

奈米鑽石在臨床生化檢驗的應用

本院覽號

07A-940707

公告日期

智財權狀態

美國US 7326837 B2已獲證、台灣(發明)已申請

摘要

本智慧財產保護之發明物—以奈米(nanometer)到數百微米(micrometer)尺寸的活化鑽石微晶粒(diamond crystallites)為基材所衍生出之一系列適用於從醫療檢體中快速萃取、濃縮與被檢測疾病關連或是可作為整體健康指標的生化分子。在完成有生理或病理意義分子的快速濃縮後，不但可增加該等分子的安定性而利於保存外，也使特定標靶分子的篩檢得以在極高靈敏度下快速完成。至於篩檢後有疑慮的檢體，則可以從蛋白質體的層級進而作深入的檢驗分析。本項智慧財產涵蓋的範圍，包含運用前述活化鑽石微晶粒為基材，針對一切可提供個體健康指標之各式體液檢體—例如，尿液、血液、精液、糞便、及如腦脊髓液、消化液、汗液、等等體液或是病理組織切片檢體。

技術優勢

此發明之特色主要在於能夠輕易又快速地將檢體中的訊息分子濃縮固定、去除干擾物，之後並可以結合許多現在常規使用的分析儀器來作分析、判讀。一切利用活化鑽石微晶粒為生物樣品成分分子—例如蛋白質—濃縮與純化基材的檢驗，方法如質譜、各種免疫酵素偵測策略、層析、電泳、電化學、等等，皆涵蓋在此發明專利訴求之下。

應用範圍

居家個人體液健康指標鑑測、臨床檢體快速生化檢驗、快速蛋白去鹽、清除介面活性劑、濃縮、粗分、消化酶降解及後續分析，例如：質譜、凝膠電泳、蛋白質定量等等。實驗室及生物生產工業中快速生化檢驗、蛋白質定性分析，特別是運用質譜技術做peptide 質量指紋鑑定(peptide mass fingerprinting)。生物感測器(biosensor)。

創作人

張煥正、韓肇中、呂勝春、陳章豪



中央研究院
ACADEMIA SINICA