

Agilent G1978B Sorgente multimode per Q-TOF LC/MS serie 6500

Guida alla configurazione



Agilent Technologies

Avvisi

© Agilent Technologies, Inc. 2008

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta in qualsiasi forma o mezzo (compresa la memorizzazione su supporti elettronici e il recupero o la traduzione in lingua straniera) senza la preventiva autorizzazione scritta di Agilent Technologies Inc., conformemente a quanto previsto dalle leggi in vigore negli Stati Uniti e da altre normative internazionali sui diritti d'autore.

Codice del manuale

G1978-94100

Edizione

Prima edizione, dicembre 2008

Stampato negli Stati Uniti d'America

Agilent Technologies 5301 Stevens Creek Blvd. Santa Clara, CA 95051 USA

Windows® e MS Windows® sono marchi di Microsoft Corporation registrati negli Stati Uniti.

Windows NT® è un marchio di Microsoft Corporation registrato negli Stati Uniti.

Garanzia

Le informazioni contenute in questo documento sono fornite allo stato corrente e sono soggette a modifiche senza preavviso nelle edizioni future. Agilent non rilascia alcuna altra garanzia, esplicita o implicita, comprese le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità a un uso specifico, relativamente al presente manuale e alle informazioni in esso contenute. Salvo in caso di dolo o colpa grave, Agilent non sarà responsabile di errori o danni diretti o indiretti relativi alla fornitura o all'uso di questo documento o delle informazioni in esso contenute. In caso di separato accordo scritto tra Agilent e l'utente con diverse condizioni di garanzia relativamente al contenuto di questo documento, in conflitto con le condizioni qui riportate, prevarranno le condizioni dell'accordo separato.

Licenze tecnologia

l componenti hardware e o software descritti in questo documento vengono forniti con licenza e possono essere utilizzati o copiati solo in conformità ai termini di tale licenza.

Limitazione dei diritti sul software

Qualora utilizzato in esecuzione di un contratto o subcontratto con un ente statunitense, il software è consegnato in licenza quale "software per uso commerciale" come definito nel DFAR 252.227-7014 (Giugno 1995) o come "prodotto commerciale" in conformità con quanto specificato nel documento FAR 2.101(a) oppure come "software per uso limitato" in conformità a quanto definito nel documento FAR 52.227-19 (Giugno 1987) o in qualsiasi altra norma o clausola di contratto equivalente. L'uso, la duplicazione o la divulgazione del software è soggetta ai termini della licenza commerciale standard di Agilent; enti ed agenzie non-DOD del governo degli Stati Uniti avranno solo dei Diritti Ristretti come difiniti nel FAR 52.227-19(c)(1-2) (Giugno 1987). Gli utenti degli Stati Uniti avranno solo i Diritti Limitati definiti nel FAR 52.227-14 (Giugno 1987) o DFAR 252.227-7015 (b)(2) (Novembre 1995), come per qualsiasi dato tecnico.

Indicazioni di sicurezza

AVVERTENZA

L'indicazione **AVVERTENZA** segnala un rischio. Richiama l'attenzione su una procedura operativa o analoga operazione che, se non eseguita correttamente o non rispettata, può provocare danni al prodotto o la perdita di dati importanti. Non eseguite mai alcuna operazione ignorando l'**AVVERTENZA**, fatelo solo dopo aver compreso e applicato completamente le indicazioni di Agilent.

ATTENZIONE

L'indicazione ATTENZIONE segnala un rischio serio. Richiama l'attenzione su una procedura operativa o analoga operazione che, se non eseguita correttamente o non rispettata, può provocare lesioni personali o morte. Non eseguite mai alcuna operazione ignorando l'indicazione ATTEN-ZIONE, fatelo solo dopo aver compreso e applicato completamente le indicazioni di Agilent.

In questa guida

Questa guida spiega come installare, gestire e risolvere i problemi della sorgente ionica multimode.

1 Installazione

Questo capitolo spiega come installare la sorgente multimode.

2 Configurazione

Questo capitolo descrive il funzionamento e la manutenzione base della sorgente multimode.

Sommario

1 Installazione 7

Fase 1. Preparazione all'installazione8Fase 2. Installazione del PCA e dei cavi di controllo HV9Rimozione di una sorgente multimode13Conversione da multimode a ESI o APCI14Conversione da ESI o APCI a sorgente multimode15

2 Configurazione 21

Impostazione di un metodo per utilizzare la sorgente multimode22Apertura della sorgente multimode24Verifica dell'ottimizzazione automatica con la sorgente multimode25

3 Verifica dell'installazione 27

Fase 1. Ottimizzazione automatica 28 Fase 2. Configurazione dei nomi e dei parametri dei metodi 29 Fase 3. Creazione del file MMCHECKTOF El POS.m 30 Fase 4. Creazione del file MMCHECKTOF El NEG.m 32 Fase 5. Creazione del file MMCHECKTOF CI POS.m 34 Fase 6. Creazione del file MMCHECKTOF_CI_NEG.m 36 Fase 7. Creazione del file MMCHECKTOF_MX_EI POS_CI POS.m 38 Fase 8. Creazione del file MMCHECKTOF MX El NEG CI NEG.m 40 Fase 9. Esecuzione dei metodi creati 42 Fase 10. Calcolo della risposta del demo multimode 50 Fase 11. Compilazione del rapporto multimode per il calcolo dell'altezza di picco 51

Sommario



Agilent G1978B Sorgente multimode per Q-TOF LC/MS serie 6500 Guida alla configurazione

Installazione

Fase 1. Preparazione all'installazione8Fase 2. Installazione del PCA e dei cavi di controllo HV9Rimozione di una sorgente multimode13Conversione da multimode a ESI o APCI14Conversione da ESI o APCI a sorgente multimode15

Questo capitolo contiene le istruzioni necessarie per installare, rimuovere o sostituire la sorgente multimode su un sistema Q-TOF LC/MS serie 6510.



Fase 1. Preparazione all'installazione

Fase 1. Preparazione all'installazione

La sorgente multimode viene fornita con il Multimode Enablement Kit G1978-60451. Questo equipaggiamento deve essere installato prima di utilizzare la sorgente multimode.

Si ricorda che la sorgente multimode e i relativi accessori devono essere installati da un tecnico dell'assistenza clienti Agilent.

