



Applicazione descritta: Miscela di pesticidi per analisi multiresiduale ottenuta dalla farina di riso integrale utilizzando l'estrazione e la purificazione QuEChERS.

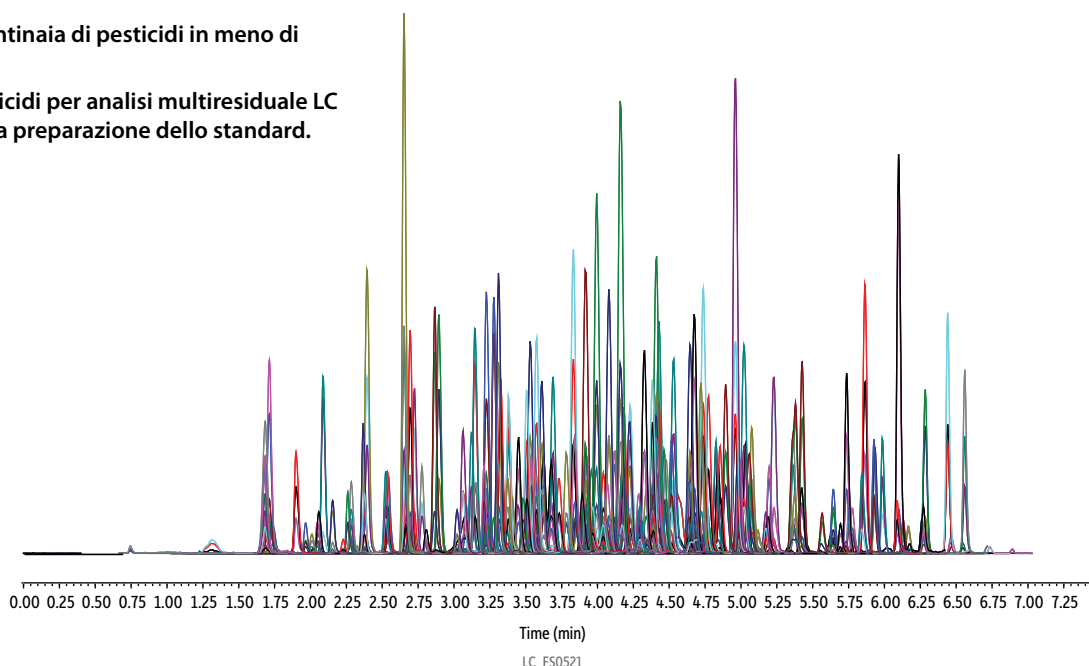
Analisi multiresiduale di screening di 7,5 minuti dei pesticidi nella farina di riso integrale

- Analisi di 7,5 minuti con un tempo di ciclo analitico completo inferiore a 10 minuti.
- Oltre il 90% degli oltre 200 residui analizzati ha mostrato recuperi fra il 70% e il 120%.
- Compatibile sia con gli strumenti HPLC tradizionali sia con i moderni UHPLC.

L'analisi multiresiduale dei pesticidi non è un'impresa facile ed è resa ancora più difficile dalle matrici campione complesse e dal livello sofisticato della strumentazione LC-MS/MS comunemente utilizzata per le analisi. Un LC-MS/MS offre una straordinaria sensibilità, consentendo anche coeluzioni cromatografiche, e allo stesso tempo monitora quantitativamente gli analiti di interesse. Tuttavia, un numero troppo elevato di coeluzioni può sovraccaricare lo spettrometro di massa, quindi un buon metodo cromatografico è ancora fondamentale. Il metodo cromatografico ottimizzato descritto di seguito consente di analizzare centinaia di campioni in soli 7,5 minuti in un tempo totale di ciclo inferiore a 10 minuti, garantendo uno screening rapido e accurato dei campioni e una maggiore produttività del laboratorio.

Come illustrato più avanti, un campione di farina di riso integrale è stato fortificato con tutti i componenti inclusi nel kit di pesticidi per analisi multiresiduale LC di Restek, estratto con sali da estrazione Q-sep QuEChERS, purificato con dSPE e analizzato con una colonna Raptor ARC-18 da 2,7 μm . Grazie all'efficienza intrinseca di una colonna con particelle a superficie porosa da 2,7 μm si ottengono picchi stretti, il che consente l'inserimento di un maggior numero di composti in una data unità di tempo. La selettività della fase stazionaria Raptor ARC-18 garantisce che i composti eluiscano per l'intera durata dell'analisi, il che previene il raggruppamento dei composti e un'eccessiva sollecitazione dello spettrometro di massa nel monitorare in modo efficace tutti gli ioni più significativi. È importante mantenere al minimo il volume interno del sistema. Pertanto, selezionando un tubo LC di diametro piccolo ed evitando tubi di lunghezza eccessiva sarà possibile produrre picchi più stretti e ottenere una cromatografia più rapida ed efficiente. Questa analisi multiresiduale dei pesticidi nella farina di riso integrale utilizza fasi mobili lineari, compatibili con lo spettrometro di massa, e una velocità di flusso che mantiene la contropressione entro il range operativo degli strumenti HPLC tradizionali. Grazie a questi vantaggi è possibile analizzare oltre 200 pesticidi, surrogati e standard interni, anche in matrici complesse, in soli pochi minuti!

