

附件四、技術說明表



超音波輔助幾丁聚醣奈米顆粒藥物遞送平台

提案人： 劉瑋文 教授

單位： 國立臺灣大學口腔生物科學研究所

簡歷： <https://scholars.lib.ntu.edu.tw/entities/person/5ab77927-dc91-4f27-a94a-9d6b3491a163>

市場及需求：

腫瘤及慢性病盛行率的增加，催化了全球藥物輸送市場的成長，2024 年全球藥物輸送市場規模價值為 14,652 億美元，展望未來，估計到 2033 年市場規模將達到 22,055 億美元，2025-2033 年期間的複合年成長率為 4.6%。其中，超音波藥物輸送系統因可加強藥物吸收和進入目標患處的劑量，因而大幅降低所需藥量及副作用，是一個巨大的潛在市場機會。

技術摘要(含成果)：

超音波藥物遞送系統可非侵入性的遞送藥物於組織較深處，目前市面上多使用聚焦式超音波探頭及微氣泡的輔助來進行，本技術創新使用非聚焦式超音波探頭系統且無需微氣泡輔助，即可進行以幾丁聚醣奈米藥物載體之化療藥物遞送，使用安全性及藥物輸送效率皆提高，亦可減少微氣泡的高成本。又因可在患處進行局部給藥，加強了藥物吸收和進入目標患處的劑量，因而大幅降低所需藥量及副作用，且本技術治療範圍侷限度低，可廣泛使用各種腫瘤的治療，具有巨大的潛在市場機會。

優勢：本技術創新使用非聚焦式超音波探頭系統進行無微氣泡輔助下之化療藥物遞送，安全性及藥物輸送效率皆高，目前尚未有相同的系統上市，故在市場上仍有獨佔及前趨性優勢。另本研究團隊因同時具備生醫領域及工程領域專業能力及知識，故系統完善性亦佳。

競爭產品： OxSonics Therapeutics/ SonoTran Platform
EXACT Therapeutics/ Acoustic Cluster Therapy platform

專利現況：

- (1) 本技術未有相關專利。
- (2) 本研究團隊結合生醫領域及工程領域專家學者合作研發，已具有多年開發超音波藥物遞送技術相關研究經驗。

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

本資料僅供國立臺灣大學專利/技術申請使用，嚴禁使用全部或部分內容於其他用途。若有疑問請與我們聯繫，我們將盡力協助您。