

利用資料採礦技術於巴金森氏症之微陣列基因篩選

陳佳怡

輔仁大學統計資訊學系

摘要

隨著醫療科技發展、教育和經濟變動等因素，導致全球逐漸邁入高齡化社會，重視老年相關疾病議題已成為社會關注的焦點，然而近年來巴金森氏症已被列為三大老年人疾病之一，其罹患人口增加的最主要關鍵在於老年人逐年增加，故巴金森氏症為高齡化社會不可忽視的問題。而目前巴金森氏症之主要治療方法還是以內科為主、外科為輔方式進行治療，且尚無藥物可以完全治癒此疾病。

本研究利用 Affymetrix GeneChip Human Genome U133 Plus 2.0 Array 此基因晶片的 Microarray 資料進行研究，分別為 GSE6613 和 GSE8397 兩組資料集，首先利用判別分析與二元羅吉斯迴歸篩選出可用於辨別出罹患巴金森氏症之基因，並使用 SVM 與隨機森林進行模型之建立，最後利用 GO 基因功能分類資料庫，其中 GSE6613 為血液樣本，故期盼給予未來生物與醫學之研究上，亦可以藉由血液樣本來辨別出是否為罹患巴金森氏症之高風險群。

關鍵字：微陣列、巴金森氏症、資料採礦、判別分析、隨機森林、二元羅吉斯迴歸、SVM