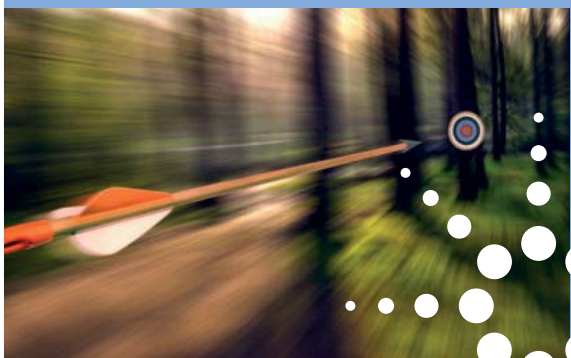




Agilent 6100 系列四極杆液/
質聯用系統

更勝一籌的

信心、性能、
通量、可靠性

Our measure is your success.

產品 | 應用 | 軟體 | 服務



Agilent Technologies

獲得更勝一籌的靈敏度、選擇性和高品質的質譜資訊

從常規 QC 到研究應用，安捷倫 6100 系列四極杆 LC/MS 系統帶來了無與倫比的分析性能和經過驗證的日復一日的可靠性。它所具有的性能特點可與您的應用需要和預算相匹配，以充分利用空間的臺式設計提供最高等級的資料品質。

四十多年來，安捷倫四極杆技術以其耐用性和可靠性已在全球製藥和化學分析實驗室贏得了廣泛讚譽。易於使用的 6100 平臺為您提供如下能力：

- 迅速篩選化合物並確定分子量
- 準確地進行雜質鑒別
- 從複雜混合物中提純目標化合物
- 鑒定雜質

為使您的投資收益最大化，安捷倫 6100 系列 LC/MS 系統能通過簡單的升級以滿足您未來不斷提高的要求。



無可比擬的分析速度提高分析效率

- 更快的採集速度使您能夠充分利用現今更快色譜方法帶來的更高通量的分析優勢
- 超快速的極性切換使您既能得到正離子質譜圖，也能得到負離子質譜圖，從單次進樣中獲取大量的資訊——即使對於液相色譜的窄峰也是如此
- 進樣間隔週期更短（小於 10 秒），您可以在每小時內分析更多樣品

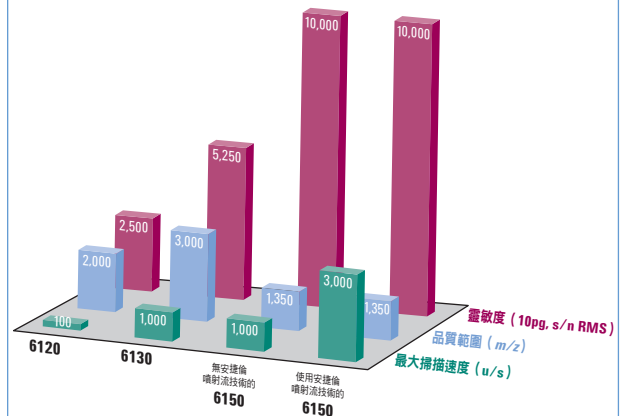
先進的分析性能提高分析的可靠性

- 即使以高達 10000 u/s 的速度掃描（6140 系統），您能得到出色的譜圖和準確的同位素比，使鑒定和結構確認結果更可靠
- 可調的離子源內碰撞誘導解離（CID）能量提供有價值的結構資訊
- 多信號處理能力讓您可以從單次進樣中獲得更多的資訊

操作簡單、直觀，節省時間的同時提高結果品質

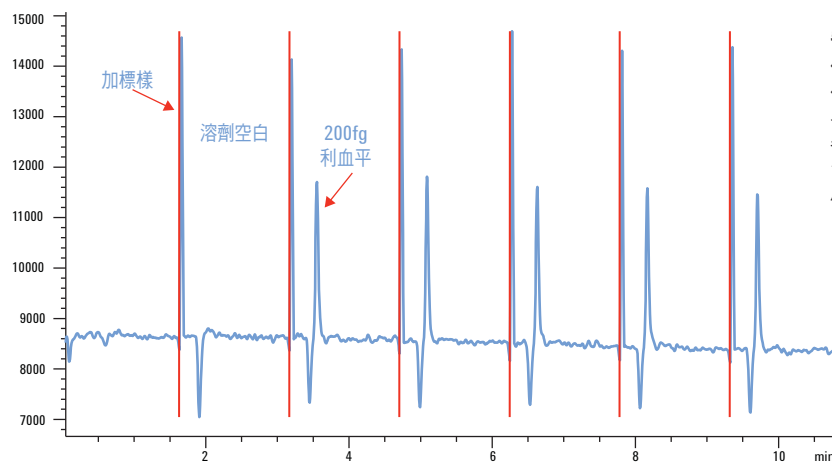
- 直觀的安捷倫 ChemStation 軟體讓您能夠通過單一螢幕設定並控制 LC 和 MS
- 安捷倫強大的自動調諧功能通過淘汰手動反復校準，顯著提高工作效率
- 全面的自動化特性允許許多用戶同時使用，隨時提交樣品，並且適合無人值守的分析

