



LINE



焦點新聞

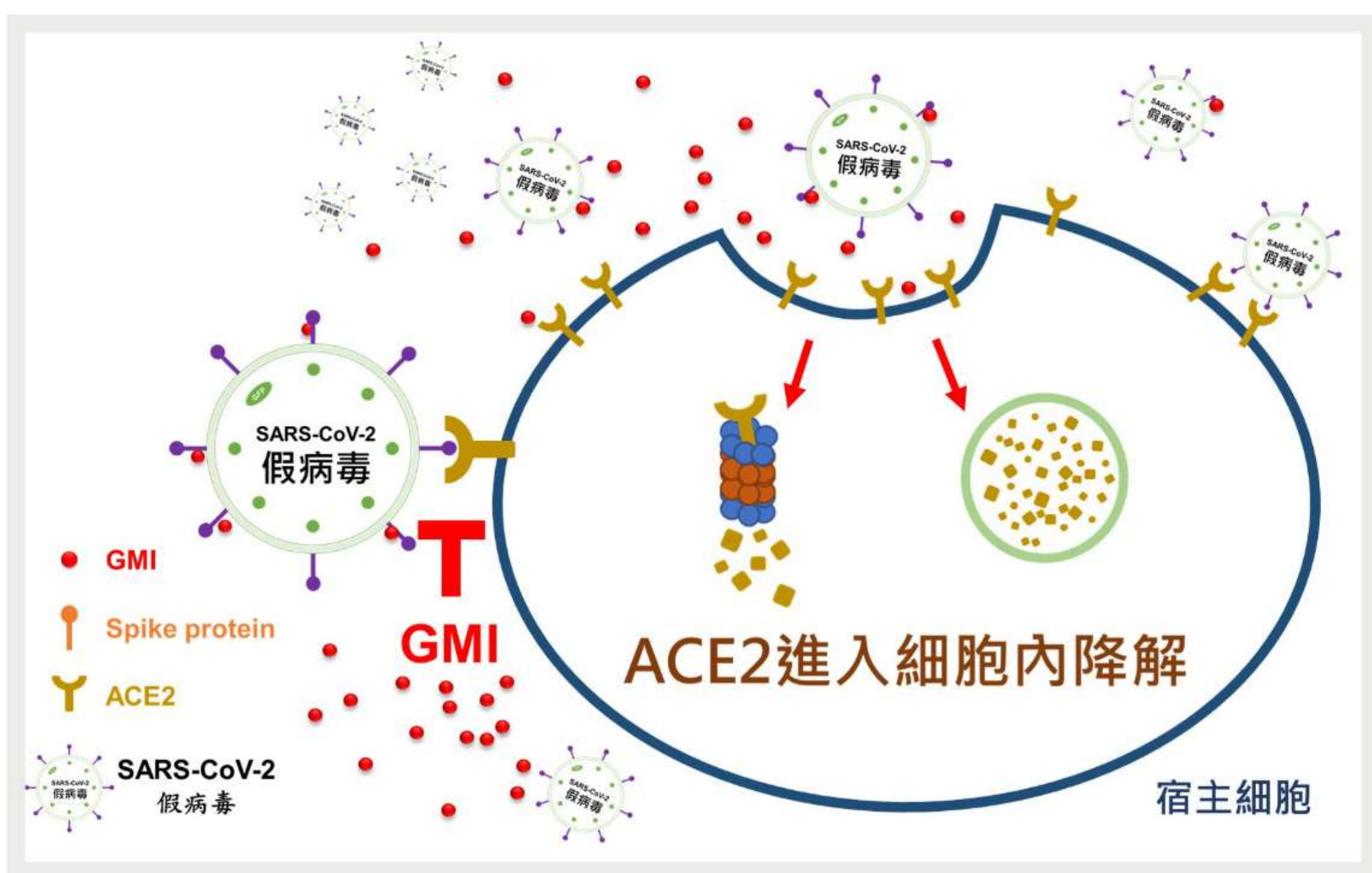
林東毅副教授團隊發現：小孢子靈芝蛋白-GMI也有預防COVID-19的功用



陽明交大發現小孢子靈芝蛋白「GMI」可預防病毒感染宿主細胞

隨著疫情升溫，臺灣確診人數不斷攀升，除了施打疫苗外，在日常生活中預防新冠肺炎的感染亦是一大重點。由陽明交大傳統醫藥研究所林東毅副教授與微生物暨免疫學研究所蔡明翰助理教授攜手合作的研究團隊，證實小孢子靈芝蛋白「GMI」可以誘導宿主細胞中ACE2的降解，以緩解SARS-CoV-2假病毒的感染。研究成果已於近日登上國際綜合與補充醫學研究領域中的著名期刊《Phytomedicine》。

