

附表 1 芫荽不同生长阶段挥发性物质组分和含量

Supplementary Table.1 Components and content of volatile substances in coriander at different growth stages

序号 Serial Number	保留时间 Maintain Time (min)	物质名称 Name of the substance	播种后不同阶段芫荽芳香物质含量 Aromatic compound content of coriander at different stages after sowing ( $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ )					匹配 分数 Match Score	RI <sub>CAL</sub>	RI <sub>NIST</sub>
			15d	25d	35d	45d	55d			
			醛类 Aldehydes							
1	6.08	2-己烯醛 2-Hexenal	—	—	1.50	0.13	6.36	89.09	850	851
2	6.16	反-2-己烯醛 Trans-2-Hexenal	—	—	—	0.22	0.37	89.14	854	854
3	7.21	反,反-2,4-己二烯醛 2,4-Hexadien-1-ol,1-acetat e	—	2.27	—	—	0.22	87.43	904	942
4	8.33	苯甲醛 Benzaldehyde	0.76	—	0.09	0.20	12.23	91.33	957	961
5	9.21	辛醛 Octanal	1.27	1.25	1.76	2.26	3.24	82.06	998	1003
6	9.37	反,反-2,4-庚二烯醛 Trans,tran-2,4-Heptadienal	—	0.66	0.47	—	0.16	88.19	1006	1012
7	10.07	苯乙醛 Phenylacetaldehyd e	0.23	0.14	—	—	—	92.59	1040	1040
8	11.28	壬醛 Nonanal	2.33	—	2.32	6.66	5.44	97.50	1100	1104
9	12.36	2-壬烯醛 2-Nonenal	0.28	0.13	0.38	2.18	—	84.92	1155	1159
10	13.08	顺-4-癸烯醛 Cis-4-Decenal	2.80	2.80	1.38	3.88	—	91.79	1192	1193
11	13.17	反-4-癸烯醛 Trans-4-decenal	—	—	0.48	1.30	—	88.16	1197	1195
12	13.37	癸醛 Decanal	59.00	45.95	70.90	79.31	50.33	95.00	1208	1206
13	13.62	$\beta$ -环柠檬醛 $\beta$ -cyclocitral	—	—	0.50	0.55	0.51	90.83	1221	1220
14	14.01	顺-2-十烯醛 Trans-2-decaldehyde	2.93	3.25	5.35	11.20	5.92	90.30	1243	1255
15	14.40	反-2-癸烯醛 E-2-Decenal	41.48	44.11	86.59	53.28	27.84	93.96	1264	1263
16	15.10	十一醛 Undecanal	5.20	5.00	10.30	16.02	17.47	98.29	1302	1307
17	15.38	反,反-2,4-癸二烯醛 Trans,trans-2,4-Decadienal	—	—	—	—	3.54	82.83	1315	1314
18	15.60	10-十一烯醛 10-Undecenal	—	—	0.20	34.21	51.34	82.96	1325	1313
19	16.25	反-2-十一烯醛 Trans-2-Undecenol	7.15	11.15	18.60	45.50	25.09	81.97	1356	1365
20	16.92	顺-5-十二烯醛 Cis-5-Dodecenal	—	—	1.45	19.35	7.09	85.40	1387	1397
21	17.49	十二醛 Dodecyl aldehyde	2.86	25.19	15.24	29.15	10.69	90.88	1411	1409
22	18.69	2-十二烯醛 Trans-2-Dodecenal	6.58	17.31	12.02	36.23	22.19	80.72	1456	1465
23	19.02	反-2-十二烯醛 (E)-2-decenal	38.41	54.46	146.11	131.70	134.83	87.62	1468	1468

