

Thermo
SCIENTIFIC

Scoprire
LE RISPOSTE
ancor prima di
conoscere le domande.



analisi di pesticidi



Sempre un passo avanti.

Gli standard di sicurezza alimentare mutano. Ed evolvono.

Il che, spesso, equivale a dire che quello che oggi è l'estremo inferiore del livello ammissibile di residui di un pesticida, domani potrebbe coincidere con l'estremo superiore.

E se esistesse il modo di preparare in anticipo il vostro laboratorio alle sfide che riserva il futuro?

Per esempio nella ricerca di risposte alle applicazioni mirate e non. Oppure nel caso dei laboratori progettati a fini normativi, per la ricerca o la conformità.

E se la strumentazione impiegata per la determinazione dei residui di pesticidi, anche in quantità estremamente minute, si rivelasse adeguata alle esigenze del laboratorio non soltanto nel presente ma anche in futuro?

È proprio questo l'innovativo concetto su cui poggia l'offerta del portafoglio Thermo Scientific illustrata nelle pagine che seguono.

Si tratta di un concetto che permette ai laboratori di tagliare i costi associati al continuo rinnovo delle apparecchiature. Un concetto a salvaguardia delle vite umane.

Thermo Fisher Scientific. Nel mondo e a fianco dei laboratori per essere sempre in anticipo sui tempi.

Sempre un passo avanti.



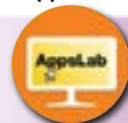
Campione



LIMS

Informatica integrata

Libreria di applicazioni



Analisi



Pesticide Explorer Collection

Potenti soluzioni per flussi di lavoro mirati alla continua evoluzione dell'analisi dei residui di pesticidi.

Thermo Scientific Soluzioni per l'analisi di pesticidi

Gli strumenti essenziali per far fronte a ogni richiesta. Dall'introduzione dei campioni alla generazione dei dati, garantiamo il successo delle analisi GC-MS, LC-MS e IC-MS. La strumentazione, il software, le applicazioni, le colonne, i materiali di consumo. Analizzatori di pesticidi per sistemi personalizzati di analisi di residui, il tutto progettato per eccedere gli standard acquisiti, considerata l'importanza della posta in gioco. Senza limitarsi a ridurre al minimo al minimo i rischi, proteggendo i profitti e salvaguardando vite umane.



Sempre un passo avanti.

QuEChERS



Prodotti per estrazione e purificazione campioni



Tecnica di estrazione accelerata con solvente

Pesticidi adatti all'analisi GC
Materiali di consumo e colonne per GC



Pesticidi adatti all'analisi LC
Materiali di consumo e colonne per LC e IC



Analisi mirata e non mirata simultanee



Sistema GC-MS/MS Q Exactive GC HRAM Orbitrap

Analisi quantitativa mirata



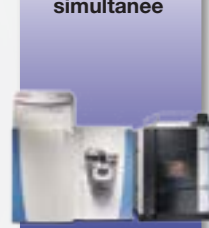
Sistemi GC-MS/MS serie TSQ
Analizzatore di pesticidi TSQ 8000 Evo
Sistema GC-MS/MS TSQ Duo a triplo quadrupolo

Analisi quantitativa mirata



Sistemi LC-MS/MS TSQ a triplo quadrupolo
Sistema LC-MS/MS TSQ Endura a triplo quadrupolo
Sistema LC-MS/MS Quantiva a triplo quadrupolo

Analisi mirata e non mirata simultanee



Sistema LC-MS/MS Q Exactive Focus a quadrupolo ibrido-Orbitrap

Pesticidi ionici



Sistema IC-MS/MS Dionex

Software TraceFinder



Gestione dati e strumenti



Software CDS Chromeleon

Preparazione dei campioni e materiali di consumo che semplificano l'analisi dei pesticidi e migliorano la produttività.