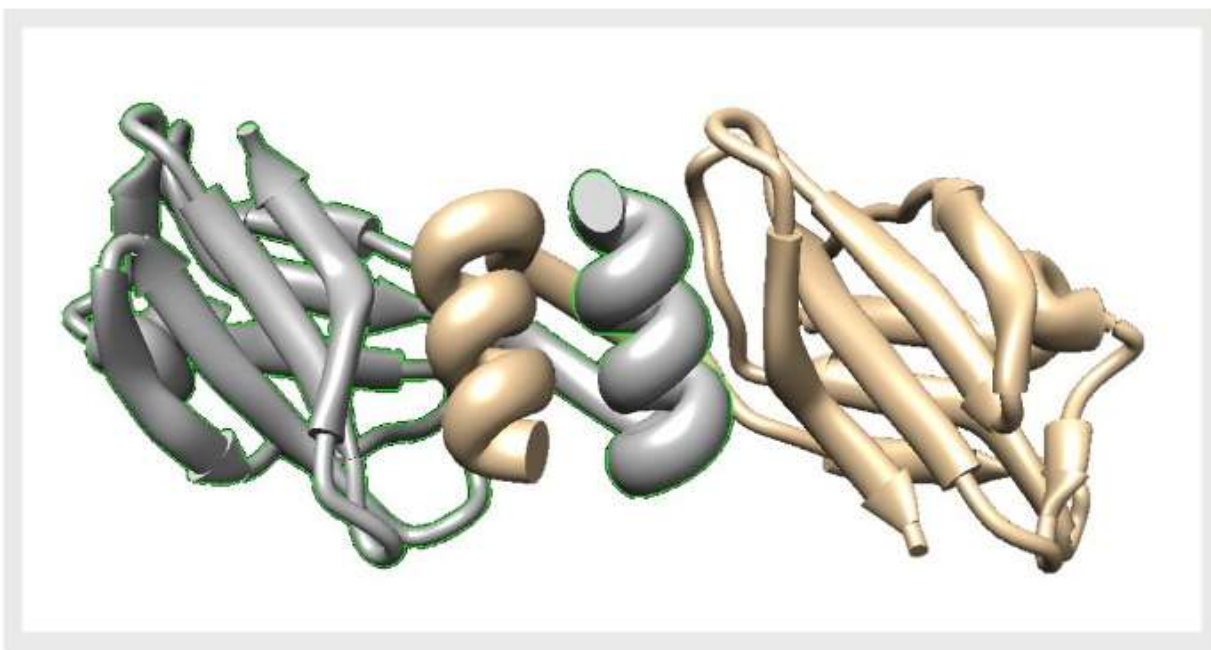
多年來從事靈芝類蛋白研究的林東毅副教授表示，《本草綱目》中記載靈芝「益肺氣」，顯示靈芝對於肺部具有一定的功效，因此他認為靈芝對於新冠肺炎應存在特定角色。本次研究顯示，臺灣本土發現之小孢子靈芝中所分離出的靈芝免疫調節蛋白-GMI (Ganoderma microsporum immunomodulatory proteins)，對於新冠肺炎病毒預防感染的機轉，證實GMI可以透過影響宿主細胞來有效阻斷新冠病毒感染。此外，研究團隊成員蔡明翰助理教授更製造出一種SARS-CoV-2的假病毒用於模擬病毒感染宿主細胞之行為，證實GMI不僅影響宿主細胞更可以與病毒結合，有效阻止假病毒感染宿主細胞。



GMI降低病毒感染之相關機轉

目前許多科學研究已經證實，宿主細胞中ACE2蛋白質會和SARS-CoV-2病毒的棘蛋白 (spike protein) 結合，造成病毒感染宿主細胞。林東毅老師研究團隊證實GMI預防病毒感染具有雙重方式：1. 針對病毒，GMI會連接在SARS-CoV-2病毒的spike protein上；2. 對於宿主細胞，GMI會促進宿主細胞上ACE2透過內吞作用進入細胞中進行瓦解，降低宿主細胞外ACE2表現量。

