

預防及治療 COVID-19 藥物之開發

講者：黃琇副教授
單位：國立陽明交通大學醫學生物技術暨檢驗學系
產品歸類：藥品

研發特點與成果

新冠病毒（SARS-CoV-2）是一種新型的冠狀病毒，會造成重症肺炎，全球 192 個國家和地區都有感染人數，截至 2021 年 4 月初，全世界每日新增病例仍高達數十萬例，目前有 1.33 億確診病例，死亡人數超過 290 萬人。對於此全球性公衛危機，臨床治療上仍缺乏有效之療法。而在抗病毒藥物的開發中，抑制病毒的 3CL 蛋白酶（3CLpro）被視為一種最有效率的方法，因此全球也有許多 3CLpro 抑制劑正在開發，如國外頂尖藥廠輝瑞所開發之 3CLpro 抑制劑（PF-00835231）正準備執行臨床一期試驗，但目前臨床上仍未有針對新冠病毒蛋白酶的藥物上市。

為了能縮短藥物開發的時程，快速找出合適的藥物治療病患，從現有的藥物中篩選出抗病毒藥物將是有效率的做法，因此本研究團隊開發一種高通量的新冠病毒蛋白酶抑制藥物之篩選平台，通過使用螢光共振能量轉移技術（FRET assay），藉由胺基酸鏈之螢光在新冠病毒的 3CL pro 蛋白酶介導的蛋白水解後會進行釋放，以測試藥物抑制病毒的效果。在近千種 FDA 批准的藥物中，研究團隊已經有效鑑定出具有潛力的抗新冠病毒的藥物，能阻斷新冠病毒 3CLpro 的蛋白水解活性，目前已經申請美國臨時專利案。此外，研究團隊也找到可以預防及治療新冠病毒感染之潛力中草藥，可以進一步開發成為植物新藥或保健食品，用以照護全民的健康，保護並避免新冠病毒的攻擊與感染。未來此平台也能技轉開發為實驗的套組 3CL Protease (SARS-CoV-2) Assay Kit，進一步商業化應用。

專利狀態

本案技術篩選之藥物於治療新冠病毒感染之用途已申請美國臨時專利

合作對象

有意願將老藥新用產品商業化並進行販售之生技公司、新藥研發公司、中草藥或保健食品廠商