- Analizza centinaia di pesticidi in meno di 10 minuti.
- Il kit di pesticidi per analisi multiresiduale LC semplifica la preparazione dello standard.



Column Raptor ARC-18 (cat.# 9314A12)
Dimensions: 100 mm x 2.1 mm ID
Particle Size: 2.7 µm
Pore Size: 90 Å
Guard Column: Raptor ARC-18 EXP guard column cartridge 5 mm, 2.1 mm ID, 2.7 µm (cat.# 9314A0252)
Temp.: 50 °C
Sample LC multiresidue pesticide kit (cat.# 31971)
Diluent: Water:acetonitrile 9:1
Conc.: 1 ng/mL see notes for details
Inj. Vol.: 5 µL
Mobile Phase
A: 0.2% Formic acid, 2 mM ammonium formate in water
B: 0.2% Formic acid, 2 mM ammonium formate in methanol

Time (min)	Flow (mL/min)	%A	%B
0.00	0.4	95	5
2.00	0.4	40	60
4.00	0.4	25	75
6.00	0.4	0	100
7.50	0.4	0	100
7.51	0.4	95	5
9.50	0.4	95	5

Detector
Ion Mode:
Mode:
Instrument
Notes

MS/MS
 ESI+/ESI-
 Scheduled MRM
 UHPLC
 Although the ten LC multiresidue pesticides kit mixes are formulated to ensure maximum long-term stability and reliability as packaged, stability may become an issue when a large number of compounds with different chemical functionalities are combined together into a single mix. This should be taken into consideration for quantitative analysis.

Sample Preparation:
 Brown rice flour (10 g), purchased from a local market, was mixed with 10 mL water. After mixing for 10 min, the brown rice flour was fortified at 10 ng/g with all residues from the LC multiresidue pesticide kit (cat.# 31971), which had been previously combined into a single mixture that day. The fortified brown rice flour suspension was then mixed for 30 min to ensure uniform dispersion of the added pesticide residues in the brown rice flour suspension. Extraction was performed using 10 mL of acetonitrile and original unbuffered QuEChERS salts (cat.# 25848). After centrifugation, 1 mL supernatant was added to a 2 mL dSPE vial containing magnesium sulfate, PSA, and C18 (cat.# 26125) for cleanup. After centrifugation, 100 µL of the 10 ng/mL extract was diluted with 900 µL water and injected onto the UHPLC.

(cont.):

