

技術名稱

檢測微生物抗藥性方法

技術摘要

快速偵測抗藥性細菌對於即時施予有效治療，或即時隔離預防院內感染的問題非常有幫助。利用質譜儀鑑定細菌已成為臨床微生物實驗室例行檢測方法，但細菌抗藥性仍用傳統，依賴細菌生長的方法。

本團隊研發以機器學習演算法分析用於鑑定的質譜圖，對於特定抗生素是否具有抗藥性進行分類，不需進一步培養及執行藥敏測試，也不需額外的花費或人力，即可獲得抗藥性結果。這種簡便的分析模式有機會與現行質譜分析儀結合，同步輸出細菌鑑定結果及特定抗生素的抗藥性結果。

現有技術描述、問題及其缺陷

目前檢測微生物抗藥性方法，檢測微生物在含有抗生素培養基中是否能生長，因此檢測時間依賴微生物生長速度，非常冗長。無法快速檢測抗藥性菌株，容易造成延誤治療；延遲偵測多重抗藥性菌株，無法即時隔離，可能造成院內感染的風險。

本技術發明之目的及達成功效

以機器學習演算法分析質譜圖之前處理，包括

1. 使用留一交叉驗證(Leave-one-out cross validation)法產生測試集及訓練集數據，以解決解決抗藥性菌株取得不易所導致檢體量過少的問題。
2. 合併特徵選取(feature selection)及特徵提取(feature extraction)方法作降維度的處理。

適用產業類別

臨床醫療照護

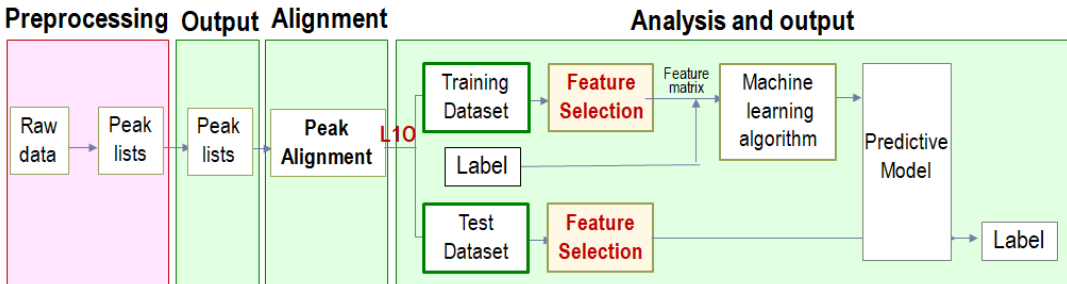
關鍵字

抗藥性、質譜圖、機器學習

相關專利號碼

中華民國: (TW)I652481

質譜圖合併機器學習快速檢測細菌抗藥性流程



聯絡窗口

單位名稱：產學創新總中心

聯絡人：林甫穎

電話：0960760066

電子郵件：evelynlin@gs.ncku.edu.tw

本專利公報



榮總其他專利

