

細胞培養皿用之高效能均勻電場刺激之嵌套

摘要

本發明適用在圓形的細胞培養皿上，對培養在培養皿中的細胞進行電刺激。藉由本發明產生的均勻電場，進行有效且均勻的細胞電刺激，本發明並容許在細胞電刺激之後，可以取出細胞進行傳統的細胞生物學分析。

技術優勢

傳統體外電刺激細胞培養系統需要額外特殊製備一矩形之微流體晶片以確保電場之均勻性。在傳統圓形細胞培養皿中，因兩個電位源之間之電流線有不同的電阻，極難在底部產生均勻的電場。本發明使用三維電腦輔助設計方法，實現在培養皿底部均勻電場的產生。本發明的優點還包括較傳統系統有更高的電刺激面積比例。此設計已可使用於35釐米的培養皿或六孔培養皿，本發明的方法並可簡單設計更大的晶片應用於100釐米的培養皿。本發明之晶片亦可相容於射出成型、壓模成型方式進來大批次製作。

本院覽號

26A-1040615

公告日期

智財權狀態

美國臨時案已申請、PCT已申請、日本放棄申請、美國US 10,851,337 B2已獲證、歐盟EP3350310B1已獲證

應用範圍

提供一般實驗室在傳統細胞培養皿，對一般慣用細胞進行有效電刺激，以進行如電致遷移 (electrotaxis),細胞分化，細胞生理實驗等研究。

創作人

蔡協孚、鄭鄧言、Amy Shen