- **1** Verificare che il Multimode Enablement Kit contenga le parti elencate di seguito:
 - Cavo multimode Bd HV, codice G1960-60858
 - PCA multimode HV, codice G1960-61015
 - Cavo alimentazione/dati Bd multimode, codice G1960-60873









2 Installare l'APCI Enablement Kit codice G1947-60451 fornito con la sorgente multimode.

L'APCI Enablement kit contiene le parti elencate di seguito:

- Alimentazione HV APCI rapida, p/n G1946-80058
- Cavo alimentazione BD-APCI valvola, codice G1960-60802
- Cavo dispositivo di sicurezza ago BD-APCI valvola, codice G1960-60856







Figura 2 Da sinistra a destra: G1946-80058, G1960-60802 e G1960-60856

Fase 2. Installazione del PCA e dei cavi di controllo HV

1 Spegnere il sistema e scollegare il cavo di alimentazione dell'unità.

Qualora sia necessario utilizzare la scatola interruttori per il controllo del vuoto, il cavo di alimentazione dovrebbe essere lasciato collegato. La scatola interruttori è concepita per mantenere il vuoto mentre il tecnico dell'assistenza opera sull'elettronica. La scatola interruttori deve essere utilizzata solamente dal personale tecnico dell'assistenza.

- **2** Rimuovere il coperchio del CDS e le parti superiore, laterale, frontale e il coperchio del modulo Aux.
- 3 Scollegare il cavo a piattina che collega la PCA della valvola all'alimentazione di VCap/VChamber. Fatto ciò, scollegare il cavo di VCap e VChamber dalla presa di corrente.





- **Figura 3** Scollegamento del cavo di alimentazione di VCap/VChamber dal PCA della valvola (sinistra) e da Vcap/Vchamber.
 - **4** Posizionare il PCA di alimentazione HV multimode nello slot posto tra il PCA della valvola e l'alimentazione della sezione Vcap/Vchamber. Assicurare la scheda premendola nello slot verso il basso, quindi fissarla con due viti.
 - **5** Collegare il cavo corto grigio dalla PCA della valvola all'alimentazione HV dell'unità multimode.

1

Fase 2. Installazione del PCA e dei cavi di controllo HV





- **6** Installare l'alimentazione dell'HV APCI. Questa è situata all'estremità del modulo AUX.
- 7 Collegare il cavo a piattina tra PCA della valvola e alimentazione di Vcap/Vchamber.



Figura 5 Collegamento del PCA della valvola all'alimentazione di Vcap/Vchamber.

8 Collegare i cavi di Vcap e Vchamber all'alimentazione di Vcap/Vchamber.



Figura 6 Collegamento dei cavi di Vcap e Vchamber all'alimentazione.

Fase 2. Installazione del PCA e dei cavi di controllo HV

- **9** Collegare il cavo a piattina lungo, codice G1960-60802, dall'alimentazione HV APCI alla PCA della valvola.

Figura 7 Collegamento dell'alimentazione HV APCI al PCA della valvola.

10 Inserire un'estremità del cavo del dispositivo di sicurezza ago APCI, codice G1960-60856, attraverso lo slot posto sulla parte anteriore del sistema, quindi inserirlo nel connettore HV APCI. Inserire l'altra estremità nel telaio con l'O-ring e il dado (vedere la Figura 8).





Figura 8 Collegamento dell'HV APCI al telaio.

11 Inserire il cavo codice G1960-60858 nello slot superiore e collegarlo al telaio. Inserire le altre due estremità nel PCA HV multimode.





Figura 9 Collegamento del PCA HV al telaio.

12 Chiudere il coperchio del modulo AUX e ricollegare tutti i cavi.

13 Installare la sorgente multimode sul sistema e collegare tutti i connettori.

Fase 2. Installazione del PCA e dei cavi di controllo HV



Figura 10 Installazione della sorgente multimode (sinistra) e collegamento di tutti i connettori.

- 14 Rimontare le parti laterale, superiore, frontale e il coperchio del CDS.
- **15** Reinserire il cavo di alimentazione e accendere l'unità mediante l'interruttore anteriore.

Il sistema avvia il processo di pompaggio.

- **16** Avviare il programma MassHunter Workstation e verificare che il software riconosca la sorgente.
- **17** Impostare la visualizzazione **Context** (Contesto) su **Tune** (Ottimizzazione), quindi verificare che il sistema sia in grado di generare picchi di ottimizzazione corretti in **Manual Tune** (Ottimizzazione manuale).

1

Rimozione di una sorgente multimode

Per rimuovere una sorgente multimode, eseguire le seguenti operazioni:

- **1** Disattivare le temperature e i flussi della sorgente multimode:
 - **a** Nella visualizzazione **Context** (Contesto), passare ad **Acquisition** (Acquisizione).
 - **b** Fare clic sulla scheda **MS Q-TOF**.
 - **c** Disattivare tutte le tensioni e le temperature nella scheda **Source** (Sorgente).
 - **d** Attendere circa 20 minuti che la sorgente si raffreddi.

ATTENZIONE Non toccare la sorgente multimode o il tappo capillare. Questi possono essere estremamente caldi. Lasciare raffreddare le parti prima di maneggiarle.

ATTENZIONE Non toccare mai le superfici della sorgente, specialmente durante l'analisi di sostanze tossiche o quando si utilizzano solventi tossici. La sorgente presenta numerose parti affilate che possono causare lesioni cutanee, tra cui l'ago della corona APCI, il sensore del vaporizzatore e gli elettrodi del contatore.

ATTENZIONE Non inserire dita o strumenti attraverso le aperture presenti sulla camera multimode. Durante l'uso, capillari e relativo tappo sono sottoposti a tensioni che possono arrivare fino 4 kV.

- 2 Attenere circa 20 minuti o fino a quando la sorgente è fredda.
- 3 Per accedere ai cavi, aprire lo sportello del CDS sulla parte anteriore del MS.
- 4 Scollegare il cavo dell'elettrodo di carica ad alto voltaggio ESI.
- 5 Scollegare il dispositivo di sicurezza ad ago APCI e il cavo HV multimode.
- 6 Svitare la tubazione del gas del nebulizzatore.
- 7 Svitare la tubazione dei campioni LC dal nebulizzatore.
- 8 Aprire il blocco sulla sorgente e aprirla.
- **9** Rimuovere la sorgente multimode dal supporto della camera di nebulizzazione.
- **10** Posizionare il coperchio di spedizione sulla sorgente.

Conversione da multimode a ESI o APCI

Conversione da multimode a ESI o APCI

ATTENZIONE

Non toccare mai le superfici della sorgente, specialmente durante l'analisi di sostanze tossiche o quando si utilizzano solventi tossici. La sorgente presenta numerose parti affilate che possono causare lesioni cutanee, tra cui l'ago della corona APCI, il sensore del vaporizzatore e gli elettrodi del contatore.