從三種可升級的配置中選擇，以滿足您的應用和對性能的需求



安捷倫 6100 系列四極杆 LC/MS 系統

6120	經濟實惠且非常易於使用——與安捷倫 1120 一體式液相色譜系統聯用，為剛進入 LC/MS 分析領域的實驗室提供的一個完美的主力液/質聯用儀。
6130	適用於任何定量應用的高度靈活、高性能的理想解決方案，提供 3000 amu 的品質範圍和 1 pg 的靈敏度。
6150	能為 UHPLC 和高通量篩查和定性應用提供非常卓越的資料品質，具有更快的掃描速度（10000 u/s）和強大的安捷倫噴射流離子聚焦技術。



對於超快色譜和高通量應用，在液相色譜流速高達 2 mL/min 的情況下具有無與倫比的靈敏度和更寬的離子化能力。使用安捷倫噴射流技術進行了柱上 200 fg 利血平的 5 次重複進樣。資料獲取使用 6150 系統。

硬體創新和元件優化造就了更勝一籌的性能

Agilent 6100 系列 LC/MS 儀器的離子源、離子光學、真空系統和電子器件經過優化，從而提供了出色的速度、靈敏度和重現性——當然還要加上安捷倫名揚四海的可靠性。

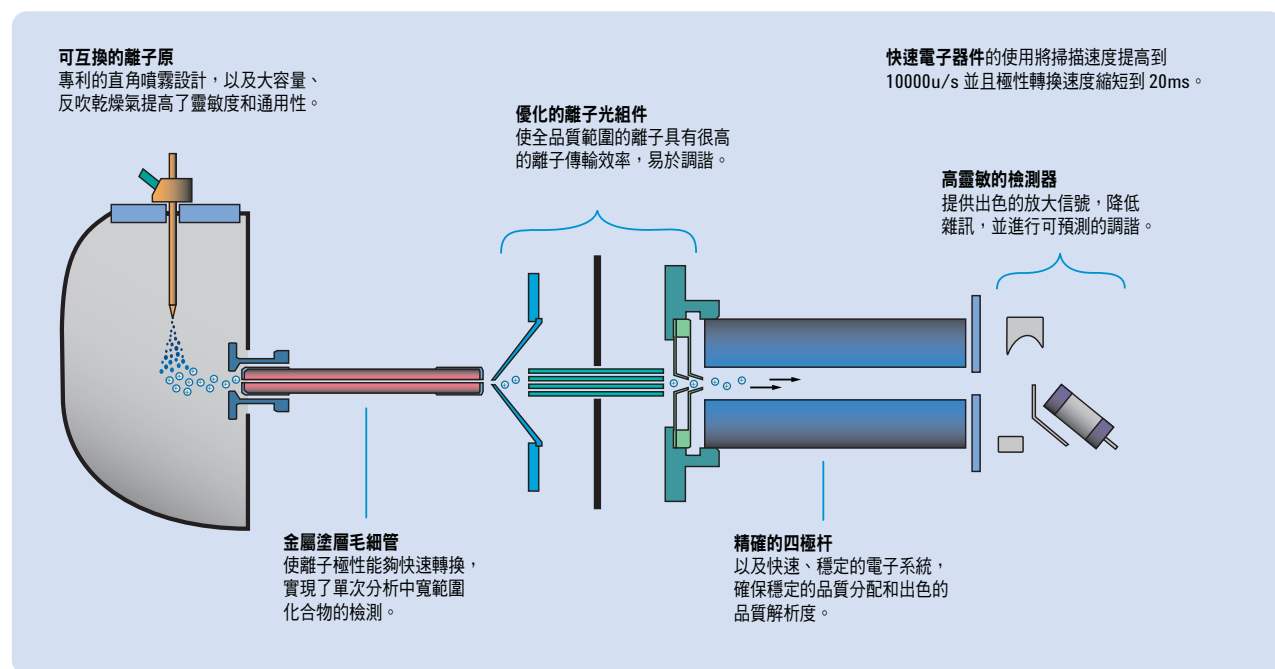
與 Agilent 1290 Infinity LC 系統互補的理想質譜儀

6100 系列 LC/MS 能夠與安捷倫 1290 Infinity LC 系統無縫集成。它使您能夠充分利用更快速的 UHPLC 色譜分離優勢——使您能夠捕捉甚至最窄液相色譜峰的所有資訊。為了獲得最佳分析靈活性，即使在非常高的流速下以及寬範圍的流動相和流動相添加劑條件下，系統也能提供出色的靈敏度、重現性和譜圖品質。

