

氣相層析質譜儀-選擇性離子模式探討多元醇定量分析

劉晉豪(Ching-Hao Liu)*、陳怡惠(Yi-Hui Chen)、

紀景發(Ching-Fa Chi)、陳勁中(Chin-Chung Chen)

台灣中油股份有限公司煉製研究所 079278@cpc.com.tw

摘要

近年來順應全球經濟環境之變遷及因應 2050 年淨零碳排國家目標，並配合政府能源政策、「五加二」產業創新計畫，台灣中油持續聚焦核心技術研發量能，以「研發帶動轉型」之思維，規劃優油、減碳、潔能三大主軸進行轉型，依循三大主軸進行研發規劃，持續掌握低碳趨勢，亦透過科技整合與策略聯盟方式，強化產品與技術之開發實力。2022 年台灣中油投入前瞻研究項目涵蓋的領域包含智慧綠能、高值材料、循環經濟及生質油品等範疇，期盼能成為邁入石化高值化及綠色能源產業的開發樞紐。

台灣中油煉製研究所致力於公司轉型發展項目，其中「回收 PET 再製高分子分散劑及塑膠改質研發」與「環保高性能塗覆材料及溶劑開發」等項目，均會使用多元醇(乙二醇、1,4 丁二醇)做為原料之一，本文以氣相層析質譜選擇性離子模式(GCMS-SIM)檢測上述前瞻發展項目中的多元醇含量，主要探討多元醇在三種溶劑(水、甲醇、丙酮)、兩種管柱(極性與非極性)及是否衍生化等不同條件下，以 9 個不同濃度標準品進行 6 重覆後建立檢量線，確認各條件的檢測結果表現程度，協助研究人員瞭解反應過程中多元醇含量變化，以利調整整體研究發展方向。

關鍵字: 氣相層析質譜儀-選擇性離子模式、1,4 丁二醇、乙二醇。

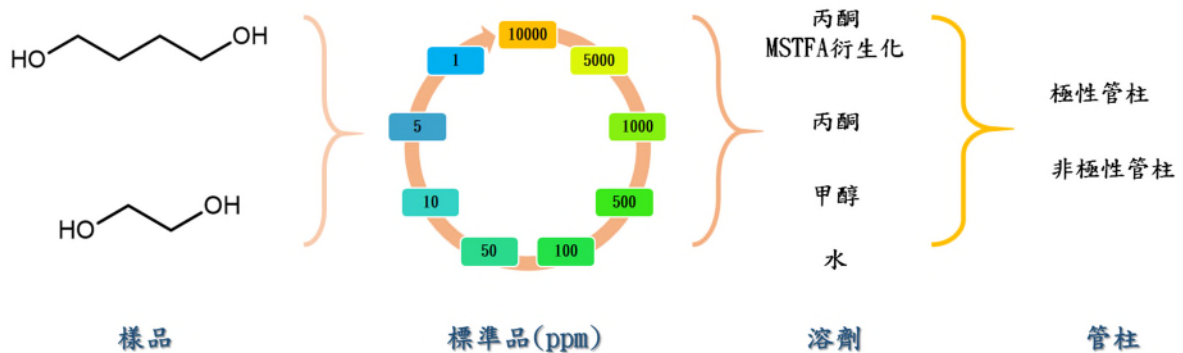


圖 1、多元醇定量分析流程示意圖