- **1** Svitare e rimuovere lo schermo di nebulizzazione multimode con gli elettrodi modificatori del campo.
- **2** Installare la nuova sorgente e lo schermo di nebulizzazione standard, assicurandosi che il foro nello schermo di nebulizzazione si trovi in posizione a ore 12.
- **3** Per una sorgente ionica APCI, collegare il cavo del riscaldatore del vaporizzatore e il cavo ad alta tensione APCI.
- **4** Per tutte le sorgenti, ricollegare il tubo del gas del nebulizzatore e il tubo dei campioni LC/MS.

Conversione da ESI o APCI a sorgente multimode

AVVERTENZA

Durante la prima installazione della sorgente su questo strumento, eseguire le operazioni indicate in "Installazione" a pagina 7.

- **1** Disattivare le temperature e i flussi della sorgente multimode:
 - **a** Nella visualizzazione **Context** (Contesto), passare ad **Acquisition** (Acquisizione).
 - **b** Fare clic sulla scheda **MS Q-TOF**.
 - **c** Disattivare tutte le tensioni e le temperature nella scheda **Source** (Sorgente).
 - **d** Attendere circa 20 minuti che la sorgente si raffreddi.
- 2 Attendere che la sorgente si raffreddi fino a temperature inferiori a 100°C.
- **3** Scollegare il tubo del gas del nebulizzatore dalla sorgente ionica attualmente installata.
- 4 Scollegare il tubo in entrata dei campioni LC/MS.
- **5** Se è installata la sorgente APCI, rimuovere il cavo del riscaldatore del vaporizzatore APCI e il cavo dell'alta tensione APCI.
- 6 Rimuovere la sorgente ionica attualmente installata.
- 7 Svitare e rimuovere lo schermo di nebulizzazione. Vedere la Figura 11

ATTENZIONE

Non toccare la sorgente multimode o il tappo capillare. Questi possono essere estremamente caldi. Lasciare raffreddare le parti prima di maneggiarle.

ATTENZIONE

Non inserire dita o strumenti attraverso le aperture presenti sulla camera multimode. Durante l'uso, capillari e relativo tappo sono sottoposti a tensioni che possono arrivare fino 4 kV.

Conversione da ESI o APCI a sorgente multimode



Figura 11 Schermo di nebulizzazione standard e tappo capillare per ESI o APCI

8 Rimuovere il tappo capillare. Se necessario, inumidire un panno pulito con alcool isopropilico e pulire il tappo capillare. Vedere la Figura 12



Figura 12 Schermo di nebulizzazione rimosso.

- **9** Riposizionare il tappo capillare sul capillare.
- **10** Installare il nuovo schermo di nebulizzazione con gli elettrodi modificatori del campo. Vedere la Figura 13

Conversione da ESI o APCI a sorgente multimode



Figura 13 Schermo di nebulizzazione multimode

11 Avvitare lo schermo di nebulizzazione multimode sull'apposito supporto. Vedere la Figura 14



Figura 14Schermo di nebulizzazione multimode installato

ΝΟΤΑ

Gli elettrodi modificatori del campo dovrebbero trovarsi nelle posizioni a ore 6 e a ore 9. Allentare le viti della placca terminale su entrambi i lati per regolare la posizione degli elettrodi modificatori del campo.

12 Rimuovere il coperchio di spedizione dalla camera di nebulizzazione della sorgente multimode.

Conversione da ESI o APCI a sorgente multimode



Figura 15 Camera di nebulizzazione multimode

13 Installare la camera di nebulizzazione sull'apposito supporto.



Figura 16 Sorgente multimode con tasto-I

14 Installare il nebulizzatore sulla camera di nebulizzazione della sorgente multimode.

Conversione da ESI o APCI a sorgente multimode



Figura 17 Sorgente multimode senza nebulizzatore

15 Collegare il tubo del gas del nebulizzatore da 1/8 di pollice dalla struttura principale LC/MS al raccordo del gas del nebulizzatore. Vedere la Figura 18



Figura 18 Nebulizzatore con tubo del gas collegato

Conversione da ESI o APCI a sorgente multimode

16 Collegare il tubo dei campioni LC/MS al filtro di ingresso della valvola deviatrice LC/MS.

ATTENZIONE

La valvola deviatrice del cromatografo liquido LC/MS è parte integrante del sistema di sicurezza G1978B. Il flusso della fase mobile LC deve essere sempre collegato al filtro di ingresso della valvola deviatrice. Non bypassare mai la valvola deviatrice con una connessione diretta al nebulizzatore. Qualora la valvola deviatrice venga utilizzata diversamente da come specificato da Agilent Technologies, le protezioni fornite dalla valvola deviatrice possono subire danni.

17 Durante la prima installazione della sorgente, eseguire le operazioni indicate in "Fase 2. Installazione del PCA e dei cavi di controllo HV" a pagina 9.



Agilent G1978B Sorgente multimode per Q-TOF LC/MS serie 6500 Guida alla configurazione

2 Configurazione

Impostazione di un metodo per utilizzare la sorgente multimode 22 Verifica dell'ottimizzazione automatica con la sorgente multimode 25

Questo capitolo descrive le attività necessarie per utilizzare e gestire la sorgente multimode.





2 Configurazione

Impostazione di un metodo per utilizzare la sorgente multimode

Impostazione di un metodo per utilizzare la sorgente multimode

ATTENZIONE

La valvola deviatrice del LC/MS è parte integrante del sistema di sicurezza G1978B. Il flusso della fase mobile LC deve essere sempre collegato al filtro di ingresso della valvola deviatrice. Non bypassare mai la valvola deviatrice con una connessione diretta al nebulizzatore. Qualora la valvola deviatrice venga utilizzata diversamente da come specificato da Agilent Technologies, le protezioni fornite dalla valvola deviatrice possono subire danni, con conseguente pericolo di incendio del sistema.

- **1** Nel software MassHunter, cambiare il **Context** (Contesto) in **Acquisition** (Acquisizione).
- 2 Nella scheda MS Q-TOF, impostare Ion source (Sorgente ionica) su Multimode; vedere la Figura 19 a pagina 23).
- **3** Nella scheda **Sources** (Origini), scegliere una modalità di ionizzazione dall'elenco **Ion Modes (Seg)** (Modalità di ionizzazione (seg)). Le modalità di ionizzazione selezionabili sono le seguenti:
 - ESI
 - APCI
 - Mista

La selezione della modalità di ionizzazione Mixed (Mista) permette di specificare un metodo per operazioni ESI e APCI simultanee.

Notare che la selezione della modalità di ionizzazione è visibili solo se **Ion source** (Sorgente ionica) è impostata su **multimode**.

