利用空間限制之化學反應控制微流體細胞培養元件之氧氣濃度

本院覽號

26A-1010613

公告日期

智財權狀態

know-how

摘要

本發明利用高透氧性之高分子聚合物及微流體特性，經由局部吸氧及放氧之化學反應，可達成高效率之氧氣濃度控制。所發展出來之細胞培養平台，能以最少量的化學反應物質及簡易之儀器架設進行高空間解析度之氧氣濃度、梯度控制。

技術優勢

1. 不需使用高壓氣體（氧氣、氮氣等）鋼瓶及複雜之氣體壓力、流速控制系統。
2. 僅需少量之化學藥物以長時間、高穩定度控制氧氣濃度、梯度。
3. 與現有細胞培養箱相容，可於細胞培養箱同時進行多個氧氣濃度實驗，而不影響其他細胞培養之氧氣濃度。

應用範圍

1. 可於小尺度範圍內產生穩定氧氣梯度，以研究細胞之遷移行為。
2. 可同時進行多個氧氣濃度下之細胞培養及藥物測試，適合高通量之藥物篩檢。

創作人

董奕鍾、彭建中、施秀貞、廖威豪

中央研究院 ACADEMIA SINICA 中研®