多信號處理能力讓您每次進樣能分析更多的化合物

在單次進樣中，您可以進行：

- 極性切換，以獲得正離子和負離子質譜
- 離子源內可調能量的碰撞誘導解離（CID），能獲得更多結構資訊
- 通過選擇離子檢測（SIM）對目標化合物進行定量或找出微量化合物，同時通過掃描獲得全譜圖



快速極性切換提高效率

從一次掃描到下一次掃描可以在正、負電離模式間進行切換，可快速篩查未知樣品而無需預先確定最佳電離模式。6100 系統具備這種強大的功能，能夠獲得高品質的正、負離子電離模式下的質譜圖——甚至對快速色譜和窄色譜峰亦能實現此功能。

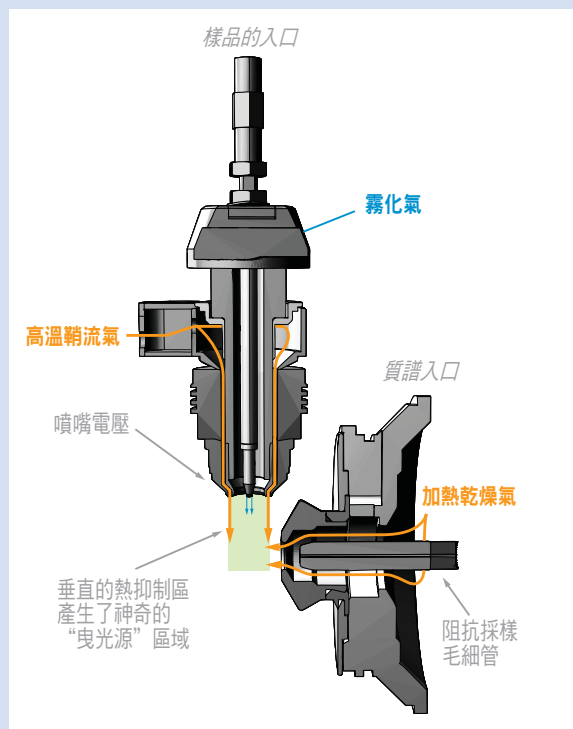
電離方式的選擇廣泛

安捷倫提供行業內最多的可互換的離子源選擇。因此無論分析哪種類型的分子，您都能找到與目標化合物相匹配的電離方式和儀器。各種選擇包括：

- 標準、微升和納升電噴霧電離源（ESI）—— 用於分析生物大分子和極性小分子
- 大氣壓化學電離源（APCI）—— 用於分析低極性和非極性分子
- 大氣壓光電離源（APPI）—— 用於分析用 ESI 和 APCI 難以電離的化合物
- ESI/APCI 組合離子源 —— 能夠真正同時進行電噴霧電離和大氣壓化學電離的創新性技術。無需重複運行樣品測試即可確保所有成分得到檢測

安捷倫噴射流離子聚焦技術

6150 系統採用的創新的噴射流離子聚焦技術通過大大提高霧化和去溶劑化效率以及減少在常規液相色譜流速下的離子擴散來提高靈敏度——顯著提高了進入到質譜的離子數量，同時減少中性溶劑簇的數目。其結果是對於廣泛的化合物都顯著提高了信號回應，提高了在檢測限水準的精密度。



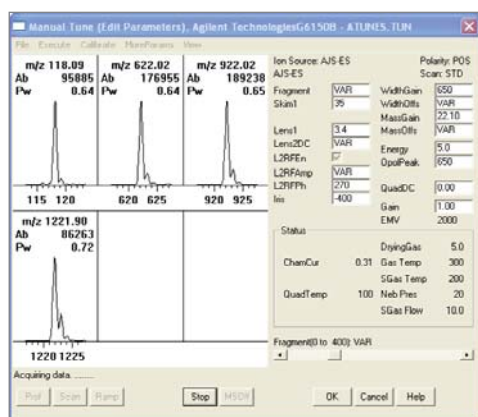
更簡單、更強大的軟體和更快速地獲得結果

安捷倫的 ChemStation LC/MS 軟體將所有 LC 和 MS 的指令引數集成於一個直觀介面中。該軟體具有自動設置以及流暢的採集、資料審核和結果報告等特性，系統操作的所有方面均得到了加強，確保每次實驗都能獲得更好、更有意義的資料。

設置更快捷

無論您是 LC/MS 的新手，還是經驗豐富的專家，Agilent LC/MS ChemStation 軟體都能簡化並加速 6100 系列儀器的操作。

- 自動調諧和校正式，以及內置的校正液自動輸送系統，使得設置快捷便利；當然，您也可以手動設置參數
- 序列軟體說明您迅速創建和修改序列，連結序列，或在序列運行過程中改變樣品次序



