

附件四、技術說明表



ACE2-Fc, decoy antibody blocks SARS-CoV-2 entry and infection

提案人：楊泮池 教授
 單位：國立臺灣大學 醫學院內科
 簡歷：臺灣大學 醫學院特聘教授
 台灣大學校長 2013-2017
 台灣大學醫學院院長 2007-2013
 台灣大學附設醫院副院長 2004-2007

市場及需求：

新型冠狀病毒正在全世界造成大流行。全世界的新型冠狀病人都可以利用此專利對抗病毒複製。透過這個誘餌抗體的治療應可以快速降低病毒在體內的數量。

技術摘要(含成果)：

雖然有單株抗體和疫苗所誘發的抗體用以中和病毒感染。隨著病毒流行時間，病毒發生了許多種突變，這些突變容易導致原本的單株抗體或是疫苗誘發的抗體無法阻斷病毒感染宿主細胞。本專利是利用病毒感染所需的宿主接受器-血管收縮素轉化酶 2 (短片段胺基酸)和免疫球蛋白的恆定區融合，產生一個誘餌抗體。實驗證明可以有效競爭病毒結合宿主細胞的接受器，最終降低病毒感染。預期，只要突變的病毒仍然是透過血管收縮素轉化酶 2 感染細胞，本專利就一定會有效果。

優勢：

根據實驗證明，本專利除了可以阻斷病毒感染宿主細胞。血管收縮素轉化酶 2 的部份蛋白仍保有其抑制發炎反應的酵素功能。所以此誘餌抗體不單只是中和抗體的效果，亦具有抗發炎的功效。

競爭產品：

全長的血管收縮素轉化酶 2 (1-740 胺基酸)為競爭產品。根據文獻報導，全長的血管收縮素轉化酶 2 半衰期較差。分子量因為比較大，藥物製備純度會比較困難。全長的血管收縮素轉化酶 2 其抗發炎效果也比短片段的差。

專利現況：

- (1)本技術已有相關專利。
- (2)本研究團隊具有數十年研究經驗，特別著重於肺腺癌藥物開發。此次利用基因工程技術開發出此專利誘餌蛋白具有對抗新型冠狀病毒的能力。

聯絡方式(請不用填)：

臺大產學合作總中心

Tel: 02-3366-9945, E-mail: ordiac@ntu.edu.tw