

附件四、技術說明表



一種基於光微流導管局部產生治療性氣體的方法

提案人：張維典 臨床教授/主治醫師

單位：國立臺灣大學 醫學院急診醫學科

簡歷：(可列出相關連結，例如系所、研究室網頁)

<https://scholars.lib.ntu.edu.tw/cris/rp/rp06348/information.html>

市場及需求：

對同領域/競爭對手/上下游有干擾作用，具授權/交互授權/技術移轉可能性

技術摘要(含成果)：

可與心導管相關應用結合施行，具有與其他形式心導管共用之可能性。同時，本技術特徵上也有利於直接應用先前常用之光動力治療藥物，可有效擴增本技術之適用範圍，有利於未來推廣。

優勢：

本技術係針對心、腦等需要緊急治療之疾病，具有預期副作用較低之優點。目前同時有其他可以達到相同效果，但副作用為全身性血管擴張與血壓降低之技術。相對而言施行技術單價高，未來預期使用於緊急且病人身體狀況不佳之狀況。

競爭產品：

本專利技術之主要競爭產品為堵塞型中風治療，或經血管光動力藥物釋放與活化治療等相關技術。堵塞型中風治療目前是以全身性治療性氣體一氧化氮之相關製劑投放為主要手段，可能會有病患全身性血管同時擴張與血壓急速下降之風險，本專利技術具有局部治療之優勢。另外目前經血管光動力藥物釋放治療技術，如黃斑部病變水腫之光動力眼睛內局部雷射刺激活化治療，藥物同樣是經由靜脈注射之全身性投藥為操作手段，同樣容易有藥物過量投放與運用過低之問題。本專利架構相對於經血管光動力藥物釋放與活化治療，同樣是具有侷限藥物投放量與投放範圍之優勢，相對具有高藥物使用效率與低副作用風險之技術操作優勢。

專利現況：

本研究團隊自 105 學年度迄今，已共同執行科技部補助專題研究計畫多年，具有豐富的研究經驗，且於計畫執行期間已發明相關專利(中華民國專利申請號:I616211 號)。該專利中披露利用外加光誘導藥物載體釋放治療性氣體(therapeutic gas)之工作。該先前之工作僅僅是可以應用於本發明技術之一種藥物載體，而本發明為一種治療器材運用同時輸送光能量與液體藥物的「光微流導管」並可以在導管尾端控制釋放藥物的做法。在技術領域上屬於光波導與微流道領域，而先前之成果在技術上屬於光化學領域。因此先前之成果與本發明之技術只有互相運用之間接關係而沒有技術發展邏輯之直接衍生關係。

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