- 4 Nella scheda Source (Origine), inserire le condizioni di sorgente desiderate. Per informazioni sulle condizioni originali suggerite per la sorgente multimode per le differenti modalità di ionizzazione, vedere "Linee guida" nella Guida alla manutenzione della sorgente multimode Agilent G1978A/B.
- **5** Effettuare le eventuali altre modifiche necessarie per il metodo.
- 6 Salvare il metodo.

Configurazione 2

Impostazione di un metodo per utilizzare la sorgente multimode

- Multimode (Se	eg)					MS TOF (Expt)
Gas Temp	325	°C		324	°C	Fragmentor 175 V
Vaporizer	200	°С		198	°C	Skimmer 65 V
Drying Gas	5	1/min		5.0	1/min	
Nebulizer	30	psig		30	psig	OCT 1 RF Vpp 750 V
- Multimode (Ex	kpt)					lonization Modes (seg)
VCap	2000	V	Capillary	0.141	uА	Mixed
Corona+	4	uА	Corona	110	۷	
			Chamber	3.61	uА	Charging Voltage 2000 V

Figura 19 Impostazioni di acquisizione multimode

Apertura della sorgente multimode

Apertura della sorgente multimode

Aprire la sorgente multimode per accedere al cappuccio di estremità e al tappo capillare e procedere alle operazioni di pulizia e ispezione.

ATTENZIONE

Non toccare la sorgente multimode o il tappo capillare. Questi possono essere estremamente caldi. Lasciare raffreddare le parti prima di maneggiarle.

ATTENZIONE

Non toccare mai le superfici della sorgente, specialmente durante l'analisi di sostanze tossiche o quando si utilizzano solventi tossici. La sorgente presenta numerose parti affilate che possono causare lesioni cutanee, tra cui l'ago della corona APCI, il sensore del vaporizzatore e gli elettrodi del contatore.

ATTENZIONE

Non inserire dita o strumenti attraverso le aperture presenti sulla camera multimode. Durante l'uso, capillari e relativo tappo sono sottoposti a tensioni che possono arrivare fino 4 kV.

- 1 Disattivare le temperature e i flussi della sorgente multimode:
 - **a** Nella visualizzazione **Context** (Contesto), passare ad **Acquisition** (Acquisizione).
 - **b** Fare clic sulla scheda **MS Q-TOF**.
 - c Porre lo strumento in modalità Standby (Attesa).
 - **d** Attendere circa 20 minuti che la sorgente si raffreddi.
- 2 Aprire il coperchio di camera di nebulizzazione tirando il blocco.

L'alta tensione viene disattivata automaticamente all'apertura dello sportello della camera, in modo da non essere presente nella camera.

- **3** Verificare che il sensore di temperatura del vaporizzatore sia diritto e fuoriesca di 15 mm dal fondo della camera.
- **4** Verificare che il separatore sia allineato verticalmente.
- **5** Controllare che l'ago della corona APCI sia presente e sporga di circa 3 mm dalla guida della corona.
- 6 Controllare che la sorgente sia pulita.

Verifica dell'ottimizzazione automatica con la sorgente multimode

L'ottimizzazione automatica è attualmente disponibile solo per la sorgente Dual Electrospray G3251B. Tuttavia, le operazioni di calibratura delle masse e l'ottimizzazione manuale della risoluzione delle masse possono essere eseguite utilizzando la sorgente G1978B. Per calibrare la precisione delle masse, eseguire la seguente procedura.

- **1** Eseguire un'ottimizzazione automatica con la sorgente Dual Electrospray G3251B installata.
- **2** Rimuovere la sorgente Dual Electrospray G3251B e installare la sorgente multimode G1978B.
- **3** Disinstallare il contenitore della soluzione calibrante B Electrospray dallo strumento. Chiudere il contenitore della soluzione calibrante con uno dei tappi forniti (codice 9300-2575).
- **4** Lavare uno dei contenitori della soluzione calibrante aggiuntivi (codice 9300-2576) forniti come parte dello Shipping Kit Q-TOF (codice G2581-60170) con acetonitrile a elevata purezza. Versare il contenuto della MMI-L Low Concentration Tuning Mix (miscelazione di ottimizzazione a bassa concentrazione, codice G1969-85020) nel contenitore della soluzione calibrante appena lavato. Installare il contenitore della soluzione calibrante sul telaio dell'unità Q-TOF al posto del contenitore B.
- **5** Impostare la visualizzazione **Context** (Contesto) su **Tune** (Ottimizzazione) nel programma MassHunter Workstation.
 - **a** Caricare l'ultimo file di ottimizzazione automatica utilizzato. Cambiare il tipo di sorgente in Multimode.
 - **b** Fare clic sulla scheda **Mass TOF Calibration** (Calibratura TOF di massa) ed eseguire una calibratura di massa.
 - **c** Regolare i voltaggi delle lenti e gli altri parametri di ottimizzazione come necessario per ottimizzare la risoluzione delle masse dello strumento. In caso di modifiche apportate al Mid Mirror (Specchio centrale), sarà necessario ripetere la calibratura delle masse.
 - **d** Verificare di disporre di una quantità sufficiente per i picchi di ottimizzazione, che il picco di ottimizzazione 2122 abbia una risoluzione maggiore di 10.000 e che tutte gli assegnazioni di masse siano con 2 ppm dopo l'esecuzione della calibratura delle masse.
- 6 Salvare il file di ottimizzazione e chiudere il contesto.

2

2 Configurazione

Verifica dell'ottimizzazione automatica con la sorgente multimode



Agilent G1978B Sorgente multimode per Q-TOF LC/MS serie 6500 Guida alla configurazione

Verifica dell'installazione

Fase 1. Ottimizzazione automatica 28

3

Fase 2. Configurazione dei nomi e dei parametri dei metodi 29

Fase 3. Creazione del file MMCHECKTOF_EI_POS.m 30

Fase 4. Creazione del file MMCHECKTOF_EI_NEG.m 32

Fase 5. Creazione del file MMCHECKTOF_CI_POS.m 34

Fase 6. Creazione del file MMCHECKTOF_CI_NEG.m 36

Fase 7. Creazione del file MMCHECKTOF_MX_EI POS_CI POS.m 38

Fase 8. Creazione del file MMCHECKTOF MX EI NEG CI NEG.m 40

- Fase 9. Esecuzione dei metodi creati 42
- Fase 10. Calcolo della risposta del demo multimode 50

Fase 11. Compilazione del rapporto multimode per il calcolo dell'altezza di picco 51

In questo capitolo viene illustrato come creare ed eseguire i metodi che consentono di controllare il sistema.



Fase 1. Ottimizzazione automatica

Fase 1. Ottimizzazione automatica

Questa fase si riferisce al software-acquisizione MassHunter Workstation per TOF/Q-TOF revisione B.01.03 o successiva.