	tr	Precursor	Product	Product		tr	Precursor	Product	Product		tr	Precursor	Product	Product
Peaks	(min)	Ion	Ion 1	Ion 2	Peaks	(min)	Ion	Ion 1	Ion 2	Peaks	(min)	Ion	Ion 1	Ion 2
1. Cyromazine	0.747	167.1	68.1	43.1	71. Isoprocarb	3.537	194.1	95.1	137.1	141. Dimoxystrobin	4.738	327.1	205.1	116.1
2. Methamidophos	1.318	142.0	94.0	125.1	72. Fenpropimorph	3.561	304.2	147.1	117.0	142. Bromuconazole isomer 2	4.740	378.0	159.0	159.0
3. Formetanate	1.681	222.1	165.0	46.1	73. Atrazine-d5 (SS)	3.575	221.2	179.2	101.3	143. Flubendiamide	4.745	700.0	408.0	274.0
4. Carbofuran	1.682	222.2	165.0	123.1	74. Isocarbofos	3.606	291.1	231.1	121.1	144. Diclobutrazol	4.764	328.0	70.1	159.0
5. Methabenzthiazuron	1.686	222.0	165.0	150.0	75. Isoproturon	3.612	207.1	72.1	46.1	145. Carfentrazone ethyl	4.773	429.1	412.1	346.1
6. Acephate	1.690	184.0	143.0	49.0	76. Desmedipham	3.620	318.0	154.1	301.0	146. Kresoxim-methyl	4.795	314.0	267.1	116.0
7. Pymetrozine	1.708	218.1	105.0	78.0	77. Phenmedipham	3.623	318.1	108.1	93.1	147. Tebuconazole	4.827	308.0	70.1	124.9
8. Aminocarb	1.716	209.1	137.1	152.1	78. Spiroxamine	3.626	298.2	144.2	58.2	148. Spinosad A	4.840	732.5	142.1	98.1
9. Propamocarb	1.735	189.1	102.0	144.1	79. Pyrimethanil	3.659	200.0	107.0	82.0	149. Penconazole	4.853	284.1	70.1	159.0
10. Omethoate	1.905	214.0	125.0	183.0	80. Metalaxyl	3.691	280.1	220.1	192.1	150. Prothioconazole	4.857	344.0	189.0	154.0
11. Dinotefuran	1.972	203.1	129.1	87.1	81. Chlorantraniliprole	3.730	484.0	452.8	285.8	151. Zoxamide	4.893	336.1	187.0	159.0
12. Aldicarb sulfoxide	2.010	207.1	89.0	132.1	82. Cycluron	3.785	199.1	89.1	46.0	152. Famoxadone	4.933	392.2	331.1	238.0
13. Butoxycarboxim	2.022	223.0	106.0	166.0	83. Prometryn	3.830	242.1	158.0	200.2	153. Diazinon-diethyl-d10 (IS)	4.961	315.2	170.2	154.3
14. Nitenpyram	2.049	271.0	225.0	56.0	84. Linuron-d6 (SS)	3.843	255.1	160.1	185.2	154. Hydramethylnon	4.979	495.2	323.2	45.2
15. Aldicarb sulfone	2.062	240.2	148.0	86.0	85. Linuron	3.854	249.0	160.0	182.0	155. Triflurumuron	4.986	359.1	156.0	111.0
16. Carbendazim	2.090	192.0	160.0	131.9	86. Thiofanox	3.876	242.1	57.2	184.0	156. Prochloraz	4.986	376.0	308.0	70.1
17. Oxamyl	2.154	237.1	72.0	90.0	87. Fenobucarb	3.894	208.0	95.1	152.1	157. Hexaconazole	4.993	314.1	70.0	158.8
18. Flonicamid	2.234	230.1	203.0	148.0	88. Azoxystrobin	3.915	404.2	329.0	344.0	158. Benalaxyl	5.021	326.2	148.0	208.1
19. Methomyl	2.259	163.1	88.0	106.1	89. Diethofencarb	3.924	268.1	226.1	124.0	159. Metconazole	5.033	320.1	70.1	125.0
20. Thiabendazole	2.284	201.8	92.2	104.0	90. Ethofumesate	3.925	304.1	121.1	241.0	160. Propiconazole	5.054	342.0	159.0	69.0
21. Thiamethoxam	2.289	292.1	211.1	181.1	91. Ethiprole	3.932	397.0	350.9	255.0	161. Pyraclostrobin	5.076	388.0	194.0	163.1
22. Fluberidazole	2.368	185.0	157.1	103.0	92. Fludioxonil*	3.935	247.1	180.1	126.1	162. Clofentezine	5.080	303.0	138.0	102.0
23. Monocrotophos	2.375	224.1	127.0	193.1	93. Methiocarb	3.958	226.1	169.1	121.1	163. Bitertanol	5.120	338.2	269.2	70.1
24. Mexacarbate	2.393	223.2	166.1	151.1	94. Siduron	3.967	233.3	94.0	137.1	164. Spinosad D	5.142	746.5	142.0	98.0
25. Dioxacarb	2.397	224.1	167.0	77.1	95. Halofenozide	3.974	331.1	104.9	275.0	165. Benzoximate	5.171	364.0	199.1	105.0
26. Dicrotophos	2.526	238.1	112.1	72.0	96. Fenamidone	3.993	312.0	92.1	236.1	166. Diniconazole	5.184	326.1	70.0	158.9
27. Imidacloprid	2.536	256.1	175.0	209.0	97. Furalaxyl	3.995	302.1	242.1	95.0	167. Thiobencarb	5.197	258.0	125.0	89.1
28. Clothianidin	2.545	250.0	169.0	113.0	98. Acibenzolar-S-methyl	4.023	210.9	136.1	91.1	168. Pencycuron	5.229	329.1	125.0	89.0
29. Dimethoate-d6 (IS)	2.652	236.2	205.2	131.2	99. Nuarmol	4.030	315.1	252.0	207.0	169. Spinetoram	5.234	748.5	142.1	98.2
30. Fenuron	2.662	165.0	72.1	46.1	100. Dimethomorph	4.044	388.2	300.9	165.1	170. Hexaflumuron*	5.351	459.0	439.0	175.0
31. Trichlorfon	2.667	257.0	108.9	220.8	101. Boscalid	4.050	343.0	306.8	140.0	171. Triflumizole	5.366	346.1	278.0	73.1
32. Dimethoate	2.668	230.0	199.0	125.0	102. Mandipropamid	4.067	412.1	328.1	125.0	172. Indoxacarb	5.375	528.1	149.9	203.0
33. 3-Hydroxycarbofuran	2.679	238.1	181.0	163.0	103. Flutolanil	4.079	324.1	262.0	242.0	173. Difenoconazole	5.380	406.1	251.1	152.0
34. Vamidothion	2.695	288.0	146.0	118.0	104. Promecarb	4.104	208.1	109.0	151.0	174. Ipconazole	5.426	334.2	70.0	124.9