Indipendentemente dalle specifiche esigenze, i nostri prodotti per la preparazione dei campioni riducono i tempi di laboratorio e la ripetitività delle procedure in quanto assicurano l'uniformità e l'accuratezza dei risultati. Proponiamo una vasta gamma di fasi per estrazione QuEChERS dispersion in fase solida manuale o semiautomatica e consumabili per SPE. Inoltre, il nostro portafoglio include sistemi per l'estrazione automatica con solvente, SPE ed evaporazione che permettono di far fronte con successo anche alle più complesse estrazioni di pesticidi da matrici alimentari. Grazie all'abbinamento con soluzioni personalizzate, tra cui l'esclusiva Pesticide Explorer Collection, l'analizzatore di pesticidi TSQ 8000 Evo e la libreria di applicazioni analitiche AppsLab, scoprirete che configurare ed eseguire le più avanzate separazioni di pesticidi è più semplice del previsto.



Libreria di applicazioni

Trovate la soluzione più adatta alle complesse esigenze di analisi dei pesticidi e scaricate i flussi di lavoro eseguibili con un semplice clic da utilizzare con il sistema di gestione dati per cromatografia Thermo Scientific™ Dionex™ Chromeleon™. Non dovete far altro che cercare>filtrare>scaricare>analizzare.

thermofisher.com/appslab



Sempre un passo avanti.



QuEChERS

I kit QuEChERS rendono disponibile una procedura di preparazione dei campioni rapida, semplice, affidabile e conveniente sotto il profilo dei costi per l'estrazione di più pesticidi da svariate tipologie di alimenti. Si tratta di una tecnica fondamentale per ottenere risultati affidabili nel settore estremamente regolamentato della sicurezza alimentare e dell'analisi dei pesticidi.

thermofisher.com/quechers



Estrazione accelerata con solvente

L'automazione completa dei sistemi di Estrazione Accelerata con Solvente Thermo Scientific™ Dionex™ ASE™ 150 e 350 permette di estrarre i campioni nel corso della notte. Non esistono limiti al tipo di matrice ed è possibile estrarre pesticidi da campioni ad alto contenuto di grassi e bassa umidità o ad alto tenore di acqua.

thermofisher.com/ASE



Consumabili e colonne per LC

Semplificate e migliorate i risultati dell'analisi dei pesticidi con le colonne per HPLC Thermo Scientific. Disponibili con dimensioni delle particelle e design delle colonne ideate per soddisfare ogni esigenza di separazione, migliorano la risoluzione, incrementano la sensibilità e accelerano le analisi offrendo al tempo stesso prestazioni costanti.

thermofisher.com/lc-columns



Materiali di consumo e colonne per GC

Sfruttate le prestazioni senza pari delle colonne per GC per l'analisi multi-residuo di pesticidi con materiali di consumo di elevata efficacia che ottimizzano l'affidabilità e le prestazioni dei sistemi.

thermofisher.com/gc-columns

Copertura completa per le separazioni con gascromatografia, cromatografia liquida e ionica.

Il primo passo per la rivelazione, identificazione e quantificazione corretta dei residui di pesticidi è l'efficacia della separazione. Alcune classi di pesticidi si prestano meglio alla separazione tramite gascromatografia, cromatografia liquida o ionica, mentre i pesticidi di altre classi possono essere separati ricorrendo a più tecniche. A prescindere dal metodo impiegato, i nostri esperti di sicurezza alimentare sono in grado di offrire l'assistenza e le indicazioni necessarie per individuare la soluzione più adatta alle esigenze presenti e future.

Guida alle separazioni cromatografiche

	Scambio ionico	Gas	Fase inversa
Acetammidi		●	
AMPA	●		●
Azoli		●	
Carbammati		●	●
Dicarbossimidi		●	
Endothall	●		
Glifosato	●		●
Imidazolinoni			●
Nicotinoidi			●
Composti organici clorurati		●	
Composti organici azotati		●	●
Organofosfati		●	●
Erbicidi fenossiacidi			●
Erbicidi fenilureici			●
Piretroidi		●	
Triazine		●	●
Triazoli			●
Diquat / Paraquat	●		