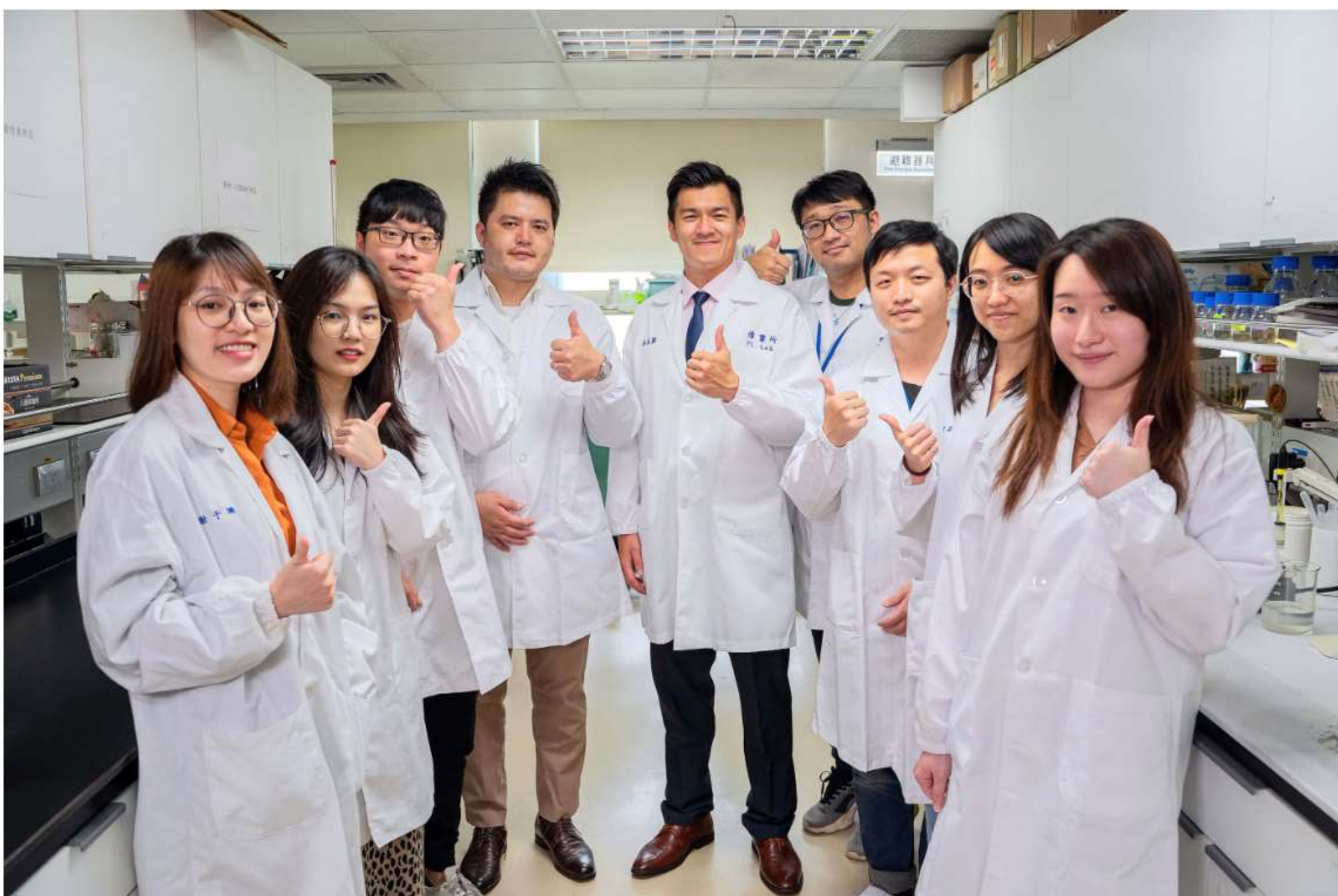
另一方面，林東毅老師認為病毒透過呼吸系統感染宿主細胞，若將GMI直接透過呼吸道進行保護作用，或許能更有效預防病毒感染機會。因此，研究團隊透過一種「霧化吸氣性」投藥方式，將GMI暴露於環境中讓小鼠通過呼吸道吸入肺臟，結果發現利用霧化給藥的方式更能有效降低小鼠肺部中ACE2表現量，證實GMI霧化給藥方式能在預防新冠肺炎方面提供一項新興的選擇。



小孢子靈芝免疫調節蛋白-GMI的蛋白質結構

研究團隊表示，「小孢子靈芝蛋白-GMI」不僅可以干擾病毒與宿主細胞結合，更可以降低宿主細胞中病毒感染的大門，來降低病毒感染的機會。此發現也於今年獲得阿基米德國際發明展金牌獎。目前SARS-CoV-2病毒依然持續突變中，透過中藥典籍找尋出日常生活中就可以取得的安全食材，再經由科學驗證，或許可作為另一輔助防疫的策略。

研究團隊強調，在疫情持續爆發的時期，「小孢子靈芝蛋白-GMI」作為一種食品原料，雖可供民眾自由選擇作為日常食用保健，但仍須更多臨床與基礎研究來加以證實，因此建議民眾仍須依循政府政策或詢問專業醫師來進行防疫。



傳醫所林東毅副教授（右五）與微免所蔡明翰助理教授（左四）及其他研究成員