簡單且完全自動的調諧功能

- 方便的色譜峰純度工具能夠同時顯示紫外和質譜資料，可以更好地識別包含未分離化合物的色譜峰；這有助於您開發分離方法和選擇定量離子，而無需改善分離條件

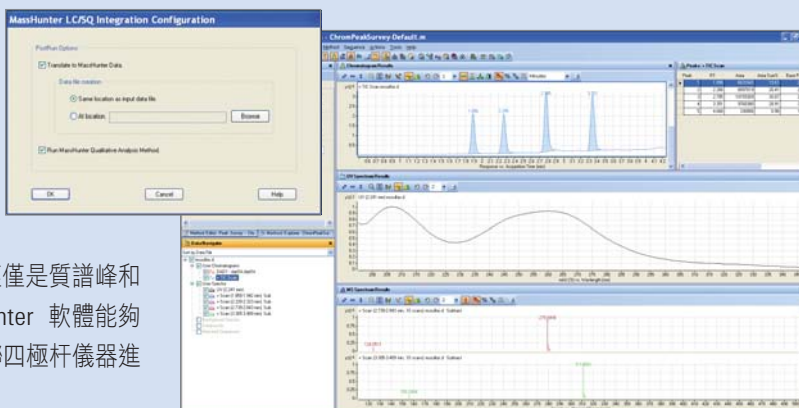
獲得結果更迅速

無論是定性還是定量分析，LC/MS ChemStation 軟體都能讓您更方便地找到您需要的資訊。

- 從各種定量方法中進行選擇，在同一個校正表中同時運用紫外和質譜資料進行定量，並且使用批檢查軟體評價和更新結果。使用預置的報告格式或利用 Report Builder 建立的自訂報告格式進行結果報告
- 使用可選的 NIST 質譜庫檢索軟體，將 MS 譜圖與用戶創建的譜圖庫進行比對，迅速鑑定化合物
- 使用先進的一體化的聯網功能在任何地點都可以控制系統並檢查結果

與 MassHunter 軟體相容，
提高分析功能

安捷倫 MassHunter 工作站軟體設計用於使您的質譜分析更快速、更富有成效。該軟體內置了先進的資料採辦和處理工具，使您能快速準確地提取樣品中化合物的所有可用資訊——不僅僅是質譜峰和資料點——而是答案。此外，MassHunter 軟體能夠對您的安捷倫 TOF、Q-TOF 和三重串聯四極杆儀器進行資料獲取和儀器控制。



MassHunter 工作站軟體的自動資料轉化功能使您能夠標準化您所有的 LC/MS 資料處理過程並能自由使用其先進的資料分析和報告功能

多用戶的樣品提交更簡便

可選的 LC/MS Easy Access 軟體能夠方便地允許多個用戶提交樣品進行分子量確證或樣品純化。獲授權使用者可以簡單地輸入一些基本的樣品資訊和分子式或預測的分子量以及從方法功能表中選擇預設的方法。Easy Access 軟體安排分析順序，報告樣品狀態，確證樣品的分子量或分離樣品組分。

