

FICHE D'ANALYSE - ANALYSIS SHEET

Huile essentielle - Essential oil

Nom botanique - botanical name : ***Helichrysum italicum***
 Nom commun - french name : **Immortelle**
 Numéro d'analyse - Analysis number : **HE25/146**
 Numéro du lot - lot number : **HHH184**
 Numéro d'article - Item number : **5093**
 Catégorie - Category : **Biologique**
 Partie de la plante - part of the plant: **Sommité fleurie**
 Date de distillation - distillation date : **06-2024**
 Date de péremption - out of date : **05-2030**

Caractéristiques d'analyse - analysis characteristics:

Instrument - Instrument : **TSQ92105012**
 Colonne - Column : **5SilMS 60-0.25-0.25**
 Programmation de température - **2 min à 40°C ; 5°C/min jusqu'à 320°C ;**
 Temperature profile : **10 min à 320°C**
 Gaz vecteur He - He vector gas : **3,3 bar**
 Limite d'investigation - Detection limit : **0,01%**

Caractéristiques physiques - physical characteristics:

Aspect - physical state	Liquide limpide
Couleur - colour	Jaune clair
Odeur - odour	Caractéristique
Densité à 20°C - density	0,901
Indice de réfraction à 20°C - refractive index	1,468 2
Pouvoir rotatoire à 20°C - optical rotation	-1,45 °
Miscibilité dans l'éthanol 99% - Ethanol miscibility	0,1 v/v HE

Analyses pesticides - pesticide analysis :

Pesticides Organochlorés : Dosage par GC MS détecteur XSD (méthode multirésidus interne validée selon la norme NF V03-110) Liste des pesticides recherchés (Pharmacopée Européenne): Alachlor, Aldrine, Bromophos Ethyl, Bromophos Methyl, Chlordane, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos Methyl, Chlorthal Dimethyl, Cyfluthrine, Cyhalothrine lambda, Cypermethrine, Dichlofluanide, Dichlorvos, Dicofof (Kelthane), Dieldrine, Endosulfan, Endosulfan sulfate, Endrine, Fenchlorphos (Ronnel), Fenchlorphos-oxon, Fenvalerate, Fluvalinate, Heptachlor, Heptachlor epoxide, Hexachlorobenzene, Hexachlorocyclohexane α , Hexachlorocyclohexane β , Hexachlorocyclohexane δ , Hexachlorocyclohexane ϵ , Lindane, Methoxychlore, Mirex, Naled, o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, Oxychlordane, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, Pentachloroaniline, Pentachloroanisole, Permethrine, Phosalone, Procymidone, Profenophos, Prothiofos, Quintozene, S421, Tecnazene, Tetradifon, Vinclozoline	Résultats < LMR* * Limite Maximale de Résidus autorisée
Pesticides Organophosphorés : Dosage par GC MS détecteur FPD (méthode multirésidus interne validée selon la norme NF V03-110) Liste des pesticides recherchés (Pharmacopée Européenne): Acephate, Azinphos Ethyl, Azinphos Méthyl, Bromophos Ethyl, Bromophos Méthyl, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos Methyl, Diazinon, Dichlorvos, Dimethoate, Ethion, Etrimpfos, Fenchlorphos (Ronnel), Fenchlorphos-oxon, Fenitrothion, Fensulfothion (Dasanit), Fensulfothion-oxon, Fensulfothion-sulfone, Fensulfothion-sulfone, Fenthion, Fenthion-oxon, Fenthion-oxon-sulfone, Fenthion-oxon-sulfoxyde, Fenthion-sulfone, Fenthion-sulfoxyde, Fonofos, Malafoxon, Malathion, Mecarbam, Methacrifos, Methamidophos (Monitor), Methidathion, Monocrotophos, Naled, Omethoate, Paraoxon, Paraoxon Méthyl, Parathion Ethyl, Parathion Methyl, Phosalone, Phosmet, Pirimiphos Ethyl, Pirimiphos Méthyl, Profenophos, Prothiofos, Quinalphos.	Résultats < LMR* * Limite Maximale de Résidus autorisée

Profil chromatographique - Chromatographic profile:

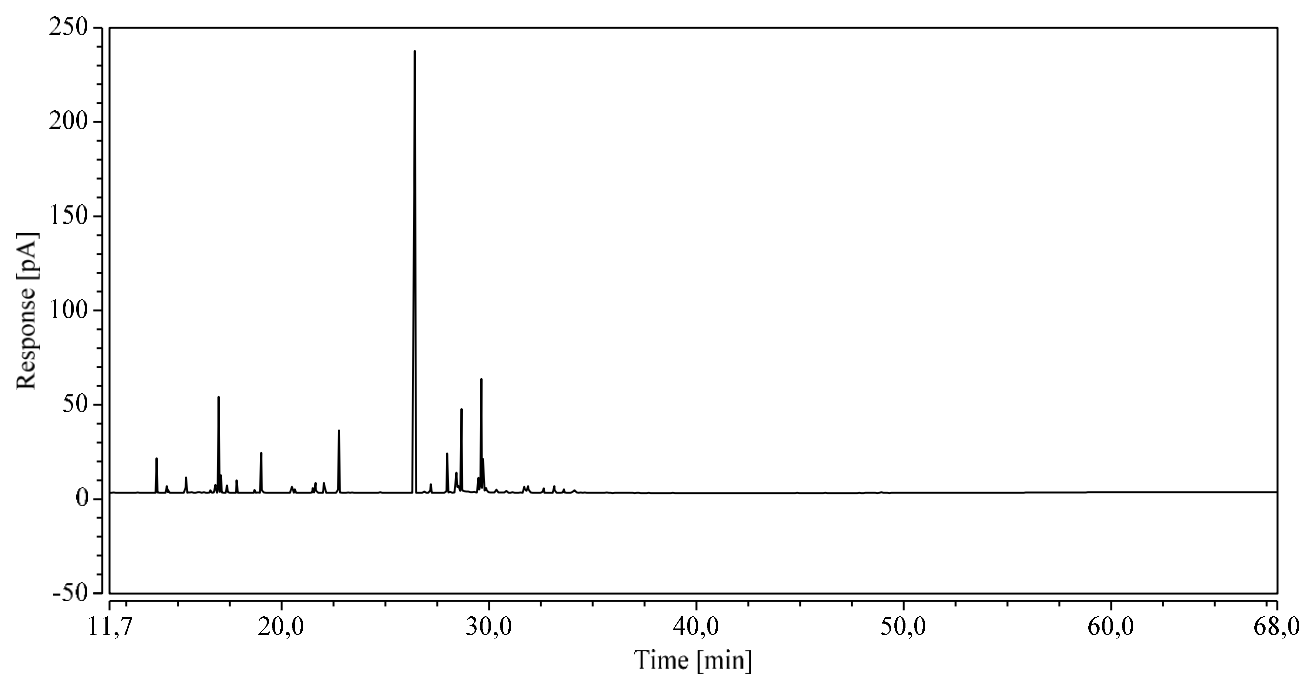


Tableau : Helichrysum italicum HIH184

No.	Temps de rétention (min)	Constituants	CAS	Rel.Area %
1	9,00	2-METHYL-3-PENTANONE	565-69-5	0,11
2	10,05	2-METHYL-2-HEPTENE	627-97-4	0,25
3	11,16	4-METHYL-3-HEXANONE	17042-16-9	0,23
4	13,07	BORNYLENE	464-17-5	0,05
5	13,70	alpha-FENCHENE	471-84-1	0,02
6	13,97	alpha-PINENE	80-56-8	2,45
7	14,46	d-CAMPHENE	5794-03-6	0,48
8	14,53	CAMPHENE	79-92-5	0,19
9	15,39	beta-PINENE	18172-67-3	1,02
10	15,58	beta-MYRCENE	123-35-3	0,07
11	15,67	2-PENTYL FURANE	3777-69-3	0,07
12	15,94	ISOBUTYL 2-METHYLBUTYRATE	2445-67-2	0,05
13	16,03	DECANE	124-18-5	0,08
14	16,14	PINADIENE	4080-46-0	0,02
15	16,23	alpha-PHELLANDRENE	99-83-2	0,07
16	16,32	3-CARENE	13466-78-9	0,02
17	16,55	alpha-TERPINENE	99-86-5	0,17
18	16,70	METHYL-p-CRESOL	104-93-8	0,06
19	16,80	p-CYMENE	99-87-6	0,51
20	16,95	LIMONENE	138-86-3	6,11
21	17,01	cis-beta-OCIMENE	3338-55-4	0,06
22	17,07	1,8-CINEOLE	470-82-6	1,08
23	17,35	trans-beta-OCIMENE	3779-61-1	0,44
24	17,42	ISOBUTYL ANGELATE	7779-81-9	0,13
25	17,82	gamma-TERPINENE	99-85-4	0,77
26	18,69	TERPINOLENE	586-62-9	0,28
27	18,82	2,4-DIMETHYLHEPTANE-3,5-DIONE	37484-68-7	0,15
28	18,89	FENCHONE	1195-79-5	0,02
29	19,01	LINALOL	78-70-6	2,54
30	19,13	NONANAL	124-19-6	0,02
31	19,17	ISOAMYL 2-METHYLBUTYRATE	27625-35-0	0,05
32	19,54	cis-VERBENOL	18881-04-4	0,01
33	19,79	FENCHOL	2217-02-9	0,05
34	20,37	2-METHYLBUTYL ANGELATE	61692-77-1	0,10
35	20,50	ISOAMYL ANGELATE	10482-55-0	0,39
36	20,56	trans-VERBENOL	1820-09-3	0,02
37	20,63	NEROL OXID	1786-08-9	0,23
38	20,80	COMPOSE AZOTE		0,02
39	20,96	CAMPHENE HYDRATE	465-31-6	0,02
40	21,43	BORNEOL	464-45-9	0,05
41	21,50	3,5-DIMETHYLOCTANE-4,6-DIONE	37484-67-6	0,43
42	21,63	TERPINENE-4-OL	20126-76-5	0,64
43	21,81	p-CYMENE-8-OL	1197-01-9	0,03
44	21,91	BUTYL TIGLATE		0,02
45	22,03	alpha-TERPINEOL	98-55-5	0,62

Tableau : Helichrysum italicum HIH184