**Sistema per gascromatografia
TRACE 1310**

Aumentate la produttività, accelerate i tempi di risposta e riducete i costi totali di gestione con il sistema Thermo Scientific™ GC TRACE™ serie 1310. La sua versatilità, abbinata alle eccezionali prestazioni GC e GC-MS, lo rende la scelta ideale per qualsiasi tipologia di laboratorio di analisi di pesticidi. Questo sistema è dotato di interfaccia touch screen integrale per il controllo dello strumento, il monitoraggio dello stato e lo sviluppo di metodi sullo strumento. Grazie al collegamento istantaneo di iniettori e rivelatori, potrete sostituire i moduli in pochi minuti per eseguire la riconfigurazione per un diverso flusso di lavoro, sviluppare nuovi metodi e ridurre al minimo i tempi di inattività degli strumenti.

thermofisher.com/trace-1310

Sempre un passo avanti.



Sistema UHPLC Vanquish

Progettato con una tecnologia innovativa e curato nei minimi dettagli, il sistema UHPLC Vanquish™ di Thermo Scientific rappresenta un nuovo standard per l'UHPLC grazie al quale si ottengono più risultati con un miglioramento delle separazioni e, al tempo stesso, una semplificazione dell'interattività, senza scendere a compromessi. Questo sistema completamente integrato è caratterizzato da un'alta capacità in termini di campioni, che si traduce in flussi di lavoro ad alta produttività, prestazioni di pompaggio all'avanguardia del settore, eccellente linearità, valori eccezionalmente bassi del rapporto segnale-rumore e molto altro ancora. Il tutto in un sistema che fa leva sulla versatilità unica del nostro software CDS Chromeleon.

thermofisher.com/hplc-uhplc



**Sistema HPIC
Dionex ICS-5000+**

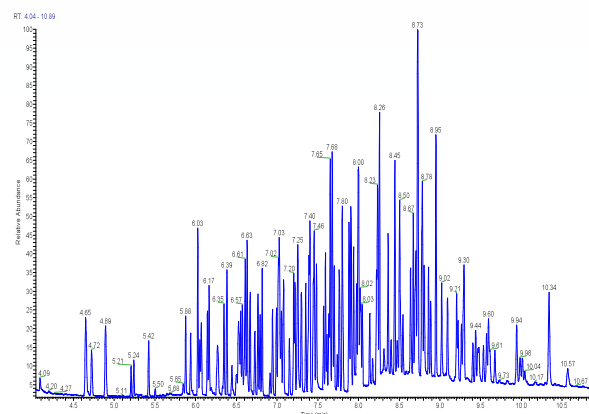
La cromatografia ionica (IC) è una tecnica di analisi eccellente per i pesticidi ionici e polari, che spesso risultano problematici per la gascromatografia e la cromatografia liquida. Affidandovi a quello che da oltre 30 anni è il principale innovatore e leader tecnologico nell'ambito della cromatografia ionica, avrete la certezza di ottenere il meglio dai sistemi Thermo Scientific™ Dionex™ HPIC™: dai materiali di consumo, al servizio fino all'assistenza. In tal modo potrete usufruire della risoluzione, della velocità e della sensibilità migliori della categoria.

thermofisher.com/ICS-5000

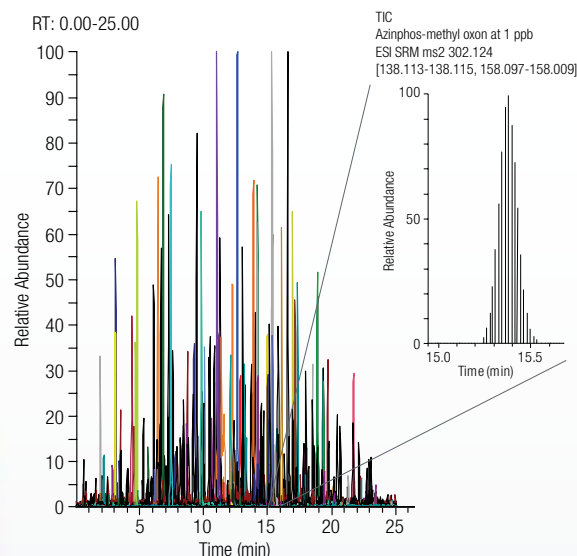


Semplificate l'analisi mirata di residui di pesticidi, oggi e in futuro.

