

# 香菇多醣改善腫瘤微環境

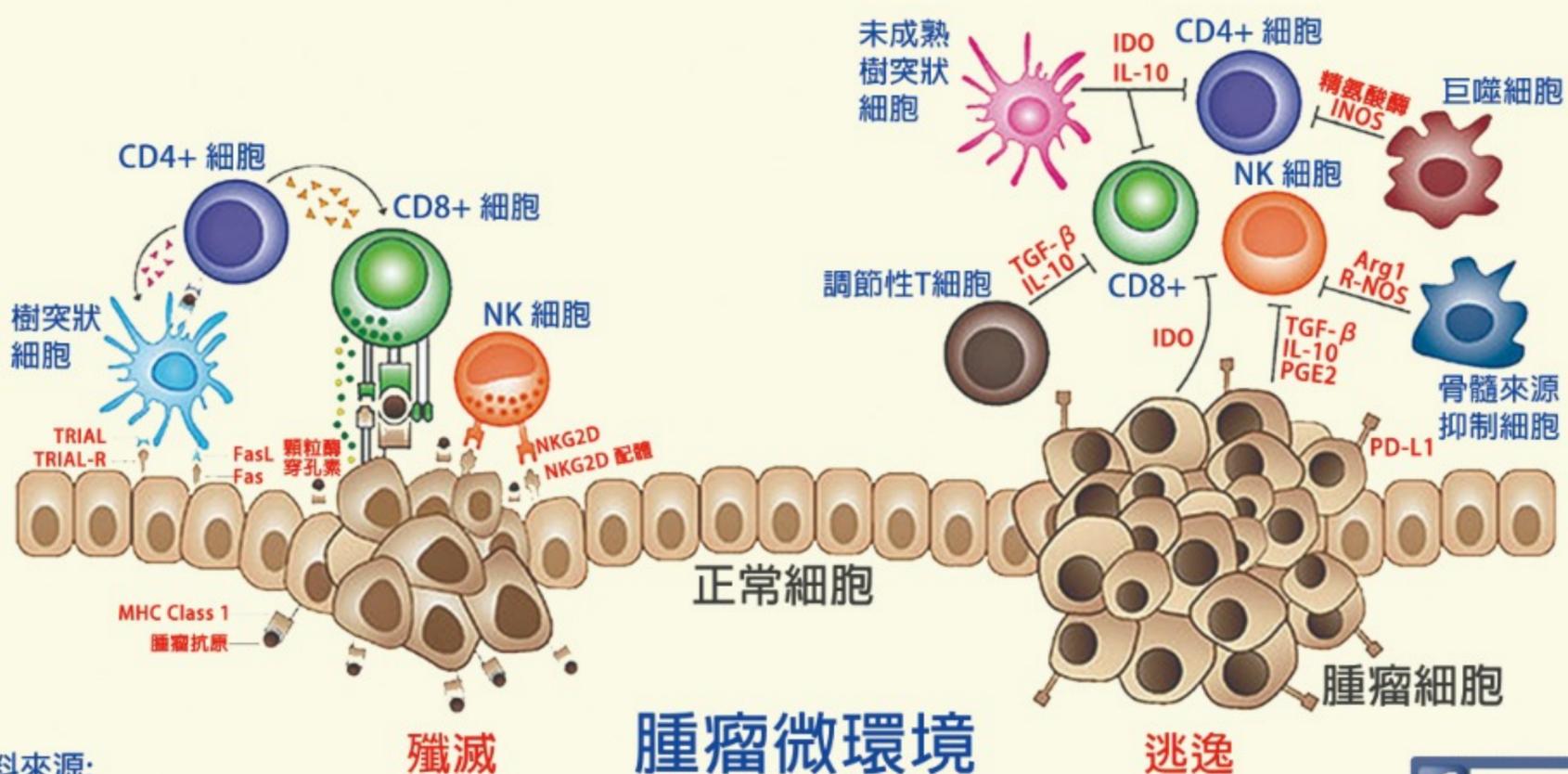
癌症的研究趨勢不只著眼於癌細胞，而是從癌細胞出發，放眼整個腫瘤微環境 (癌細胞，間質組織，血管纖維，免疫細胞組合...等等) Tumor Microenvironment，以演化和生態系統觀點來看癌症問題。包括癌細胞與周圍基質細胞的互動、與血管細胞的互動、與免疫細胞的互動、甚至與來自腫瘤微環境壓力的互動。當微環境不利，腫瘤細胞會演化出逃避免疫細胞的能力，也是腫瘤轉移啟動之時。

1976年一個著名的實驗，科學家將腫瘤細胞投入囊胚 Blastocyst 中。結果腫瘤細胞變為生長正常的細胞。原來腫瘤微環境會改變癌細胞。由此帶出癌細胞「**引發期**」和「**進展期**」觀念的不同。

1. 「**引發期**」細胞基因表達變異，形成癌細胞。
  2. 「**進展期**」癌細胞所處的微環境則負責癌細胞的生長，侵犯和轉移的能力。
- 所以**控制腫瘤微環境**，往往比消滅個別腫瘤細胞來得重要。

傳統方法往往針對癌細胞，卻忽略了改善腫瘤微環境。輔助治療的重點正是改善腫瘤微環境，改變微環境中的代謝方法，缺氧適應，酸化，新生血管，發炎，免疫耐受和癌纖維化等。

中国南通市中醫院符映均團隊，就「**香菇多醣對腫瘤微環境免疫調節作用的研究進展**」題目發表研究報告，證實「香菇多醣通過刺激機體的免疫器官、促進淋巴細胞的增殖分化、增加 NK 細胞活性、在基因和分子層次上促進免疫功能的表達，以恢復機體的免疫功能和腫瘤微環境中的免疫平衡，這些因素在抗腫瘤的治療中體現出巨大的價值」。報告刊登於2019年9月分「現代藥物與臨床」期刊，第34卷第9期上。



資料來源:

符映均、高欣、田振等

香菇多醣對腫瘤微環境免疫調節作用的研究進展