46	22,10	ISOHEXYL 2-METHYLBUTYRATE	35852-40-5	0,02
47	22,22	DECANAL	112-31-2	0,03
48	22,75	NEROL	106-25-2	4,05
49	22,85	CITRONELLOL	106-22-9	0,06
50	23,35	METHYLAMYL ANGELATE	53082-58-9	0,04
51	23,42	ALIPHATIC ESTER		0,09
52	23,86	CYCLIC AMINE		0,01
53	24,00	HEXENYL ANGELATE	84060-80-0	0,03
54	24,16	CITRONELLYL FORMATE	105-85-1	0,02
55	24,31	HEXYL ANGELATE		0,03
56	24,60	BORNYL ACETATE	76-49-3	0,06
57	24,74	2-UNDECANONE	112-12-9	0,05
58	26,10	GERANIC ACID	459-80-3	0,02
59	26,20	ISOBUTYL-3-METHYL-2-BUTYRATE	30434-54-9	0,02
60	26,41	NERYL ACETATE	141-12-8	44,78
61	26,86	COMPOSE AZOTE		0,11
62	27,01	YLANGENE	14912-44-8	0,11
63	27,19	ISOITALICENE	94482-89-0	0,56
64	27,42	N-TETRADECANE	629-59-4	0,03
65	27,62	SATIVENE	3650-28-0	0,02
66	27,77	DECYLE ACETATE	112-17-4	0,02
67	27,98	ITALICENE	94535-52-1	3,16
68	28,14	cis-alpha-BERGAMOTENE	18252-46-5	0,09
69	28,19	alpha-GURJUNENE	489-40-7	0,08
70	28,42	beta-CARYOPHYLLENE	87-44-5	1,16
71	28,44	ITALIDIONE I	13851-06-4	1,52
72	28,50	trans-alpha-BERGAMOTENE	13474-59-4	0,41
73	28,67	NERYL PROPIONATE	105-91-9	5,26
74	28,84	GUAIA-6,9-DIENE	36577-33-0	0,12
75	28,94	beta-SANTALENE	511.59	0,02
76	29,00	ALIPHATIC ALCOHOL		0,05
77	29,12	COMPOSE TERPENIQUE		0,03
78	29,28	alpha-HUMULENE	6753-98-6	0,07
79	29,48	ALLO AROMADENDRENE	25246-27-9	1,23
80	29,62	ITALIDIONE II	13851-06-4	7,77
81	29,70	gamma-CURCUMENE	451-55-8	2,52
82	29,85	alpha-AMORPHENE	20085-19-2	0,45
83	29,92	cis-beta-FARNESENE	28973-97-9	0,08
84	30,08	gamma-HIMACHALENE	53111-25-4	0,04
85	30,13	gamma-SELINENE	515-17-3	0,05
86	30,26	beta-SELINENE	17066-67-0	0,03
87	30,34	CUBEBOL	23445-02-5	0,21
88	30,38	alpha-SELINENE	473-13-2	0,26
89	30,47	beta-CURCUMENE	28976-67-2	0,07
90	30,53	beta-HIMACHALENE	1461-03-6	0,02
91	30,61	COMPOSE AZOTE		0,03
92	30,71	gamma-CADINENE	39029-41-9	0,05
93	30,77	delta-CADINENE	483-76-1	0,07
94	30,83	cis-NEROLIDOL	142-50-7	0,13