24	19.94	十三醛 Tridecanal	5.32	3.32	5.15	4.79	2.82	97.90	1503	1512
25	21.86	反-2-十三烯醛 (E)-2-tridecen-1-al	11.73	31.50	42.41	6.25	30.16	92.82	1561	1571
26	22.92	顺-7-十四烯醛 7-Decenal	20.29	35.86	24.96	31.67	11.38	83.32	1594	1597
27	23.08	13-十四烯醛 13-tetradecenal	0.64	2.62	0.74	0.23	0.48	89.42	1599	1608
28	23.36	顺-9-十四烯醛 Z-9-Tetradecenal	—	—	—	0.01	—	89.21	1606	1603
29	23.67	十四醛 Tetradecanal	2.27	22.43	12.42	4.98	9.41	87.14	1614	1613
30	25.90	反-2-十四烯醛 Trans-2-Tetradecenal	303.17	351.70	302.75	185.70	100.05	88.10	1673	1673
31	27.62	十五醛 Pentadecanal	1.44	—	—	—	—	89.92	1718	1715
32	29.99	顺-9-十六碳烯醛 Z-9-Hexadecenal	66.87	79.82	71.76	43.34	74.27	87.32	1780	1780
33	30.62	顺-7-十六烯醛 Z-7-Hexadecenal	17.80	13.90	9.13	2.36	7.63	85.96	1797	1798
34	30.90	十六醛 Hexadecanal	20.64	9.17	—	—	—	89.87	1808	1817
35	31.88	10-十八醛 10-Octadecanone	6.54	7.13	—	—	3.35	88.56	1855	1863
36	32.25	反-2-十六烯醛 (E)-2-hexadecenal	9.30	—	84.32	27.81	55.44	84.32	1874	1878
37	33.80	5-十八烯醛 5-Octadecenal	1.84	7.33	—	—	2.36	92.55	1971	1975
38	34.66	顺-9-十八烯醛 Z-9-Octadecenal	—	1.27	0.53	—	—	84.12	2043	2019
醇类 Alcohols										
39	6.70	1-庚烯-3-醇 Heptene-1-ol-3	1.34	—	0.98	1.49	—	95.24	880	883
40	9.36	4-乙基环己醇 4-Ethylcyclohexanol	1.03	—	—	0.18	—	88.17	1006	1003
41	11.19	芳樟醇 Linalool	0.45	—	0.95	2.01	—	80.59	1095	1099
42	12.23	异蒲勒醇 Isopulegol	—	—	—	—	0.20	88.38	1149	1160
43	12.37	3,6-亚壬基-1-醇 3,6-Nonadienol	—	—	—	—	1.13	91.42	1156	1156
44	12.55	顺-2-壬烯-1-醇 cis-2-Nonen-1-ol	0.99	—	—	0.18	—	86.87	1165	1170
45	12.56	3-壬烯醇 Nonen-ol	—	—	0.13	—	—	87.86	1166	1153
46	12.73	壬醇 1-Nonanol	—	—	—	0.48	—	88.96	1174	1172
47	14.52	2,4-癸二烯-1-醇 2,4-Decadien-1-ol	—	—	—	48.98	19.63	88.03	1271	1265
48	14.47	癸醇 N-decyl alcohol	5.24	8.66	7.03	—	—	97.65	1268	1275
49	19.13	14-甲基-8-十六烯-1-醇 15-methyl-8-heptadecen-1-ol	—	—	39.35	44.49	—	89.41	1473	-
50	21.45	橙花醇 Nerol	—	—	0.45	—	—	82.44	1548	1542