Punto di riferimento per la quantificazione sensibile e specifica e l'identificazione di composti target, i sistemi GC, LC e IC-MS/MS a triplo quadrupolo di Thermo Scientific abbinano sensibilità e selettività eccellenti a straordinarie caratteristiche di produttività e affidabilità. Attrezzate il vostro laboratorio per affrontare efficacemente la continua evoluzione delle problematiche nell'ambito della tutela della filiera alimentare globale.



144 pesticidi in alimenti per l'infanzia in meno di 11 min tramite GC-MS/MS



250 pesticidi in una matrice di cipolla analizzati a 1 ppb in un'unica analisi tramite LC-MS/MS





Pesticide Explorer Collection

La soluzione Pesticide Explorer Collection include tutti i componenti del flusso di lavoro necessari per la corretta configurazione dei metodi e l'analisi dei dati. Materiali di consumo, hardware LC-MS, software e metodi strumentali e di elaborazione dati integrati, pre-configurati e testati: tutto ciò a vostra disposizione presso un fornitore unico.

thermofisher.com/PesticideExplorer



**Sistemi GC-MS/MS
TSQ 8000 Evo a triplo quadrupolo**

L'analizzatore di pesticidi TSQ™ 8000 Evo e il modello TSQ Duo di Thermo Scientific™ sono sistemi personalizzati per l'analisi di residui di pesticidi. Questi sistemi completi sono progettati per agevolare l'implementazione e la gestione delle metodologie multi-residuo per i pesticidi, indipendentemente dalla complessità del metodo o dal grado di esperienza dell'utente, tramite il ricorso a metodi pre-caricati GC-MS/MS e di elaborazione dei dati. L'analizzatore di pesticidi include configurazioni per materiali di consumo ad alte prestazioni, procedure dettagliate passo-passo per la personalizzazione dei metodi, un database contenente oltre 600 pesticidi e strumenti software intelligenti per l'ottimizzazione dei metodi.

thermofisher.com/qqq-gc-ms



**Sistemi LC-MS/MS
TSQ a triplo quadrupolo**

I sistemi LC-MS TSQ Endura™ e TSQ Quantiva™ di Thermo Scientific™ permettono di ottenere valori LOD e LOQ senza pari nella categoria. Entrambi garantiscono un funzionamento ininterrotto e affidabile 24 ore al giorno, 7 giorni su sette, indipendentemente dalla tipologia dei campioni o dalla complessità delle matrici. Senza dimenticare che l'interfaccia intuitiva semplifica al massimo sia lo sviluppo dei metodi sia il funzionamento. Il risultato? Avrete più tempo da dedicare alle analisi e dovrete preoccuparvi molto meno della configurazione e del funzionamento dello strumento.

thermofisher.com/qqq-lc-ms



Sistema IC-MS/MS Dionex

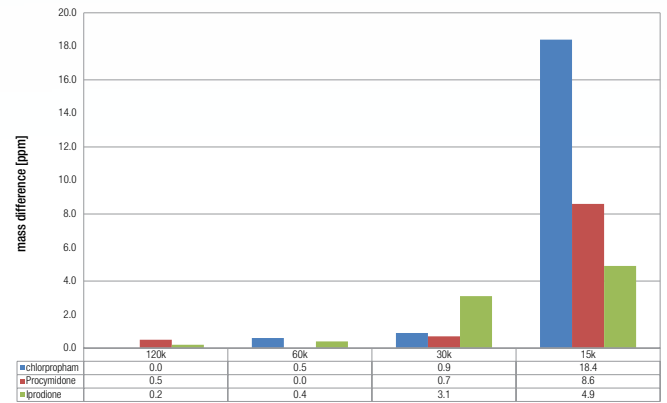
Il sistema Dionex IC-MS/MS offre l'eccezionale ritenzione e risoluzione cromatografica della cromatografia a scambio ionico ad alta capacità a complemento della rilevabilità, selettività e capacità identificativa fornita dal TSQ spettrometro di massa a triplo quadrupolo per i pesticidi ionici e polari.

