

## Human fallopian tube epithelial cells exhibit stemness features, self-renewal capacity, and Wnt-related organoid formation.

J Biomed Sci. 2020 Feb 8;27(1):32.

Chang YH (張宇勳) , Chu TY (朱堂元) , Ding DC (丁大清)

**中文題目：**人類輸卵管上皮細胞表現幹細胞特性，具自我更新能力，與 Wnt 相關類器官的形成

### 中文摘要：

背景：

輸卵管上皮細胞被認為是高級別漿液性卵巢癌的起源，但對輸卵管上皮細胞的幹細胞特性或癌症起始特性的了解不足。在之前的研究，我們已經探討了輸卵管上皮細胞的幹細胞標記，本研究進一步探討輸卵管上皮細胞的克隆形成性和類器官體的特徵。

結果：

輸卵管上皮細胞表現出立方體細胞形態，並以恆定的增殖速率維持多達 9 代。輸卵管上皮細胞可以從單個細胞增殖，克隆形成效率為 4%。流式細胞儀揭示了正常幹細胞標記 ( SSEA3 , SSEA4 和 LGR5 ) 和癌症幹細胞標記 ( CD24 , CD44 , CD117 , ROR1 和 CD133 ) 的表達。在低附著培養皿上培養時，輸卵管上皮細胞可以形成球體。在基質膠上培養，幹細胞特性和克隆形成活性大大增強。通過與輸卵管間質細胞和血管上皮共同培養，輸卵管上皮細胞可以形成類器官，並可以被 Wnt 抑製劑 DKK1 阻斷。通過添加 DKK1 , LGR5 和 FOXJ1 的表達也降低。

結論：

我們證明了人類輸卵管上皮細胞中幹細胞的大量存在，依靠 Wnt 訊息傳導可以有效地形成克隆，球體和類器官。我們還首次報導了組織中重組細胞譜系產生類器官的現象。這可能為研究輸卵管上皮的增生和惡性變化提供新的模型。

**★未來影響及應用：** 卵巢癌目前還是預後不好的癌症，主流治療為開刀及化療，再加上標靶治療。但是對於卵巢癌如何形成卻不知道。本研究提供了卵巢癌的起源細胞—輸卵管上皮細胞形成的類器官，將可以應用在卵巢癌成因的探討。期望對未來預防卵巢癌有一份貢獻。