35. Mevinphos	2.715	225.1	127.0	127.0	105. Paclobutrazol	4.119	294.0	70.1	125.0	175. Trifloxystrobin	5.426	409.0	186.0	206.0
36. Acetamiprid	2.724	223.0	126.0	56.1	106. Triadimenol	4.119	296.1	70.1	43.1	176. Novaluron*	5.455	491.0	471.0	304.9
37. Propoxur	2.777	210.0	111.0	168.0	107. Mepronil	4.161	270.1	91.1	119.0	177. Emamectin-benzoate B1b	5.463	872.2	158.2	82.1
38. Ethirimol	2.780	210.2	140.2	98.2	108. Cyproconazole	4.175	292.2	70.1	125.0	178. Clethodim	5.565	360.1	164.1	268.1
39. Cymoxanil	2.805	199.1	128.2	111.2	109. Myclobutanil	4.195	289.2	70.1	125.1	179. Teflubenzuron	5.614	380.9	140.9	158.0
40. Thiacloprid	2.865	253.0	126.0	99.0	110. Chloroxuron	4.225	291.1	72.1	46.1	180. Alanycarb	5.636	400.1	91.0	238.0
41. Pirimicarb	2.896	239.2	72.0	182.1	111. Bupirimate	4.226	317.2	166.0	237.1	181. Buprofezin	5.642	306.2	106.1	86.0
42. Aldicarb	3.022	208.2	116.2	89.2	112. Methoxyfenozide	4.230	369.2	149.0	313.1	182. Emamectin-benzoate B1a	5.644	886.5	158.0	82.1
43. Tricyclazole	3.066	190.0	163.0	136.0	113. Triadimefon	4.287	294.0	69.0	197.0	183. Benfuracarb	5.695	411.2	194.9	251.9
44. Oxadixyl	3.076	279.1	219.1	132.1	114. Bifenazate	4.290	301.1	198.0	170.1	184. Fluazinam*	5.726	463.0	415.9	397.9
45. Carbetamide	3.085	237.1	192.0	118.1	115. Cyprodinil	4.313	226.1	93.0	77.0	185. Metaflumizone*	5.728	505.1	302.1	328.0
46. Simetryn	3.122	214.1	68.0	96.0	116. Mefenacet	4.325	299.1	148.1	120.1	186. Furathiocarb	5.735	383.1	195.0	252.1
47. Thiophanate-methyl	3.146	343.0	151.0	311.1	117. Mepanipyrim	4.334	224.1	77.1	106.1	187. Temephos	5.757	467.1	125.0	418.9
48. Thidiazuron	3.150	221.1	102.1	127.9	118. Fluquinconazole	4.346	376.0	348.9	307.0	188. Lufenuron	5.767	511.2	141.0	158.0
49. Bendiocarb	3.212	224.1	167.1	109.0	119. Fenhexamid	4.383	302.1	97.1	55.1	189. Tebufenpyrad	5.778	334.0	117.0	145.0
50. Imazalil	3.225	297.1	159.0	41.1	120. Fluoxastrobin	4.385	459.2	427.0	188.1	190. Pyriproxyfen	5.843	322.0	96.0	227.1
51. Prometon	3.227	226.1	142.1	184.0	121. Tetraconazole	4.387	372.0	159.0	70.0	191. Piperonyl butoxide	5.864	356.2	177.0	119.1
52. Metribuzin	3.230	215.1	187.1	131.0	122. Bromuconazole isomer 1	4.392	376.0	159.0	159.0	192. Hexythiazox	5.924	353.2	228.0	168.1
53. Secbumeton	3.232	226.2	170.2	100.2	123. Butafenacil	4.411	492.1	330.9	179.9	193. Quinoxifen	5.935	308.1	197.0	162.0
54. Terbumeton	3.235	226.1	114.1	170.1	124. Iprovalicarb	4.412	321.2	119.0	91.1	194. Flufenoxuron	5.984	489.1	158.0	141.0
55. Sulfentrazone*	3.263	387.0	309.0	201.0	125. Flufenacet	4.427	364.1	152.0	194.1	195. Propargite	6.088	368.1	231.1	175.0
56. Pyracarbolid	3.279	218.1	125.1	97.0	126. Triticonazole	4.429	318.0	70.0	125.0	196. Etoxazole	6.099	360.2	141.0	57.1
57. Tebuthiuron	3.310	229.1	172.1	116.0	127. Cyazofamid	4.441	325.1	108.0	44.0	197. Spiromesifen	6.129	371.3	273.2	255.2
58. Carbaryl	3.316	202.1	145.0	127.0	128. Diflubenzuron	4.464	311.0	158.0	141.0	198. Chlorfluazuron	6.165	539.8	382.9	158.0
59. Carboxin	3.326	236.1	143.0	87.1	129. Spirotetramat	4.478	374.1	330.1	302.0	199. Spirodiclofen	6.269	428.3	71.1	313.1
60. Monolinuron	3.373	215.1	126.0	148.0	130. Fenarimol	4.510	331.0	267.9	189.1	200. (E)-Fenpyroximate	6.283	422.1	366.1	138.1
61. Fluometuron	3.381	233.1	72.1	46.1	131. Fenbuconazole	4.516	337.0	125.0	70.1	201. Pyridaben	6.442	365.2	147.0	309.1
62. Diuron	3.382	233.1	72.1	46.0	132. Epoxiconazole	4.529	330.0	121.1	101.0	202. Eprinomectin	6.466	914.6	186.1	154.1
63. Ethiofencarb	3.406	226.0	107.0	164.0	133. Etaconazole	4.552	328.1	159.0	55.0	203. Abamectin B1a	6.544	890.6	305.4	567.2
64. Ametryn	3.447	228.1	68.1	186.1	134. Fipronil*	4.571	436.9	332.0	252.0	204. Fenazaquin	6.559	307.1	161.0	131.1
65. Chlorotoluron	3.450	213.0	72.1	46.1	135. Neburon	4.635	275.0	57.1	88.1	205. Doramectin	6.733	916.6	331.2	593.4
66. Metobromuron	3.483	259.0	170.0	148.1	136. Flusilazole	4.646	316.1	247.1	165.1	206. Ivermectin	6.893	892.6	551.4	569.4
67. Prophan	3.500	180.1	120.2	77.1	137. Fenoxycarb	4.653	302.2	88.1	116.1	*Detected in ESI- mode				
68. Flutriafol	3.508	302.0	70.1	123.0	138. Picoxystrobin	4.674	368.0	145.0	205.0					
69. Methoprotryne	3.532	272.1	170.0	198.1	139. Rotenone	4.683	395.1	213.1	192.1					
70. Forchlorfenuron	3.536	248.1	129.0	93.0	140. Tebufenozide	4.719	353.2	133.1	105.0			</		