51	21.51	榄香醇 Elemol	—	—	—	0.73	1.44	86.05	1551	1549
52	23.60	韦得醇 Widdrol	—	—	—	0.44	—	90.24	1612	1613
53	26.94	白菖醇 Curcumol	1.74	7.67	—	—	—	84.30	1701	1694
54	28.14	异长叶醇 Isolongifolol	—	—	0.31	—	—	80.30	1732	1738
55	35.20	植物醇 Phytol	1.88	2.86	0.32	—	0.29	95.89	2093	2114
烃类 Hydrocarbons										
烷烃类 Alkanes										
56	7.01	壬烷 N-Nonane	—	0.84	—	2.11	3.42	90.91	895	900
57	14.80	壬基环丙烷 Nonyl Cyclopropane	5.04	4.47	—	—	—	89.06	1286	1285
58	15.65	环十二烷 Cyclododecane	—	0.93	1.42	0.52	4.79	80.34	1328	1330
59	15.94	庚基环己烷 Heptylcyclohexane	—	—	—	3.19	—	88.23	1341	1343
60	32.44	环十六烷 Cyclohexadecane	19.41	108.23	—	—	—	86.17	1882	1880
烯烃类 Olefin										
61	10.37	$\gamma$ -松油烯 $\gamma$ -Terpinene	—	—	—	0.32	—	90.49	1055	1056
62	11.67	薄荷烯 Menthene	—	—	—	—	0.60	83.15	1120	1120
63	14.58	顺-6-十三烯 6-Tridecenoic acid	—	—	—	—	62.04	88.18	1274	1271
64	14.69	3,8-对薄荷二烯 3,8-p-Menthadien-1-ol	—	—	0.24	—	—	84.44	1280	1267
65	14.99	十三烯 1-Tridecene	—	—	—	2.43	1.03	88.23	1296	1292
66	15.75	1-辛基环戊烯 Cyclopentene	0.32	0.43	0.83	—	—	84.11	1332	1328
67	16.84	反-3-十四烯 (E)-tetradec-3-enol	—	—	0.23	—	—	83.87	1383	1385
68	17.83	罗汉柏烯 Thujopsene	—	—	—	—	2.96	94.48	1424	1429
69	17.84	$\beta$ -石竹烯 $\beta$ -Caryophyllene	—	—	—	5.38	—	96.74	1424	1428
70	22.89	十六烯 1-Hexadecene	—	—	—	—	10.67	84.74	1593	1592
71	31.37	新植二烯 Neophytadiene	8.64	4.93	7.45	2.26	4.96	93.32	1830	1837
炔烃类 Alkynes										
72	11.28	十一炔 Undecyne	—	1.99	—	—	—	96.75	1099	1096
73	11.66	3-十一炔 3-Undecyne	—	—	0.54	0.48	—	82.70	1119	1119
74	15.41	5-十三炔 5-Tridecyne	—	0.49	3.43	—	—	83.58	1316	1313
75	20.37	十五炔 Pentadecyne	—	1.78	2.46	—	1.31	91.77	1515	1510
76	24.97	十六炔 Hexadecyne	—	4.42	4.35	5.78	6.65	82.19	1649	1664
其他烃类 Other hydrocarbons										
77	14.61	1,2-环氧十二烷 1,2-Epoxydodecane	—	—	1.14	1.44	—	86.17	1275	1278
78	28.39	1,2-环氧十六烷 1,2-Epoxyhexadecane	—	4.61	3.36	1.48	2.35	92.25	1739	1708
79	15.01	$\beta$ -甲基萘	2.53	2.87	4.18	—	—	97.19	1297	1298