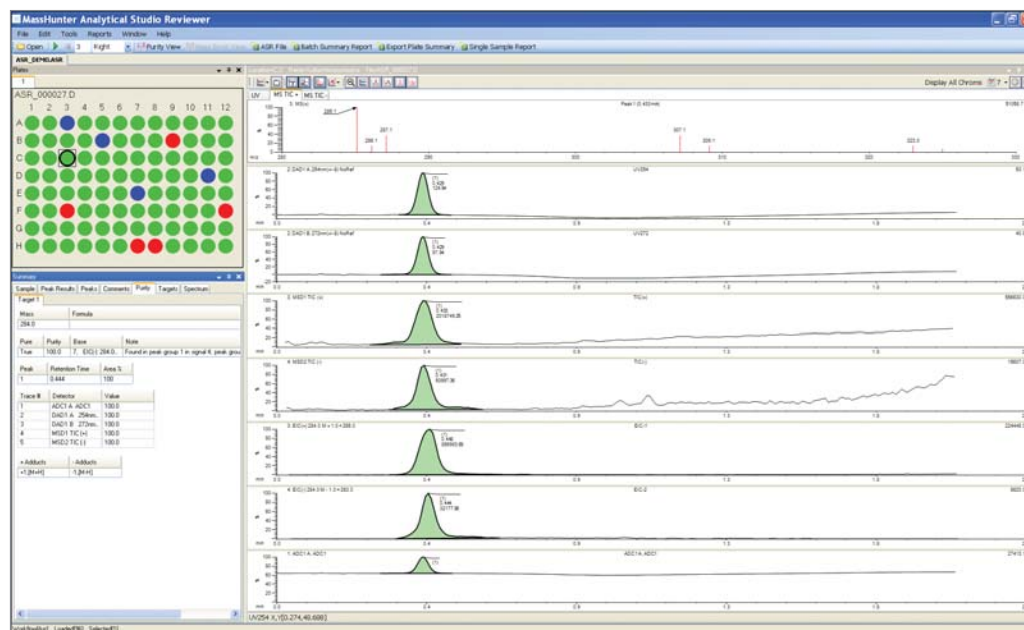
Analytical Studio Reviewer 加速資料檢查

可選的 Analytical Studio Reviewer 軟體是 LC/MS Easy Access 軟體的補充，可以使您快速簡便地檢查資料。從任何桌面瀏覽器中，您可以比較樣品、確證 UV 和 MS 峰的純度、確定合成中的問題、定制報告格式。該軟體簡單的通用設置便於安裝，也可以為最複雜的應用進行完全的自訂安裝。自動列印和發送電子郵件使得共用資料和分析結果變得簡單。

顯示了整個多孔板的結果，採用彩色編碼使結果一目了然。通過簡單點擊一個樣品孔可以顯示更詳細的質譜資訊。您可以通過重新生成一個基於化學知識修改的新檔來編輯和撤銷已總結的結果——而無需對樣品再次進行分析。

法規認證功能與產品有助於節省時間

安捷倫的認證功能使您能夠以盡可能低的成本完成硬體、軟體、方法和資料的認證。我們同時提供一系列可選的產品和服務，使其更易於符合法規要求。



Analytical Studio Reviewer 軟體使樣品檢查、合成問題排查和報告生成得以簡化

高通量的化合物篩選和分子量確證

安捷倫 6100 系列 LC/MS 系統能給您所需的答案，使您在藥物開發過程中對後續步驟作出更快、更自信的決策。憑著快速掃描、多路信號採集、超快速離子極性切換，以及更短的進樣週期等先進功能，這些質譜儀說明您解決分析瓶頸。同時利用快速樣品提交、分子量確證，以及報告生成等軟體工具，使結果共用變得簡單而且高效。

與快速色譜相容，分析通量更高

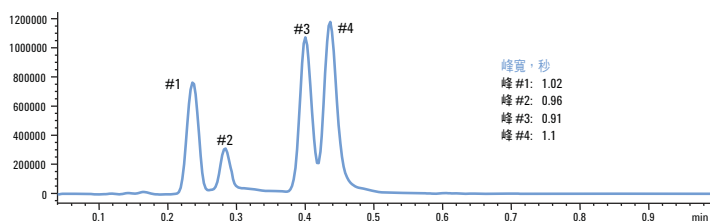
從窄至 1 秒的色譜峰中獲得高品質 MS 資料的能力可以使分析效率達到最高水準，而不影響結果的可靠性。

減少樣品進樣週期

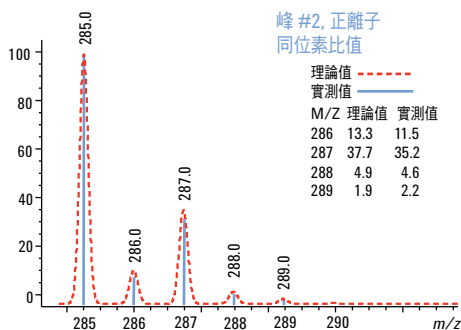
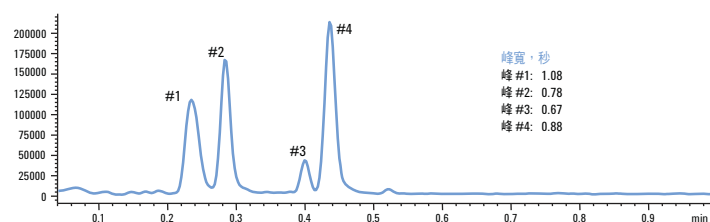
利用快速電子系統和很短的運行後恢復時間，每次進樣週期不到 10 秒。

完全支持高通量進樣器

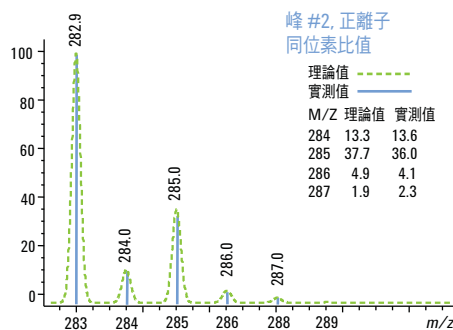
所有安捷倫 6100 系統都與 CTC 自動進樣器匹配，為您在樣品容器的選擇上提供更多的靈活性。可以使用更多種尺寸和類型的樣品瓶，有助於提高樣品容量和實驗室通量。