thermofisher.com/ICS-5000

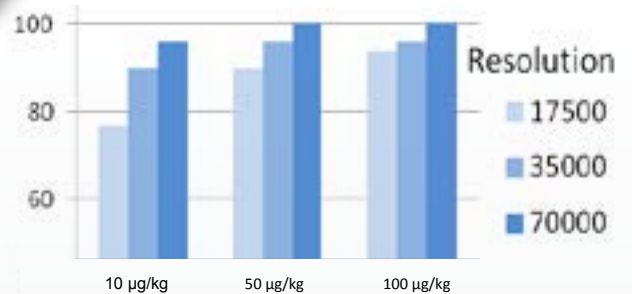


Lo standard di riferimento con cui dovranno misurarsi i sistemi mirati e non mirati del futuro.

L'eccezionale linea di Spettrometri di Massa ad Alta Risoluzione (HRAM) Q Exactive-Orbitrap genera dati utilizzabili per la quantificazione a sensibilità e selettività elevate, così come per approfondite analisi non mirate. I database integrati sviluppati per le analisi di sicurezza alimentare rendono estremamente semplice la quantificazione e l'analisi mirata e non a partire da un singolo set di dati. Inoltre, offrono la possibilità di analizzare nuovamente i dati in futuro senza dover ripetere l'iniezione dei campioni.



Effetto della risoluzione (specificata a m/z 200) sull'accuratezza di massa per pesticidi in campioni di porro a 10 ng/g. L'acquisizione a 15000 produce falsi negativi in base ai criteri di identificazione.



Influenza della risoluzione (scansione completa) sui tassi di rivelazione di pesticidi a varie concentrazioni in una matrice di tè verde



Sempre un passo avanti.



Sistema GC-MS/MS Q Exactive GC

Il sistema Q Exactive™ GC di Thermo Scientific™ è il primo modello in assoluto ad abbinare la gascromatografia capillare alla spettrometria di massa Orbitrap ad alta risoluzione/massa accurata (HRAM). Il risultato è una combinazione formidabile che offre la caratterizzazione più completa dei campioni e la massima affidabilità nell'analisi, identificazione e quantificazione di residui di pesticidi.

Il sistema, semplice da usare, assicura una selettività e una linearità senza precedenti anche in presenza di matrici estremamente complesse, oltre alle prestazioni quantitative di un sistema GC-MS a triplo quadrupolo abbinato alla funzionalità di alta risoluzione/massa accurata a scansione completa ad alta precisione che soltanto la tecnologia Orbitrap è in grado di offrire.

thermofisher.com/QExactiveGC



**Sistema LC-MS/MS Q Exactive Focus
a quadrupolo ibrido-Orbitrap**

La sensibilità, la selettività, la flessibilità e la facilità di utilizzo tipiche degli spettrometri di massa Orbitrap a quadrupolo ibrido hanno definito lo standard per lo screening e la quantificazione, l'identificazione e la conferma di composti target e non. Ora il sistema LC-MS Q Exactive™ Focus a quadrupolo ibrido-Orbitrap di Thermo Scientific™ mette queste proprietà a disposizione anche dei laboratori di sicurezza alimentare che devono confrontarsi con l'inarrestabile crescita del numero di campioni da analizzare e con ristrettezze di budget. Questo sistema semplifica lo sviluppo dei metodi e consente di risparmiare tempo e denaro generando al tempo stesso risultati senza precedenti.

thermofisher.com/QE-focus

Software eccezionali per guidare il laboratorio nel futuro dell'analisi dei pesticidi.

Semplificate lo sviluppo dei metodi, automatizzate l'acquisizione dei dati e ricavate il massimo delle informazioni da ogni singola unità di dati affidandovi alle nostre soluzioni software specifiche per applicazione e dall'uso estremamente intuitivo.