		2-Methylnaphthalene									
80	16.71	联苯 Biphenyl	—	—	—	—	0.92	91.58	1377	1381	
酯类 Esters											
81	15.49	薄荷内酯 Fema	—	—	—	0.86	—	81.47	1320	1314	
82	17.56	反-2-乙酸癸酯 Ethyl trans-2-decenoate	28.25	1.79	—	—	7.46	80.95	1414	1398	
83	27.37	瑟丹酸内酯 Sedanolide	—	—	—	0.44	2.67	85.54	1712	1726	
84	30.88	顺-9-十四烯醇乙酸酯 9-(Z)-Tetradecen-1-ol acetate	—	—	1.28	0.41	0.82	92.54	1807	1801	
85	31.18	十五内酯 Exaltolide	—	12.03	—	—	—	90.19	1822	1828	
86	32.73	棕榈油酸甲基酯 Methyl palmitoleate	1.21	3.59	—	—	—	89.75	1897	1896	
87	33.38	邻苯二甲酸-异丁酯 Butyl isobutyl phthalate	—	1.82	0.48	0.38	0.56	89.74	1941	1961	
88	33.94	14-甲基十六烷酸甲酯 Hexadecanoic acid	—	0.65	0.45	0.18	—	92.98	1982	1984	
酸类 Acids											
89	16.88	癸酸 Capric acid	0.36	14.39	2.53	—	1.62	93.37	1385	1384	
90	16.90	9-癸烯酸 Dec-9-enoic acid	0.55	—	—	—	—	89.51	1386	1389	
91	22.50	十二酸 Dodecanoic acid	—	2.66	0.57	—	—	92.91	1581	1576	
92	30.74	肉豆蔻酸 Myristic acid	—	4.75	—	—	—	80.85	1800	1784	
93	32.91	9-十六烯酸 9-hexadecanoic acid	0.11	—	—	—	—	81.71	1908	1929	
94	33.69	棕榈酸 Cetylic acid	—	9.67	—	—	—	90.49	1964	1961	
95	35.53	$\alpha$ -亚麻酸 $\alpha$ -Linolenic acid	—	13.82	2.19	—	—	89.71	2126	2143	
96	35.66	亚油酸 Linoleic acid	—	—	0.40	—	—	83.17	2140	2134	
97	35.73	$\gamma$ -亚油酸 $\gamma$ -Linoleic acid	—	1.44	—	—	0.25	80.89	2146	2143	
98	36.45	顺-10-十九烯酸 (Z)-10-Nonadecenoic acid	—	—	0.77	—	—	82.23	2221	2236	
酮类 Ketones											
99	6.00	2-甲基环戊酮 2-Methylcyclopentanone	5.20	1.81	1.48	0.79	—	94.71	846	847	
100	19.45	$\beta$ -紫罗酮 $\beta$ -ionone	—	—	—	2.07	0.85	86.46	1485	1486	
101	19.91	姜烯酮 Geraniol	—	—	—	0.58	—	84.41	1501	1528	
102	24.21	1-氧杂环十四烷-2-酮 Oxacyclotetradecan-2-one	0.24	3.23	0.63	—	—	92.84	1629	1627	
103	27.74	1-氧杂环十五烷-2-酮 Oxacyclopentadecan-2-one	8.09	0.60	—	—	9.40	81.37	1722	1727	
104	31.41	植酮 Phytone	—	—	—	0.24	—	84.33	1832	1846	
105	31.64	2-羟基环十五酮 2-Hydroxycyclopentadecan one	23.20	0.32	6.41	2.52	—	82.70	1844	1853	

106	33.22	顺-氧代环十七碳-8-烯-2-酮 Ambretollide	1.44	3.47	1.01	—	—	82.82	1930	1927
其他类 Other categories										
107	10.93	硝基苯 Nitrobenzene	0.87	—	—	—	—	80.48	1083	1088
108	11.01	2-正-己基呋喃 2-Hexylfuran	—	—	1.55	—	2.83	82.50	1086	1079
109	12.93	并苯 Acenes	8.05	—	7.51	7.26	3.61	98.19	1185	1170
110	12.94	2-苯基丙烯腈 2-Phenylacrylonitrile	—	8.34	—	—	1.69	96.66	1185	1185
111	13.94	苯并吡啶 Isoquinoline	—	—	0.15	—	—	92.95	1239	1233
112	14.85	2-辛基呋喃 2-Octylfuran	—	—	5.35	—	—	83.08	1288	1297
113	19.26	2,6-二叔丁基苯醌 2,6-Di-tert-butyl-p-benzoquinone	—	—	2.14	—	—	85.26	1477	1474
114	20.30	二苯并吡喃 Dibenzofuran	—	—	0.76	—	—	81.77	1514	1514
115	33.77	十二烯基丁二酸酐 Dodecenylsuccinic Anhydride	—	—	3.54	—	—	93.31	1970	1966
116	13.53	4-异丙基苯酚 4-Isopropylphenol	—	—	—	—	0.40	85.96	1216	1221
117	14.78	十氢化-2-萘酚 Decahydro-2-naphthol	—	—	—	0.10	—	82.19	1285	1280
118	15.18	3,4-二甲基-6-乙基苯酚 3,4-Dimethyl-6-ethylphenol	—	—	2.17	—	—	85.32	1305	1305
119	17.89	2,6-二叔丁基苯酚 2,6-Di-tert-butylphenol	—	—	—	—	1.30	89.85	1426	1440

— : 未检测到; RI<sub>CAL</sub> 通过线性升温程序计算保留指数; RI<sub>NIST</sub> NIST 标准库中的保留指数

— : No detection; RI<sub>CAL</sub> indicates the retention index calculated sthrough a linear heating procedure; RI<sub>NIST</sub> retention indices from the NIST database