

開發適用於LC-MS之氧化酵素基質並用於建立檢測微量血清氧化酵素活性之方法

本院覽號

28A-1101028

公告日期

2024-08-21

智財權狀態

美國臨時案已申請、台灣(發明)已申請、PCT已申請

摘要

開發並驗證液相層析質譜/質譜結合血清氧化酵素活性檢測方法。通過組合式化學篩選內部化合物，包括天然產物、合成化合物和雜環分子等，在初步的ESI-MS分析中找到了標的血清氧化酶受質，其提供了單一且具選擇性的氧化產物。將標的血清氧化酶受質改質，以及測定條件調整，以優化檢測方法。最後，優化後的血清氧化酶受質在LC-MS/MS中提供了良好定量測量。此方法可廣泛應用於血清氧化酶活性相關疾病的檢測。

技術優勢

- 質譜暨組合式化學篩選提供受質和其產物的資訊，並選出標的物
- 在液相層析質譜/質譜結合血清氧化酵素活性檢測方法中，血清氧化酶的用量可達到0.01-10 nM
- 化學改質的標的受質在液相層析質譜/質譜中能夠提供高靈敏度的血清氧化酵素活性檢測

應用範圍

- 測量血清氧化酶活性，包括亞鐵氧化酶活性，特別是銅藍蛋白活性
- 血清氧化酶活性相關疾病的檢測

創作人

鄭偉杰



中央研究院
ACADEMIA SINICA