Tableau : Helichrysum italicum HIH184

95	31,04	PHENYLETHYL TIGLATE	55719-85-2	0,02
96	31,11	beta-NOOTKATENE	5090-61-9	0,08
97	31,20	ITALICENNE ETHER	104188-25-2	0,06
98	31,44	ALIPHATIC ESTER		0,02
99	31,53	trans-NEROLIDOL	40716-66-3	0,05
100	31,69	ITALIDIONE III	13851-08-6	0,53
101	31,84	ITALIDIONE III ISOMERE	13851-08-6	0,31
102	31,88	ITALIDIONE III ISOMERE	13851-08-6	0,67
103	32,04	CARBOXYLIC ACID		0,02
104	32,35	EURUCIC ACID	112-86-7	0,01
105	32,63	GUAJOL	489-86-1	0,31
106	32,71	COMPOSE TERPENIQUE		0,03
107	32,82	GERANYL ANGELATE		0,12
108	33,14	ROSIFLOLIOL	63891-61-2	0,45
109	33,37	ZINGIBERENOL ISOMERE	58334-55-7	0,02
110	33,52	10-epi-gamma-EUDESOL	117066-77-0	0,11
111	33,61	beta-EUDESOL	473-15-4	0,23
112	33,72	gamma-EUDESOL	1209-71-8	0,01
113	33,89	COMPOSE AZOTE		0,01
114	34,00	tau-MUROL	19912-62-0	0,13
115	34,11	alpha-EUDESOL	473-16-5	0,29
116	34,25	alpha-CADINOL	481-34-5	0,12
117	34,46	7-epi-alpha-EUDESOL	123123-38-6	0,04
118	34,58	alpha-BISABOL	515-69-5	0,02
119	34,62	GERANYL TIGLATE	7785-33-3	0,06
120	35,04	BENZYLQUINOLINE	28748-17-6	0,02
121	35,13	SANTALOL ISOMER		0,01
122	35,24	COMPOSE AZOTE		0,04
123	35,46	ALIPHATIC ESTER		0,03
124	35,68	ALIPHATIC ESTER		0,03
125	35,79	CARBOXYLIC ACID		0,02
126	36,10	AGERATRIOL	38022-97-8	0,02
127	36,22	DIHYDROXY MENTH-2-ENE		0,02
128	36,35	CYCLIC ALCOHOL		0,03
129	36,47	HEPTADECYN-1-OL	56554-77-9	0,01
130	36,55	GERANY-p-CYMENE	55968-43-9	0,02
131	36,70	HUMULENOL	19888-00-7	0,11
132	36,88	ALIPHATIC ESTER		0,03
133	37,20	COMPOSE OXYGENE		0,04
134	37,73	HEXAHYDROFARNESYL ACETONE	502-69-2	0,04
135	48,90	IMPURETE		0,07
Total:				99,65

Date de l'analyse - date of the analysis : 02-2025

Rapport validé par:
Decroo Corentin
Responsable laboratoire

Rapport rédigé par:
Delvaux Jason
Technicien analyste