多路信號資料獲取使化合物篩選和分子量確證的通量達到最大。6150 以 20 ms 快速極性切換、10000 u/s 的速度掃描，在保持正確的同位素比值的同時，能夠從峰寬低於 1 秒的色譜峰中獲取 20 多個正離子質譜圖和 20 多個負離子質譜圖。



正離子模式質譜圖顯示了 C_{13} 、 Cl_{35} 和 Cl_{37} 的精確同位素比值



負離子模式質譜圖顯示了 C_{13} 、 Cl_{35} 和 Cl_{37} 的精確同位素比值

高通量、高可靠性的雜質測定

對於食品和消費品中雜質的次年改性和定量分析，安捷倫 6100 系列四極杆 LC/MS 系統是極好平臺。該系統在同類產品中具有最高的靈敏度以及諸如超快速離子極性切換、快速掃描、強大的定量和報告生成軟體以及可選的複合離子源等性能，使您極其複雜的雜質分析的每一步都能快速獲得可靠的結果。

多路信號採集功能提供更多資訊

多路信號採集功能使您在單次運行中獲得更多樣品資訊——包括存在的任何雜質資訊。使用超高速離子極性切換功能，您可以篩選雜質而無需預先確定最佳電離極性。

您也可以調節碰撞能量以增強質譜資訊，用低的碰撞能量以獲得最大的分子離子和使用高碰撞誘能生成更多的碎片。碰撞誘導解離譜圖能夠保存並與用戶自建的譜庫進行匹配。

超快速掃描提高雜質檢測能力

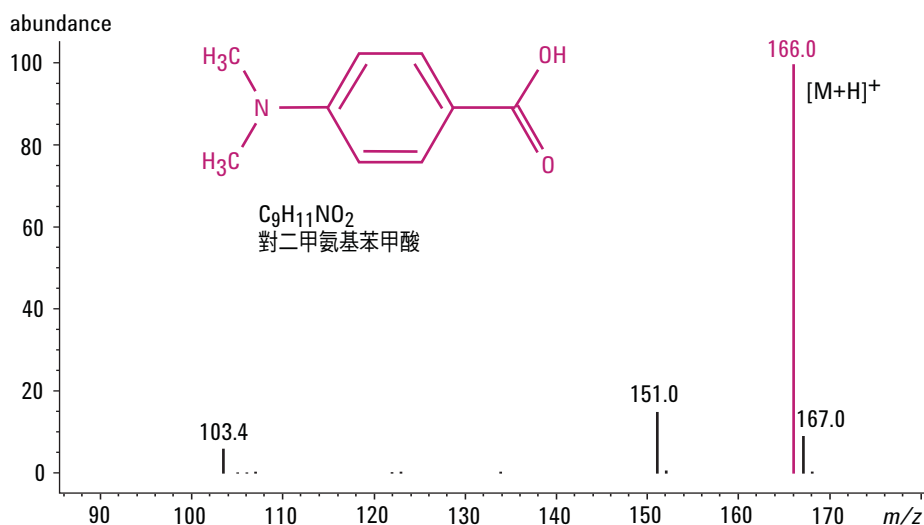
Agilent 6150 系統提供了高達 10000 u/s 的超快速掃描速度，使其成為 UHPLC 應用的最佳選擇。通過從窄峰中採集更多的資料點，您可以確信您不會錯過任何資訊。

複合離子源提高效率

安捷倫的複合離子源幫助您在同一次分析中同時識別各種化合物，無需考慮它們在哪種技術下有最佳回應。

快速、簡易的雜質定量

使用自動計算和通用的定量方法，易於建立定量方法，並且 ChemStation 的峰純度軟體可用於說明選擇定量離子。自動進行定量計算，且使用通用定量方法。所有定量操作指令可以作為方法保存，用於無人值守的分析和報告。



快速掃描提高了使用快速色譜分離的雜質檢測能力。使用 Agilent 1200 高分離度快速液相色譜和 Agilent 6140 四極杆液質聯用儀分析辛基-二甲基-對氨基苯甲酸 (OD-PABA)，掃描速度為 5400 u/s 時，可以檢出許多可能的雜質和降解產物。然而，OD-PABA 的一種降解產物——對二甲氨基苯甲酸，僅在掃描速度為 10000 u/s 時清晰可見。

即用型高通量、高產率純化解決方案

基於安捷倫 1200 系列製備液相色譜系統、二極體陣列檢測器和 6100 系列液相色譜/質譜，安捷倫能提供一整套優化的純化系統以提供最純的餾分。該即用型系統還包括一個延遲檢測器和基於品質的智慧餾分收集軟體。

