

生物分子作用力偵測儀

本院覽號

07A-990420

公告日期

智財權狀態

美國US 8420328 B2放棄維護

摘要

以奈米裝置的高靈敏度特色，不須抗體，可快速地篩檢分子間作用力的有無。所需樣品量少，且可是混合物。可取代現有免疫沉澱、GST pulldown等類似實驗方法。之後更可利用質譜等技術，分析作用分子的結構。

技術優勢

免疫沉澱：需有專一抗體，且需大量樣品以及蛋白質電泳、西方轉漬法等繁複過程，約需2工作天。 GST Pulldown：如同免疫沉澱，需類似步驟、大量樣品及抗體。 Microarray：雖可將許多不同表現或合成的生物分子，與樣品進行作用，以偵測有交互作用的成分。然而僅能定性偵測有無作用，並不能予以定量。晶片無法重複使用且晶片上所帶的原始生物分子濃度並不穩定。 Surface Plasmon Resonance (SPR)：需要較多的樣品，掃描時間長，靈敏度較本專利低。相較於這些技術，本研發不需使用抗體，所需時間短 (< 1 hr)，高靈敏度，所需樣品少，且可重複使用，以進行定量實驗。所有反應皆在溶液中進行，可維持分子間的作用。之後更可利用質譜等相關技術，驗證分子結構；或與微流體設計結合，進行多分子快速篩檢。

應用範圍

生物分子間定性與定量作用力偵測。快速篩檢可與生物分子作用的化合物。快速篩檢可與生物分子作用的其他生物分子。

創作人

陳逸聰、潘建源、林宗吾



中央研究院
ACADEMIA SINICA