Kit pesticidi analisi multiresiduale LC



Contiene 1 mL di ciascuna di queste miscele. cat.# 31971 (kit)

Cat.# 31972: Standard pesticidi analisi multiresiduale LC #1 (13 componenti)

Composti organofosforici
100 µg/mL di ogni composto in acetonitrile, 1 mL/ampolla
Acephate (30560-19-1)
Carbaryl (Sevin) (63-25-2)
Dicrotophos (141-66-2)
Dimethoate (60-51-5)
Dimethomorph (110488-70-5)
Isocarbophos (24353-61-5)
Methamidophos (10265-92-6)
Mevinphos (7786-34-7)
Monocrotophos (6923-22-4)
Omethoate (1113-02-6)
Temephos (Abate) (3383-96-8)
Trichlorfon (Dylox) (52-68-6)
Vamidothion
(Vamidoate) (2275-23-2)

Cat.# 31973: Standard pesticidi analisi multiresiduale LC #2 (16 componenti)

Composti carbammati/uronici
100 µg/mL di ogni composto in acetonitrile, 1 mL/ampolla
Alanycarb (83130-01-2)
Aldicarb (116-06-3)
Aldicarb sulfone (1646-88-4)
Aldicarb sulfoxide (1646-87-3)
Benfuracarb (82560-54-1)
Butocarboxim (34681-10-2)
Butoxycarboxim (34681-23-7)
Ethiofencarb (29973-13-5)
Furathiocarb (65907-30-4)
Methabenzthiazuron (18691-97-9)
Methiocarb (2032-65-7)
Methomyl (16752-77-5)
Oxamyl (23135-22-0)
Tebuthiuron (34014-18-1)
Thidiazuron (51707-55-2)
Thiophanate-methyl (23564-05-8)

Cat.# 31974: Standard pesticidi analisi multiresiduale LC #3 (38 componenti)

Composti carbammati/uronici
100 µg/mL di ogni composto in acetonitrile, 1 mL/ampolla
Bendiocarb (22781-23-3)
Bifenazate (149877-41-8)
Carbofuran (1563-66-2)
Chlorfluazuron (71422-67-8)
Chloroxuron (1982-47-4)
Chlortoluron (1554-48-9)
Cycluron (2163-69-1)