- Eseguire l'ottimizzazione automatica con la Low Concentration Tuning Mix (miscelazione di ottimizzazione a bassa concentrazione) ESI-L G1969-85000. Non sono previsti metodi di ottimizzazione specifici.
 - Ottimizzare l'unità 6220 in una gamma dinamica estesa di 2 GHz per le polarità positiva e negativa.
 - Ottimizzare l'unità 6210 in modalità standard a 1 GHz (3200 m/z).

Fase 2. Configurazione dei nomi e dei parametri dei metodi

- 1 Creare sei metodi basati su Default.m per il campione demo multimode ESI + APCI LC (codice G1978-85000) utilizzando i seguenti nomi:
 - MMCHECKTOF_EI_POS.m
 - MMCHECKTOF_EI_NEG.m
 - MMCHECKTOF_CI_POS.m
 - MMCHECKTOF_CI_NEG.m
 - MMCHECKTOF_MX_EI POS_CI POS.m
 - MMCHECKTOF_MX_EI NEG_CI NEG.m
- 2 Usare i seguenti parametri per ciascun metodo:

Tavola 1

Parametro/Scheda	Valore
Colonna	Hardware cartuccia, risoluzione rapida (codice 820555-901)
	Risoluzione rapida SB-C18 3,5 um, 2,1x30 mm (codice 873700-902)
Scheda Sample	Nome: MM Demo Sample
	Posizione 1
	Tipo di esecuzione: standard
	Solo acquisizione
	Percorso D:\PE Sciex Data\Projects\Data
Scheda ALS	Iniezione standard 1 µL
	Scheda Bin Pump:
	Flusso 0,4 mL/min
	Tempo finale: 3 min
	Solvente A 100,0% (65% MeOH, 35% H ₂ O + 0,2% acido acetico)
	Tempo di funzionamento uguale alla pompa
File di dati (i file di dati	File di dati: MM_ESI_POS.wiff
per B.01.03 o versione	File di dati: MM_ESI_NEG.wiff
successiva utilizzano	File di dati: MM_APCI_POS.wiff
ii suiiisso .uj	File di dati: MM_APCI_NEG.wiff
	File di dati: MM_ESI_APCI_POS.wiff
	File di dati: MM_ESI_APCI_NEG.wiff

Fase 3. Creazione del file MMCHECKTOF_EI_POS.m

La grafica di questo argomento è leggermente differente per MassHunter B.01.03 o versioni successive. Per la versione B.01.03, le schede sono disponibili nella visualizzazione Acquisition (Acquisizione).

• Impostare i seguenti parametri per MMCHECKTOF_EI_POS.m:



Figura 20 Acquisition parameters (Parametri di acquisizione)

MMI MMI	Chromatogram Details	Segments	Chromatograms	Reset
Polarity Switch per scan	Label Crystal Violet	0.00	id ->	
Time and Scan Segments Time (minutes) Scans	Extracted 372-372.3	Scans	odify	
Add 0.00	Y-axis range 1000000 counts	Scan 2 De Scan 3	elete	
Mod	Add Chromatogram with index			

Figura 21 Chromatogram (Cromatogramma)

Fase 3. Creazione del file MMCHECKTOF_EL_POS.m

Ionization Mode (Modalità di ioni	zzazione)	MM-ES	
Polarity (Polarità)		Negative (Negativa)	
1100 Binary Pump (Pompa binar	ria) 1		
Control (Controllo)			
Column flow (Flusso per la coloni	na)	0,400 mL/min	
Stop Time (Tempo finale)		No Limit (Nessun limite)	
Post Time (Post-analisi)		Off (Disattivata)	
Solvents (Solventi)			
Solvent A (Solvente A)		100,0% (65% MeOH, 35%	H ₂ O + 0,2% acido acetico)
Solvent B (Solvente B)		0.0%	
Pressure Limits (Limiti di pression	ne)		
Minimum Pressure (Pressione m	inima)	0 bar	
Maximum Pressure (Pressione m	iassima)	400 bar	
Spray Chamber (Camera di nebu	ılizzazion	e)	
[MSZones]			
Gas Temp (Temperatura del gas)	350°C		Maximum (Temperatura massima) 350 [°] C
Vaporizer (Vaporizzatore)	200°C		Maximum (Temperatura massima) 250 [°] C
Drying Gas (Gas di essiccamento)	5,0 L/mi	n	Maximum (Portata massima) 13,0 L/min
Neb Pres (Pressione di nebulizzazione)	60 psig		Maximum (Pressione massima) 60 psig
VCap (positivo)	1000 V		
VCap (negativo)	1000 V		
VCharge (positivo)	2000 V		
VCharge (negativo)	2000 V		
Corona (positivo)	0.0 μΑ		
Corona (negativo)	0.0 µA		

Fase 4. Creazione del file MMCHECKTOF_EI_NEG.m

Fase 4. Creazione del file MMCHECKTOF_EI_NEG.m

• Impostare i seguenti parametri per MMCHECKTOF_EI_NEG.m:

Sample Properties ALS Bin F	Pump Colum	n) DAD	MS T	OF		No.	A			
	Data Acq	uisition	Ref. Ma	isses C	Chromatogram	Tu	ne Calibr - MS TOF (S	ation	Parameters	Diagnostics
Ion Polarity (Seg.) C Positive	GasTemp	350	с	300	с		Fragmentor	225	v	Source (Seg.)
Polarity Switch per scan Select Scan to Display	Vaporizer Drying Gas	200	C I/min	200	C Vmin		Skimmer	60	v	C APCI
Time and Scan Segments	Nebulizer	60	psig	20	psig		OCT RF V	250	v	C ESI/APCI
Add 0.00	MMI (Scan) VCap	1000	v	Capillary	0.000	μA	Chamber	0.00	μΑ	Charging Voltage
Del Add	Corona •	4.0	μA	Corona	77	V				12000
Mod										

Figura 22 Acquisition (Acquisizione)

MMI Seg.) © Negative	Chromatogram Details Type EIC	Segments		Chromatograms	Reset
ch per scan	Label 1-Hexanesulfonic acid	0.00	Add→	3 Carbazole 4 9-Phenanthrol	
to Display an Segments	Extracted 165-165.3		Modify		
s) Scans	Offset 15 % Y-axis range 1000000 counts	Scans Scan 1 Scan 2 Scan 3	Delete		
Add	Add Chromatogram with index	Scan 4			

Figura 23 Chromatogram (Cromatogramma)

