

開發標靶嗜中性白血球藥物治療急性呼吸窘迫症候群

講者：黃聰龍教授
單位：長庚大學暨長庚醫院防疫科學研究中心
產品歸類：藥品

研發特點與成果

急性呼吸窘迫症候群（Acute respiratory distress syndrome，ARDS）是一種死亡率高達 35-50% 廣泛性肺部發炎造成的肺衰竭症狀。據 GlobalData 2020 年報告指出，約 40% 呼吸困難的嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）患者會同時表現出 ARDS 症狀，更有高達 80% COVID-19 患者死亡原因與 ARDS 相關。臨床上治療 ARDS 的方法以治療低血氧症及支持療法為主，並輔以類固醇降低發炎反應及減少肺部纖維化，目前尚無任何治療藥物。據 PR Newswire Association LLC. 2019 年報告指出，全球 ARDS 治療市場將由 2018 年的 584 百萬美元，以 6% 的年複合成長率上升至 2026 年的 9358 百萬美元。

在 ARDS 病人的肺灌洗液及血清中可發現到 formyl peptide receptor 1（FPR1）的表現。FPR1 是一種重要的嗜中性白血球表面樣式辨識受體（pattern recognition receptor），過去多著墨於由病原菌 N-formyl peptides 引發的發炎反應；而最近發現，在人體細胞損傷時，粒線體也會釋出 N-formyl peptides，造成無菌性發炎性反應，此種現象可說明粒線體 N-formyl peptide 可作為無菌性急性肺損傷的活化因子，也能作為治療 ARDS 的藥物標靶。本研究團隊在嗜中性白血球調控免疫發炎疾病的研究、藥物標靶之建立、治療免疫發炎疾病新藥開發及 ARDS 的先導藥物研發上，已證實嗜中性白血球在 ARDS 的致病機制和重要性，同時發現調控嗜中性白血球發炎反應與治療 ARDS 的新穎性藥物標靶，已成功開發一系列 FPR1 抑制劑的小分子醫藥組合物（First-in-class），現階段已完成動物模式確效試驗、初步之藥理學與毒理學研究，同時已經取得多個多國專利。

專利狀態

專利技術包括 first-in-class 治療藥物、植物成分新藥、新藥等，台灣、美國、中國、PCT 等國專利已獲得或申請中

合作對象

有意願技術授權之藥物開發生技公司和藥廠