Diethofencarb (87130-20-9)
Diflubenzuron (35367-38-5)
Dioxacarb (6988-21-2)
Diuron (330-54-1)
Fenobucarb (BPMC) (3766-81-2)
Fenoxycarb (79127-80-3)
Fenuron (101-42-8)
Flufenoxuron (101463-69-8)
Fluometuron (2164-17-2)
Forchlorfenuron (68157-60-8)
Hexaflumuron (86479-06-3)
3-Hydroxycarbofuran (16655-82-6)
Indoxacarb (173584-44-6)
Iprovalicarb (140923-17-7)
Isoprocab (2631-40-5)
Isoproturon (34123-59-6)
Linuron (330-55-2)
Lufenuron (103055-07-8)
Metobromuron (3060-89-7)
Monolinuron (1746-81-2)
Neburon (555-37-3)
Novaluron (116714-46-6)
Pirimicarb (23103-98-2)
Promecarb (2631-37-0)
Propham (122-42-9)
Propoxur (Baygon) (114-26-1)
Pyraclostrobin (175013-18-0)
Siduron (1982-49-6)
Teflubenzuron (83121-18-0)
Thiobencarb (28249-77-6)
Triflumuron (64628-44-0)

Cat.# 31975: Standard pesticidi analisi multiresiduale LC #4 (63 componenti)

Composti organici azotati
100 µg/mL di ogni composto in acetonitrile, 1 mL/ampolla
Abamectin (17151-41-2)
Acetamiprid (135410-20-7)
Ametryn (834-12-8)
Amitraz (33089-61-1)
Azoxytobin (131860-33-8)
Benalaxyl (71626-11-4)
Benzoximate (29104-30-1)
Boscalid (188425-85-6)
Butafenacil (134605-64-4)
Carbetamide (16118-49-3)
Carfentrazone ethyl (128639-02-1)
Chlorantraniliprole (500008-45-7)
Clofentezine (74115-24-5)
Cymoxanil (57966-95-7)
Cyprodinil (121552-61-2)
Cyromazine (66215-27-8)
Dimoxystrobin (149961-52-4)
Dinotefuran (165252-70-0)
Doramectin (117704-25-3)

Eprinomectin (123997-26-2)
Famoxadon (131807-57-3)
Fenazaquin (120928-09-8)
Fenhexamid (126833-17-8)
(E)-Fenpyroximate (134098-61-6)
Flonicamid (158062-67-0)
Fluazinam** (79622-59-6)
Fludioxonil (131341-86-1)
Fluoxastobin (361377-29-9)
Flutolanil (66332-96-5)
Furalaxyl (57466-30-7)
Halofenozide (112226-61-6)
Imazalil (35554-44-0)
Imidacloprid (138261-41-3)
Ivermectin (70288-86-7)
Kresoxim methyl (143390-89-0)
Mandipropamid (374726-62-2)
Mepanipyrim (110235-47-7)
Meproil (55814-41-0)
Metaflumizone (139968-49-3)
Metalaxyl (57837-19-1)
Methoxyfenozide (161050-58-4)
Moxidectin (113507-06-5)
Myclobutanil (88671-89-0)
Nitenpyram (120738-89-8)
Oxadixyl (77732-09-3)
Picoxystrobin (117428-22-5)
Piperonyl butoxide (51-03-6)
Prochloraz (67747-09-5)
Prometon (1610-18-0)
Pymetrozine (123312-89-0)
Pyracarbolid (24691-76-7)
Pyrimethanil (53112-28-0)
Pyriproxyfen (95737-68-1)
Quinoxifen (124495-18-7)
Rotenone (83-79-4)
Sebbumetone (26259-45-0)
Spiroxamine (118134-30-8)
Tebufenozide (112410-23-8)
Tebufenpyrad (119168-77-3)
Terbumeton (33693-04-8)
Triadimefon (43121-43-3)
Trifloxystrobin (141517-21-7)
Zoxamide (156052-68-5)

Cat.# 31976: Standard pesticidi analisi multiresiduale LC #5 (30 componenti)

Composti organici azotati
100 µg/mL di ogni composto in acetonitrile, 1 mL/ampolla
Acibenzolar-S-methyl (135158-54-2)
Bupirimate (41483-43-6)
Buprofezin (69327-76-0)
Carboxin (5234-68-4)
Clethodim (99129-21-2)