Fase 4. Creazione del file MMCHECKTOF_EI_NEG.m

Ionization Mode (Modalità di ioni	zzazione)	MM-ES	
Polarity (Polarità)		Negative (Negativa)	
1100 Binary Pump (Pompa binar	ria) 1		
Control (Controllo)			
Column flow (Flusso per la coloni	na)	0,400 mL/min	
Stop Time (Tempo finale)		No Limit (Nessun limite)	
Post Time (Post-analisi)		Off (Disattivata)	
Solvents (Solventi)			
Solvent A (Solvente A)		100,0% (65% MeOH, 35%	H ₂ O + 0,2% acido acetico)
Solvent B (Solvente B)		0.0%	
Pressure Limits (Limiti di pression	ne)		
Minimum Pressure (Pressione m	inima)	0 bar	
Maximum Pressure (Pressione m	iassima)	400 bar	
Spray Chamber (Camera di nebu	ılizzazion	e)	
[MSZones]			
Gas Temp (Temperatura del gas)	350°C		Maximum (Temperatura massima) 350°C
Vaporizer (Vaporizzatore)	200°C		Maximum (Temperatura massima) 250°C
Drying Gas (Gas di essiccamento)	5,0 L/mi	n	Maximum (Portata massima) 13,0 L/min
Neb Pres (Pressione di nebulizzazione)	60 psig		Maximum (Pressione massima) 60 psig
VCap (positivo)	1000 V		
VCap (negativo)	1000 V		
VCharge (positivo)	2000 V		
VCharge (negativo)	2000 V		
Corona (positivo)	0.0 μA		
Corona (negativo)	0.0 µA		

Fase 5. Creazione del file MMCHECKTOF_CI_POS.m

Fase 5. Creazione del file MMCHECKTOF_CI_POS.m

• Impostare i parametri per MMCHECKTOF_CI_POS.m:

Ion Source	Data Acq	uisition	Ref. Ma	isses C	hromatogram) T	une Calibr	ation)	Parameters	Diagnostics
Ion Polarity (Seg.) • Positive • Negative	Gas Temp	350	c	300	с		Fragmentor	225	v	Source (Seg.)
Polarity Switch per scan	Vaporizer Drying Gas	200	C I/min	200 3.4	C I/min		Skimmer	60	v	C ESI
Time and Scan Segments Time (minutes) Scans	Nebulizer	20	psig	20	psig		OCT RF V	250	v	C ESI/APCI
Add 0.00	VCap	1000	v	Capillary	0.008	μA	Chamber	0.78	μΑ	Charging Voltage
Mod Del	Corona +	6.0	μA	Corona	4923	V				1

Figura 24 Acquisition (Acquisizione)

MMI MMI	Chromatogram Details Type EIC	Segments		Chromatograms 1 Crystral Violet 2 1-Hexanesulfonic acid	Reset
Polarity Switch per scan Select Scan to Display	Label Carbozole	0.00	Add ->	3 Carbozole 4 9-Phenanthrol	
Time and Scan Segments Time (minutes) Scans	Extracted Masses 168-168.3	Scans	Modify		
Add 0.00	Y-axis range 1000000 counts	Scan 1 Scan 2 Scan 3 Scan 4	Delete		
Mod	Add Chromatogram with index				

Figura 25 Chromatogram (Cromatogramma)

Fase 5. Creazione del file MMCHECKTOF_CI_POS.m

Ionization Mode (Modalità di i	ionizzazione)	MM-APCI	
Polarity (Polarità)		Positive (Positiva)	
1100 Binary Pump (Pompa bi	naria) 1		
Control (Controllo)			
Column flow (Flusso per la col	lonna)	0,400 mL/min	
Stop Time (Tempo finale)		No Limit (Nessun liı	nite)
Post Time (Post-analisi)		Off (Disattivata)	
Solvents (Solventi)			
Solvent A (Solvente A)		100,0% (65% MeOH	, 35% H ₂ O + 0,2% acido acetico)
Solvent B (Solvente B)		0.0%	
Pressure Limits (Limiti di pres	sione)		
Minimum Pressure (Pressione	e minima)	0 bar	
Maximum Pressure (Pression	e massima)	400 bar	
Spray Chamber (Camera di n	ebulizzazione)		
[MSZones]			
Gas Temp (Temperatura del gas)	350°C		Maximum (Temperatura massima) 350°C
Vaporizer (Vaporizzatore)	200°C		Maximum (Temperatura massima) 250°C
Drying Gas (Gas di essiccamento)	5,0 L/min		Maximum (Portata massima) 13,0 L/min
Neb Pres (Pressione di nebulizzazione)	20 psig		Maximum (Pressione massima) 60 psig
VCap (positivo)	1000 V		
VCap (negativo)	1000 V		
VCharge (positivo)	2000 V		
VCharge (negativo)	2000 V		
Corona (positivo)	6.0 μA		
Corona (negativo)	6.0 μA		

Fase 6. Creazione del file MMCHECKTOF_CI_NEG.m

Fase 6. Creazione del file MMCHECKTOF_CI_NEG.m

• Impostare i seguenti parametri per MMCHECKTOF_CI_NEG.m:

MMI MMI	Data Acq	uisition	Ref. Ma	asses C	Chromatogram	Tune Calib	ration	Parameters	Diagnostics
Ion Polarity (Seg.) C Positive © Negative	Gas Temp	350	с	300	С	Fragmentor	[225	v	Source (Seg.)
Polarity Switch perscan Select Scan to Display	Vaporizer Drying Gas	200	C I/min	200	C I/min	Skimmer	60	v	C ESI C APCI
Time and Scan Segments	Nebulizer	20	psig	20	psig	OCT RF V	250	v	C ESI/APCI
Add 0.00	VCap	1000	v	Capillary	0.008 µ/	A Chamber	1.41	μA	Charging Voltage
	Corona -	6.0	μΑ	Corona	2781 V				

Figura 26 Acquisition (Acquisizione)

MMI 💌 MMI	Chromatogram Details	T rune T canorad	un 1 Parameters	Chromatograms	
Ion Polarity (Seg.)		Segments		1 Crystal Violet	Reset
Positive Regative	Type EIC 💌	0.00		2 1-Hexanesulfonic acid 3 Carbazole	
Polarity Switch per scan	Label 9-Phenanthrol		Add->	4 9-Phenanthrol	
Select Scan to Display	Educated	I			
Time and Scan Segments	Masses 193-193.3		Modify		
Time (minutes) Scans	Offset 15 %	Scans			
Add 0.00	Y-mis range 1000000 counts	Scan 2	Delete		
Del 0.00 1 Add	100000	Scan 3			
	Add Chromatogram with index	I			
Mod					

Figura 27 Chromatogram (Cromatogramma)

