

使用表面增強拉曼散射(SERS)鑑定微生物或檢測其型態改變的方法

本院覽號

07A-990429

公告日期

智財權狀態

美國已申請、歐盟已申請、日本已申請、台灣(發明)已申請

摘要

利用拉曼光譜技術來偵測微生物的各種分子振動光譜，以此作為一種「光譜指紋」來鑑定微生物的種類，並進而監測微生物受到外來藥劑攻擊時所發生的生化反應。由於微生物無所不在，從人體、動植物、土壤、水到空氣中都可以找到它們的蹤跡，這套快速微生物檢測技術可應用的範圍既深又廣。

技術優勢

本技術最大的特色是快速且不須標示(label-free)，通常一個拉曼光譜可在數秒到數十秒中取得，整個檢測過程可以在幾分鐘到一小時內完成。第二個特色是價格相對低廉。由於我們利用的是光譜技術，樣品不須要送入真空（質譜技術就有此需求），所以整套設備比較便宜，大量推廣的可能性極高。

應用範圍

致病性微生物檢測與其對藥物反應監測
新抗生素對特定微生物效用之即時監測
食品、農漁產品中之微生物檢測
4. 空氣、水與環境中微生物與化學物質之檢測與監測

創作人

王玉麟、林奇宏、王俊凱



中央研究院
ACADEMIA SINICA