Clothianidin (210880-92-5)
Cyazofamid (120116-88-3)
Ethiprole (181587-01-9)
Ethofumesate (26225-79-6)
Fenamidone (161326-34-7)
Fipronil (120068-37-3)
Flubendiamide (272451-65-7)
Flufenacet
(Fluthiamide) (142459-58-3)
Hexythiazox (78587-05-0)
Mefenacet (73250-68-7)
Mesotrione (104206-82-8)
Methoprotetryne (841-06-5)
Metrifluthrin (21087-64-9)
Prometryne (7287-19-6)
Propargite (2312-35-8)
Prothioconazole (178928-70-6)
Pyridaben (96489-71-3)
Simetryn (1014-70-6)
Sulfentrazone (122836-35-5)
Terbutryn (886-50-0)
Thiabendazole (148-79-8)
Thiacloprid (111988-49-9)
Thiamethoxam (153719-23-4)
Thiofanox (39196-18-4)
Tricyclazole (Beam) (41814-78-2)

Cat.# 31977: Standard pesticidi analisi multiresiduale LC #6 (28 componenti)

Composti organici azotati
100 µg/mL di ogni composto in acetonitrile, 1 mL/ampolla
Baycor (Biteranol) (55179-31-2)
Bromuconazole (116255-48-2)
Cyproconazole (94361-06-5)
Diclobutrazol (75736-33-3)
Difenoconazole (119446-68-3)
Diniconazole (83657-24-3)
Epoxiconazole (133855-98-8)
Etaconazole (60207-93-4)
Ethinilol (23947-60-6)
Etoazole (153233-91-1)
Fenarimol (60168-88-9)
Fenbuconazole (114369-43-6)
Fluquinconazole (136426-54-5)
Flusilazole (85509-19-9)
Flutriafol (76674-21-0)
Fuberidazole (3878-19-1)
Hexaconazole (79983-71-4)
Ipconazole (125225-28-7)
Metconazole (125116-23-6)
Nuarimol (63284-71-9)
Paclobutrazol (76738-62-0)
Penconazole (66246-88-6)
Propiconazole (Tilt) (60207-90-1)
Tebuconazole (107534-96-3)

Tetraconazole (112281-77-3)
Triadimenol (55219-65-3)
Triflumizole (68694-11-1)
Triticonazole (131983-72-1)

Cat.# 31978: Standard pesticidi analisi multiresiduale LC #7 (7 componenti)

Composti organici azotati
100 µg/mL di ogni composto in acetonitrile, 1 mL/ampolla
Emamectin-benzoate (155569-91-8)
Fenpropimorph (67564-91-4)
Spirodiclofen (148477-71-8)
Spinosad (168316-95-8)
Spirotetramat (203313-25-1)
Spinetoram (J&L) (187166-40-1)
Spiromesifen (283594-90-1)

Cat.# 31979: Standard pesticidi analisi multiresiduale LC #8

Composti organici azotati
100 µg/mL di ogni composto in acetonitrile, 1 mL/ampolla
Hydranmethylnon (67485-29-4)

Cat.# 31980: Standard pesticidi analisi multiresiduale LC #9 (7 componenti)

Composti carbammati/uronici
100 µg/mL di ogni composto in acetonitrile, 1 mL/ampolla
Aminocarb (2032-59-9)
Desmedipham (13684-56-5)
Formetanate HCL (23422-53-9)
Mexacarbate (Zectran) (315-18-4)
Moncercen
(Pencycuron) (66063-05-6)
Phenmedipham (13684-63-4)
Propamocarb free base
(24579-73-5)

Cat.# 31981: Standard pesticidi analisi multiresiduale LC #10

Composti carbammati/uronici
100 µg/mL di ogni composto in metanolo, 1 mL/ampolla
Carbendazim (10605-21-7)

Non si effettuano sconti sulla quantità.

* Nota: Quando si combinano numerosi composti con funzionalità chimiche diverse, la stabilità della miscela può diventare un problema. Nel formulare questi standard abbiamo studiato approfonditamente i 204 composti presi in esame e li abbiamo poi raggruppati nel minor numero di miscele possibile, pur garantendo la massima stabilità e affidabilità a lungo termine. Per le analisi quantitative consigliamo di analizzare separatamente ogni miscela per ottenere risultati precisi per ciascun composto.

** Nota: In questo standard, utilizzare il fluazinam solo per le analisi qualitative. Per le analisi quantitative è disponibile uno standard monocomponente (cat.# 31982).

Sali di estrazione Q-sep QuEChERS

Descrizione	Metodo	Materiale	Qtà	cat. #
Kit di estrazione Q-sep QuEChERS	original unbuffered	4 g MgSO ₄ , 1 g NaCl con provetta da centrifuga da 50 ml	50 confezioni e 50 provette	25848



Provette Q-sep QuEChERS dSPE per la purificazione dell'estratto

Preparazione dei campioni veloce e semplice per l'analisi multiresiduale dei pesticidi.