Fase 6. Creazione del file MMCHECKTOF_CI_NEG.m

Ionization Mode (Modalità di i	onizzazione)	MM-APCI	
Polarity (Polarità)		Negative (Negativa)	
1100 Binary Pump (Pompa bi	naria) 1		
Control (Controllo)			
Column flow (Flusso per la col	onna)	0,400 mL/min	
Stop Time (Tempo finale)		No Limit (Nessun li	mite)
Post Time (Post-analisi)		Off (Disattivata)	
Solvents (Solventi)			
Solvent A (Solvente A)		100,0% (65% MeOH	, 35% H ₂ O + 0,2% acido acetico)
Solvent B (Solvente B)		0.0%	
Pressure Limits (Limiti di pres	sione)		
Minimum Pressure (Pressione	e minima)	0 bar	
Maximum Pressure (Pression	e massima)	400 bar	
Spray Chamber (Camera di n	ebulizzazione)		
[MSZones]			
Gas Temp (Temperatura del gas)	350°C		Maximum (Temperatura massima) 350°C
Vaporizer (Vaporizzatore)	200°C		Maximum (Temperatura massima) 250°C
Drying Gas (Gas di essiccamento)	5,0 L/min		Maximum (Portata massima) 13,0 L/min
Neb Pres (Pressione di nebulizzazione)	20 psig		Maximum (Pressione massima) 60 psig
VCap (positivo)	1000 V		
VCap (negativo)	1000 V		
VCharge (positivo)	2000 V		
VCharge (negativo)	2000 V		
Corona (positivo)	6.0 μA		
Corona (negativo)	6.0 μA		

Fase 7. Creazione del file MMCHECKTOF_MX_EI POS_CI POS.m

Fase 7. Creazione del file MMCHECKTOF_MX_El POS_Cl POS.m

• Impostare i seguenti parametri per MMCHECKTOF_MX_EI POS_CI POS.m.

MMI MMI	Data Acqu	isition	Ref. Ma	asses (Chromatogram T	une Calibr	ation	Parameters	Diagnostics
Ion Polarity (Seg.) Positive C Negative	Gas Temp	350	с	300	с	Fragmentor	225	v	Source (Seg.)
Polarity Switch perscan Select Scan to Display	Vaporizer Drying Gas	200	C I/min	200	C Vmin	Skimmer	60	v	C ESI
Time and Scan Segments Time (minutes) Scans	Nebulizer	60	psig	20	psig	OCT RF V	250	v	C ESI/APCI
Add 0.00	VCap	1000	v	Capillary	μΑ	Chamber	0.00	μΑ	Charging Voltage
Del Add	Corona +	1.0	μĄ	Corona	3291 V				12000 4

Figura 28 Acquisition (Acquisizione)

MMI MMI On Polarity (Seg.) Positive Negative	Chromatogram Details Type EIC	Segments	union 1 i uranie	Chromatograms Chromatograms Chromatograms Chromatograms Chromatograms Chromatograms Chromatograms Chromatograms Chromatograms Chromatograms Chromatograms	Reset
Polarity Switch per scan	Label Crystal Violet	0.00	Add ->	3 Carbazole 4 9-Phenanthrol	
Select Scan to Display Fime and Scan Segments Fime (minutes) Scans	Extracted 372-372.4	Scans .	Modity	Ī	
Add 0.00	Vitiset 15 % Y-axis range 1000000 counts	Scan 1 Scan 2 Scan 3	Delete		
Mod Del	Add Chromatogram with index	Scan 4			
	1				_]

Figura 29 Chromatogram (Cromatogramma)

Fase 7. Creazione del file MMCHECKTOF_MX_EI POS_CI POS.m

Ionization Mode (Modalità di ioniz	zazione)	MM-ES+APCI	
Polarity (Polarità)		Positive (Positiva)	
1100 Binary Pump (Pompa binaria	a) 1		
Control (Controllo)			
Column flow (Flusso per la colonna	a)	0,400 mL/min	
Stop Time (Tempo finale)		No Limit (Nessun limite)	
Post Time (Post-analisi)		Off (Disattivata)	
Solvents (Solventi)			
Solvent A (Solvente A)		100,0% (65% MeOH, 35%	H ₂ O + 0,2% acido acetico)
Solvent B (Solvente B)		0.0%	
Pressure Limits (Limiti di pression	e)		
Minimum Pressure (Pressione mir	nima)	0 bar	
Maximum Pressure (Pressione ma	issima)	400 bar	
Spray Chamber (Camera di nebul	izzazion	e)	
[MSZones]			
Gas Temp (Temperatura del gas)	350°C		Maximum (Temperatura massima) 350°C
Vaporizer (Vaporizzatore)	200°C		Maximum (Temperatura massima) 250°C
Drying Gas (Gas di essiccamento)	5,0 L/m	in	Maximum (Portata massima) 13,0 L/min
Neb Pres (Pressione di nebulizzazione)	60 psig		Maximum (Pressione massima) 60 psig
VCap (positivo)	1000 V		
VCap (negativo)	1000 V		
VCharge (positivo)	2000 V		
VCharge (negativo)	2000 V		
Corona (positivo)	1.0 µA		
Corona (negativo)	1.0 µA		

Fase 8. Creazione del file MMCHECKTOF_MX_EI NEG_CI NEG.m

Fase 8. Creazione del file MMCHECKTOF_MX_El NEG_Cl NEG.m

• Impostare i seguenti parametri per MMCHECKTOF_MX_EI NEG_CI NEG.m:

	Data Acq	uisition	Ref. Ma	asses	Chromatogram	Tune Calib	ation	Parameters	Diagnostics
on Polarity (Seg.)	Gas Temp	350	с	300	c	- MS TOF (S Fragmentor	can) 225	v	Source (Seg.)
Polarity Switch per scan Select Scan to Display	Vaporizer Drying Gas	200	C I/min	199 3.4	C I/min	Skimmer	60	v	C ESI C APCI
Time and Scan Segments Time (minutes) Scans	Nebulizer	60	psig	20	psig	OCT RF V	250	v	C ESI/APCI
Add 0.00	VCap	1000	v	Capillary	0.000 μA	. Chamber	0.00	μΑ	Charging Voltage
Mod Del	Corona -	1.0	μA	Corona	2551 V				

Figura 30 Acquisition (Acquisizione)

MMI MMI Ion Polarity (Seg.) C Positive C Negative	Chromatogram Details Type EIC	Segments	Chromatograms 1 Crystal Violet 2 1-Hexanesulfonic acid	Reset
Polarity Switch per scan Select Scan to Display	Label 1-Hexanesulfonic acid	Add->	3 Carbazole 4 9-Phenanthrol	
Time and Scan Segments Time (minutes) Scans	Extracted 165-165.3	Modify		
Add 0.00	Y-axis range 1000000 counts	Scan 1 Scan 2 Scan 3		
Mod Pel	Add Chromatogram with index	Scan 4		
			19 T.	

