



電穿透式注射器及其應用/

提案人： 陳文翔 教授

單位： 國立臺灣大學 醫學學系/研究所

簡歷：<https://goo.gl/F2dioj> ; <https://goo.gl/gvfLzi>

市場及需求:

基因治療、基因轉殖與基因修復相關領域及市場。

技術摘要(含成果):

基因醫學已日近顯學之今，有效提升基因轉殖效率一直為眾人努力之方。其中，電轉殖（電穿孔）法現為基因轉殖施作法之主流，惜其法於組織傷害、電性安全、施作與定位精準度上仍被受考量。此間，敝團隊所提之同心圓式電轉殖針電極可有效降低電轉殖所需之施作電壓、組織傷害、傷口數及操作步驟，並精確地於細部進行定位與轉殖。且，其陣列化電極組更符合臨床需求，可同時進行多患部定位電轉殖，此舉為過去技術之未竟之地。綜觀而言，敝技術除更貼近醫療實務面向外，更具備電性安全、人因工程及可用性工程面向上之優勢。

優勢:

於精準定位治療、陣列化治療、有效降低傷口數、組織傷害、操作步驟上，其他現有市售產品皆遜色於敝研究團隊此間提出之技術。

1. 可精準將基因電轉殖至極小之目標部位（斑馬魚腦部），並可隨意調控注射深度。
2. 可將針電極陣列化，同時針對數個極小之目標部位進行電轉殖。
3. 在使用較小之電壓下，即可得到相同之基因轉殖效果，並降低組織傷害。
4. 一次入針即可完成基因注射與電轉殖程序，有效減低傷口數、執行步驟。

競爭產品:

BTX, BEXCO, Eppendorf, Bio-rad, Nepa Gene 皆已商品化推出電轉殖儀，與相對應之電轉殖電極。

專利現況:

- (1) 美國第 62/508,051 號暫時專利申請案「AN APPARATUS FOR DELIVERY OF AN AGENT」

聯絡方式(請不用填):

臺大產學合作總中心

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