更好的定時設置提高餾分純度

餾分收集軟體和延遲感測器在二極體陣列檢測器和液質聯用儀之間準確估算延遲時間，確保精確地啟動餾分收集，目標餾分不會損失，而且避免非目標的化合物。

檢查和優化純化條件

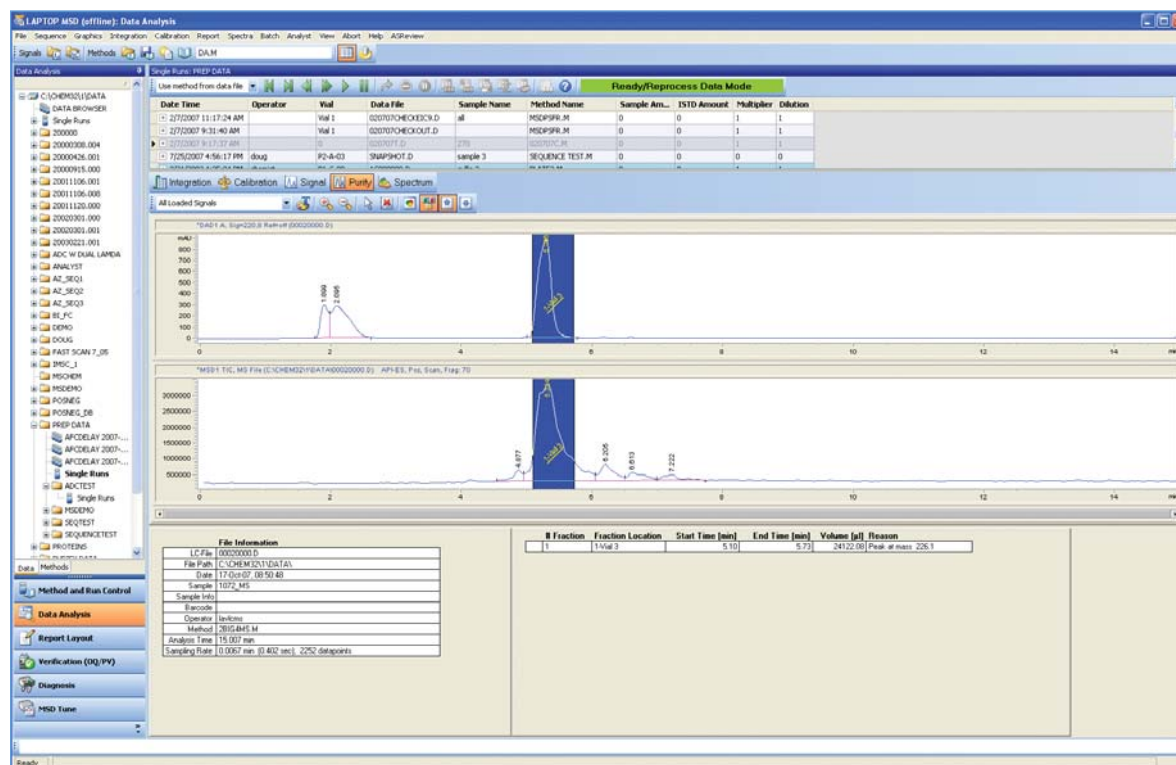
完整的安捷倫純化系統包括餾分檢查功能，可用於檢查進樣的結果以找出最好的液相色譜/質譜操作條件和餾分收集的最佳質量數。