Figura 31 Chromatogram (Cromatogramma)

Ionization Mode (Modalità di ioniza	zazione)	MM-ES+APCI	
Polarity (Polarità)		Negative (Negativa)	
1100 Binary Pump (Pompa binaria	a) 1		
Control (Controllo)			
Column flow (Flusso per la colonna	a)	0,400 mL/min	
Stop Time (Tempo finale)		No Limit (Nessun limite)	
Post Time (Post-analisi)		Off (Disattivata)	
Solvents (Solventi)			
Solvent A (Solvente A)		100,0% (65% MeOH, 35%	H ₂ O + 0,2% acido acetico)
Solvent B (Solvente B)		0.0%	
Pressure Limits (Limiti di pressione	e)		
Minimum Pressure (Pressione min	ima)	0 bar	
Maximum Pressure (Pressione ma	ssima)	400 bar	
Spray Chamber (Camera di nebul	izzazion	e)	
[MSZones]			
Gas Temp (Temperatura del gas)	350°C		Maximum (Temperatura massima) 350°C
Vaporizer (Vaporizzatore)	200°C		Maximum (Temperatura massima) 250°C
Drying Gas (Gas di essiccamento)	5,0 L/m	in	Maximum (Portata massima) 13,0 L/min
Neb Pres (Pressione di nebulizzazione)	60 psig		Maximum (Pressione massima) 60 psig
VCap (positivo)	1000 V		
VCap (negativo)	1000 V		
VCharge (positivo)	2000 V		
VCharge (negativo)	2000 V		
Corona (positivo)	1.0 µA		
Corona (negativo)	1.0 µA		

Fase 9. Esecuzione dei metodi creati

Fase 9. Esecuzione dei metodi creati

1 Eseguire ognuno dei metodi appena creati.

Il grafico in tempo reale mostra le sei fasi di esecuzione.



2 Esaminare i dati da Analyst per MM_ESI_pos.wif. Extract Ion 372- 372.4. Registrare l'altezza di picco, ad esempio 91.000.





3 Esaminare i dati nel programma di analisi per MM_ESI_Neg. Extract Ion 165-165.4. Registrare l'altezza di picco, ad esempio 97.000.

Fase 9. Esecuzione dei metodi creati



4 Esaminare i dati nel programma di analisi per MM_APCI_POS. Extract Ion 168-168.4. Registrare l'altezza di picco, ad esempio 140.000.



5 Esaminare i dati nel programma di analisi per MM_APCI_NEG. Extract Ion 193-193.4. Registrare l'altezza di picco, ad esempio 640.000.

Fase 9. Esecuzione dei metodi creati



6 Esaminare i dati nel programma di analisi per MM_ESI_APCI_POS. Extract Ion 372-372,4. Registrare l'altezza di picco, ad esempio 57.000.

Fase 9. Esecuzione dei metodi creati



7 Esaminare i dati nel programma di analisi per MM_ESI_APCI_POS. Extract Ion 168-168.4. Registrare l'altezza di picco, ad esempio 34.000.

Fase 9. Esecuzione dei metodi creati



8 Esaminare i dati nel programma di analisi per MM_ESI_APCI_NEG. Extract Ion 165-165,4. Registrare l'altezza di picco, ad esempio 110.000.



9 Esaminare i dati nel programma di analisi per MM_ ESI_APCI_NEG. Extract Ion 193-193.4. Registrare l'altezza di picco, ad esempio 400.000.

Fase 10. Calcolo della risposta del demo multimode

Fase 10. Calcolo della risposta del demo multimode

1 Inserire manualmente i valori nel report sulla sorgente ionica multimode.

I valori presentati nell'esempio di report che segue sono stati immessi manualmente in base ai dati raccolti nelle procedure eseguite nelle fasi precedenti. Questo è un esempio di come inserire i valori provenienti dallo strumento installato e verificato. Nella pagina successiva è disponibile un report vuoto per i dati degli strumenti installati.



Compound	m/z	Polarity	APCI mode	Mixed mode	Mixed:APCI ratio	Result
Carbazole	168.1	Positive	140k	34k	24%	Pass
0. phase the 2						

Passing criteria: Mixed mode response 20% or greater of single-mode response.

2 Eseguire tutti i metodi e rilevare l'altezza di picco. Calcolare l'intensità del segnale.

Fase 11. Compilazione del rapporto multimode per il calcolo dell'altezza di picco

• Utilizzare i diagramma che segue per compilare il report multimode per il calcolo dell'altezza di picco.

M	ultimode	Ion Source	Report			
SD type: TOF		Instrument	name:		Operator i	name:
cquisition date:	23-Feb-2	2006				
atafiles: MM_ESI_pos.wif MM_ESI_Neg.wif MM_APCI_POS.wif MM_ESI_APCI_POS.v MM_ESI_APCI_NEG.v	wif					
		ESI Comp	ound Resu	lts		
Compound	m/z	Polarity	ESI mode	Mixed mode	Mixed:ESI ratio	Result
Crystal violet	372.2	Positive				
1-Hexanesulf- onic acid	165.1	Negative				
		APCI COM	pound Resi	ults		
Compound	m/z	Polarity	APCI mode	Mixed mode	Mixed:APCI ratio	Result
Carbazole	168.1	Positive				
	1					

Passing criteria: Mixed mode response 20% or greater of single-mode response.

3

Fase 11. Compilazione del rapporto multimode per il calcolo dell'altezza di picco

Indice analitico

Α

apertura della sorgente multimode, 24

C

conversione a ESI o APCI, 14 conversione da ESI o APCI, 15

Ε

ESI

conversione, 14, 15

F

filtro di ingresso della valvola deviatrice, 20

installazione, 7

Μ

metodo configurazione base, 22

Ρ

parti schermo di nebulizzazione multimode, 17 procedura di ottimizzazione automatica, 25

S

schermo di nebulizzazione per sorgente multimode, 17 sorgente multimode immagine, 21 nebulizzatore, 19 Indice analitico

www.agilent.com

In questo volume

Questo volume contiene le istruzioni di installazione, impiego, manutenzione e risoluzione dei problemi per la Sorgente multimode per Q-TOF LC/MS serie 6500.

© Agilent Technologies 2008

Stampato negli Stati Uniti d'America Prima edizione, dicembre 2008



G1978-94100



Agilent Technologies