I sorbenti multipli vengono utilizzati per estrarre diversi tipi di interferenze.

MgSO₄—elimina l'acqua in eccesso.

PSA—elimina zuccheri, acidi grassi, acidi organici e pigmenti di antocianina.

C18-EC (end-capped)—elimina le interferenze non polari.

GCB—elimina pigmenti, steroli e interferenze non polari.

Metodo	Materiale	Volume	Qtà	cat. #
Alimenti con grassi e cere (per esempio cereali, avocado, frutta a guscio, semi e latticini)				
AOAC 2007.01	150 mg MgSO ₄ , 50 mg PSA, 50 mg C18-EC	2 mL	100 pz.	26125

PSA—ammina primaria e secondaria

GCB—carbone nero grafitato

Nota bene: Nessun dato presente nella colonna "Metodo" si riferisce a formulazioni dSPE non specificamente incluse in uno dei riferimenti citati. Questi prodotti possono essere utilizzati per soddisfare le varie esigenze di matrici specifiche non soddisfatte direttamente dai riferimenti sopracitati.



Colonne LC Raptor ARC-18 (USP L1)

Lunghezza	2,1 mm cat. #	3,0 mm cat. #	4,6 mm cat. #
Colonne da 1,8 µm			
30 mm	9314232	—	—
50 mm	9314252	931425E	—
100 mm	9314212	931421E	—
150 mm	9314262	—	—
Colonne da 2,7 µm			
30 mm	9314A32	9314A3E	9314A35
50 mm	9314A52	9314A5E	9314A55
100 mm	9314A12	9314A1E	9314A15
150 mm	9314A62	9314A6E	9314A65
Colonne da 5 µm			
30 mm	—	931453E	—
50 mm	9314552	931455E	9314555
100 mm	9314512	931451E	9314515
150 mm	9314562	931456E	9314565
250 mm	—	—	9314575



fasi simili

Accucore XL C18, Ascentis Express Peptide ES-C18, Kinetex XB-C18, Poroshell 120 SB-C18

Cartucce per precolonna Raptor EXP

Descrizione	Particelle: Dimensione	Qtà	5 x 2,1 mm cat. #	5 x 3,0 mm cat. #	5 x 4,6 mm cat. #
Cartuccia per precolonna Raptor ARC-18 EXP	UHPLC	3 pz.	9314U0252	9314U0253	—
Cartuccia per precolonna Raptor ARC-18 EXP	2,7 µm	3 pz.	9314A0252	9314A0253	9314A0250
Cartuccia per precolonna Raptor ARC-18 EXP	5 µm	3 pz.	931450252	931450253	931450250

Pressione massima cartuccia: 1.034 bar/15.000 psi* (UHPLC), 600 bar/8.700 psi (2,7 µm); 400 bar/5.800 psi (5 µm)

* Per ottimizzare la durata della colonna si raccomanda di utilizzare una pressione massima di 830 bar/12.000 psi con le particelle UHPLC.

Ferrula ibrida, brevetto degli Stati Uniti n° 8201854 - Holder EXP, brevetto degli Stati Uniti n° 8696902 - Chiave EXP2, brevetto degli Stati Uniti n° D766055. Altri prodotti sono in attesa di brevetto dagli Stati Uniti e altri Paesi. EXP, Free Turn e il prefisso Opti sono marchi depositati di Optimize Technologies Inc.



Tubi capillari in acciaio inox LC

		ID 0,005" (0,127 mm) (rosso)	ID 0,007" (0,178 mm) (giallo)	ID 0,010" (0,254 mm) (blu)	ID 0,020" (0,508 mm) (arancione)
		max. 27.850 psi	max. 26.610 psi	max. 25.160 psi	max. 20.230 psi
Lunghezza	Qtà	cat.#	cat.#	cat.#	cat.#
Tubo OD 1/16"					
5 cm	3 pz.	25813	25817	25821	25825
10 cm	3 pz.	25814	25818	25822	25826
20 cm	3 pz.	25815	25819	25823	25827
30 cm	3 pz.	25816	25820	25824	25828



Standard interni marcati per residui di pesticidi per analisi alimentari

Composto	n° CAS	Solvente	Conc.	cat.#
Atrazine-d5	163165-75-1	ACN	100	31984
Carbaryl-d7	362049-56-7	ACN	100	31985
Diazinon-d10 (diethyl-d10)	100155-47-3	ACN	100	31986
Dichlorvos-d6	203645-53-8	A	100	31987
Dimethoate-d6	1219794-81-6	ACN	100	31988
Diuron-d6	1007536-67-5	ACN	100	31989
Linuron-d6	1219804-76-8	ACN	100	31990

A = acetone; ACN = acetonitrile

Il volume è di 1 mL/ampolla. La concentrazione è in µg/mL.