Thermo Scientific Integrated Informatics



Sistemi di gestione dei dati di laboratorio (LIMS)

LIMS offre un ambiente sicuro per la gestione delle relazioni tra lotti di ingredienti di base, prodotti finiti e risultati dell'analisi dei pesticidi nel laboratorio. Le funzioni disponibili permettono la completa tracciabilità dei dati dei campioni ai fini dell'audit di conformità in un ambiente regolamentato, consentendo ai produttori alimentari di identificare e ritirare rapidamente dal mercato gli eventuali cibi potenzialmente contaminati.

thermofisher.com/informatics



Software CDS Chromeleon

Il software CDS Chromeleon unifica i flussi di lavoro della cromatografia e delle analisi MS quantitative di routine, realizzando un'integrazione completa tra i nostri strumenti per gascromatografia (GC)-MS/MS, cromatografia ionica (IC)-MS/MS e cromatografia liquida (LC)-MS/MS. Potrete elaborare i dati cromatografici e MS e generare risultati in modo rapido e semplice in un'unica applicazione. Eseguite le vostre analisi in ambiente "Enterprise", dalla creazione del metodo alla quantificazione e identificazione basata su libreria.

thermofisher.com/Chromeleon



Software TraceFinder

La soluzione TraceFinder™ di Thermo Scientific™ è un intuitivo pacchetto software basato su flusso di lavoro destinato ai laboratori che eseguono analisi quantitative mirate e non utilizzando tecniche GC-MS e LC-MS. Sviluppato appositamente per l'analisi HRAM, il software TraceFinder incrementa la produttività grazie a potenti funzionalità di sviluppo dei metodi, acquisizione semplificata dei dati, esame approfondito degli stessi e refertazione completa, incluse opzioni di creazione di referti personalizzati.

thermofisher.com/tracefinder

Sempre un passo avanti.



Gli strumenti essenziali per avere successo nell'analisi dei pesticidi, ora e in futuro.

È quanto siamo in grado di offrire a voi e al vostro laboratorio. Flussi di lavoro completi grazie ai quali i laboratori che si occupano di analisi normative, test e monitoraggio di alimenti possono far fronte alle sfide presenti e ai requisiti futuri nell'ambito dell'analisi dei residui di pesticidi. Dall'introduzione dei campioni alla generazione dei dati, accompagniamo voi e la vostra organizzazione nel rispetto della conformità ai nuovi regolamenti che entreranno in vigore negli anni a venire. Potrete avvalervi di una soluzione di un fornitore unico che riduce i costi di avvio, assicura un'eccellente produttività e offre una serie di miglioramenti che incrementano l'efficienza. Ciò significa che potrete ottenere risultati immediati, proteggendo al tempo stesso i vostri investimenti ora e nel corso degli anni. Siamo in grado di fornire il nostro appoggio tanto ai laboratori appena avviati, quanto a quelli già affermati, sia per l'integrazione di nuove funzionalità analitiche sia per definizione di standard di nuova generazione a tutela della filiera alimentare. Indipendentemente dalle competenze del personale o del laboratorio, le nostre soluzioni sono ideate per permettere di ottenere più facilmente risultati di analisi affidabili, privi di ambiguità e di alta qualità. E tutto ciò da un fornitore unico di fiducia.

Thermo Fisher Scientific.

Sempre un passo avanti.

www.thermofisher.com/pesticideanalysis



©2016 Thermo Fisher Scientific Inc. Tutti i diritti riservati. Il logo Facebook è un marchio commerciale di Facebook, Inc. Il logo Twitter è un marchio commerciale di Twitter, Inc. Il logo Google+ e YouTube sono marchi commerciali di Google Inc. ISO è un marchio commerciale della International Standards Organization. Tutti gli altri marchi sono di proprietà di Thermo Fisher Scientific Inc. e delle sue consociate. Specifiche tecniche, condizioni e prezzi possono subire variazioni. Non tutti i prodotti sono disponibili in tutti i paesi. Rivolgersi al rappresentante commerciale di zona per informazioni dettagliate.

BR90159-IT 0616S

Thermo
SCIENTIFIC

A Thermo Fisher Scientific Brand