集成的安全特性使系統可在無人值守的情況下運行

安捷倫的純化系統自動檢測和管理溶劑洩漏。有了這種附加的安全特性，系統可以完全在無人值守的情況下運行。

即時資料處理得到更純的餾分

因為資料處理是在質譜儀上即時進行的，因此能夠迅速作出鑑分收集的決定，避免了將資料傳遞到一台單獨的電腦裡進行處理而造成延誤。



資料分析中的釐分檢查功能使用戶能夠仔細檢查釐分收集結果。注意上方的藍色資料條表明已收集的釐分

目標化合物分析的高通量

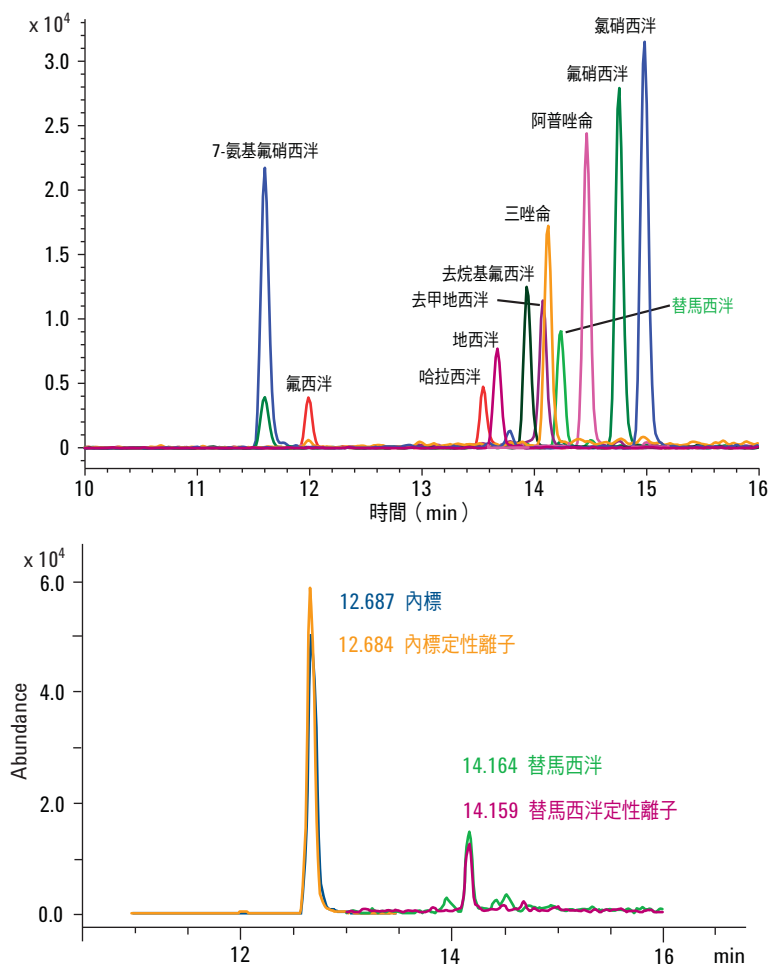
安捷倫 6130 和 6150 系統使您能夠自信地鑒定和定量低含量目標化合物，即使是複雜混合物中的目標化合物。出色的靈敏度以及寬泛的離子源選擇、多路信號採集功能和易於使用的定量和報告軟體甚至確保了在要求最苛刻的法醫、藥物濫用和環境等分析領域中的成功應用。

定量、定性和確認——在一次分析中就能完成

在許多情況下，安捷倫儀器出色的靈敏度使您能夠僅以全掃描方式而不用 SIM 模式就能對目標化合物分析。這可以使您能同時對目標化合物和非目標化合物進行鑒定。

在單次進樣中，您可以同時得到正離子質譜和負離子質譜，通過改變碰撞能量獲得更多的結構資訊，並且採集全掃描和 SIM

資料。使用超快速離子極性轉換功能，無需預先確定最佳電離模式，您可以迅速篩選未知物。對於在兩種模式下都能很好電離的化合物，您可以同時得到正離子質譜和負離子質譜，提高了結果的可靠性。



以全掃描模式分離苯二氮卓類化合物。提取離子色譜圖可用於目標分析物的定量檢測。確認離子提高了結果的可靠性



為您提供豐富的質譜資訊

如果您的實驗室想要獲得前所未有的靈敏度、選擇性和高品質質譜資訊，請關注安捷倫 6100 系列四極杆液相色譜/質譜解決方案。無論您進行常規檢測或發現研究，我們都能幫助您選擇一款滿足您預算的系統，滿足您目前的分析需要並能逐步升級以滿足您未來的需要。



使用安捷倫 HPLC 色譜柱，獲得一致的、可重現的結果

安捷倫控制其 ZORBAX 和 Poroshell 高效液相色譜柱製造的每一個步驟，包括為您的品質保證所做的七次矽膠填料檢測。因為我們自己能夠生產矽膠填料，所以我們能夠確保生產的色譜柱滿足您所需的各種固定相和配置，並能夠在遍佈全球的實驗室間進行靈活的方法轉換。並且，我們在研發中不斷投入，並不斷取得如 ZORBAX 超高壓快速高分離度（RRHD）色譜柱和 Poroshell 120 色譜柱等重要的色譜柱技術突破。

安捷倫 ZORBAX RRHD 色譜柱提供了苛刻的 LC/MS 分析所需的分離度和良好的峰形，以及出色的耐用性和可靠性，這些性能超過了 1290 Infinity 液相色譜系統的擴展操作範圍。安捷倫 Poroshell 120 色譜柱採用獨特的矽膠填料和單步鍵合工藝製造，為您提供了接近亞二微米色譜柱的速度和分離度，同時降低了高達 50% 的反壓，因此，它能用於任何高效液相色譜系統。

如需瞭解詳細資訊

請登錄下麵的網址：

www.agilent.com/chem/singlequad:cn

安捷倫科技公司使用者服務中心免費專線：

800-820-3278

400-820-3278（手機用戶）

線上詢價：www.agilent.com/chem/qoute:cn

僅用於研究。本出版物的資訊、技術指標和說明若有變更，恕不另行通知。安捷倫科技對於本材料可能的錯誤或使用本材料所造成的事故或相關損害不負任何責任。

© 安捷倫科技（中國）有限公司，2010

2010 年 4 月 12 日，中國印刷

5989-7871CHTW



Agilent Technologies