang, Tang-Yuan Chu (2022, Jun). The Double Engines and Single Checkpoint Theory of Endometriosis. *Biomedicines*, 10(6):1403.. (SCI,2020 IF 6.081, Q1 Pharmacology & Pharmacy). MOST 107-2314-B-303-013-MY3.
6. Jie Mei, Huixiang Tian, Hsuan-Shun Huang, **Che-Fang Hsu**, Yuligh Liou, Nayiyuan Wu, Wei Zhang, Tang-Yuan Chu (2021, May). Cellular models of development of ovarian high-grade serous carcinoma: A review of cell of origin and mechanisms of carcinogenesis. *Cell Proliferation*, 2021 May;54(5):e13029. (SCI, 2020 IF 6.8, 48/195 (Q1) CELL BIOLOGY).
7. **Che-Fang Hsu**, Pao-Chu Chen, Vaishnavi Seenan, Dah-Ching Ding and Tang-Yuan Chu (2021, Jan). Ovulatory Follicular Fluid Facilitates the Full Transformation Process for the Development of High-Grade Serous Carcinoma. *Cancers*, 2021, 13(3), 468-490. (SCI, 2020 IF 6.639, 51/242 (Q1) / Oncology). 本人為第一作者。
8. Shian-Ren Lin, Chia-Hsiang Chang, **Che-Fang Hsu**, May-Jwan Tsai, Henrich Cheng, Max K Leong, Ping-Jyun Sung, Jian-Chyi Chen, and Ching-Feng Weng* (2020, Mar). Natural compounds as potential adjuvants to cancer therapy: preclinical evidence. *British Journal of Pharmacology*. (SCI, 2019 IF 7.73, 13/330 (Q1), Pharmacology).
9. **Hsu CF**, Huang HS, Chen PC, Ding DC, Chu TY. (2019, Mar). IGF-axis confers transformation and regeneration of fallopian tube fimbria epithelium upon ovulation. *EBioMedicine*, 41:597-609. (SCI, 2023 IF 11.1, 13/133 (Q1), MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL).