

FICHE D'ANALYSE - ANALYSIS SHEET

Huile essentielle - Essential oil

Nom botanique - botanical name : **Pinus sylvestris**
 Nom commun - french name : **Pin sylvestre**
 Numéro d'analyse - Analysis number : **HE24/458**
 Numéro du lot - lot number : **PSA122**
 d'article - Item number : **3398**
 Partie de la plante - part of the plant: **Aiguille**
 Date de distillation - distillation date : **08-2024**
 Date de péremption - out of date : **01-2030**

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 : **3,1 bar**
 Limite d'investigation - Detection limit : **0,01%**

Caractéristiques physiques - physical characteristics:

Aspect - physical state	Liquide limpide
Couleur - colour	Incolore
Odeur - odour	Aiguilles
Densité à 20°C - density	0,863
Indice de réfraction à 20°C - refractive index	1,474 0
Pouvoir rotatoire à 20°C - optical rotation	-21,45 °
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, Fluralinate, Heptachlor, Heptachlor epoxide, Hexachlorobenzene, Hexachlorocyclohexane α , Hexachlorocyclohexane β , Hexachlorocyclohexane δ , Hexachlorocyclohexane ϵ , Lindane, Methoxychlor, Mirex, Naled, o,p'-DDD, o,p'-DDT, o,p'-DDT, Oxychlordane, p,p'-DDD, p,p'-DDT, 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 Methyl, Bromophos Ethyl, Bromophos Methyl, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos Methyl, Diazinon, Dichlorvos, Dimethoate, Ethion, Etriphos, Fenchlorphos (Ronnel), Fenchlorphos-oxon, Fenitrothion, Fensulféthion (Dasanit), Fensulféthion-oxon, Fensulféthion-oxon-sulfone, Fensulféthion-sulfone, Fenthion, Fenthion-oxon, Fenthion-oxon-sulfone, Fenthion-oxon-sulfoxyde, Fenthion-sulfone, Fenthion-sulfoxyde, Fonofos, Malaoxon, Malathion, Mecarbam, Methacrifos, Methamidophos (Monitor), Methidathion, Monocrotophos, Naled, Omethoate, Paraoxon, Paraoxon Methyl, Parathion Ethyl, Parathion Methyl, Phosalone, Phosmet, Pirimiphos Ethyl, Pirimiphos Methyl, Profenophos, Prothiofos, Quinalphos.	Résultats < LMR* * Limite Maximale de Résidus autorisée

Profil chromatographique - Chromatographic profile:

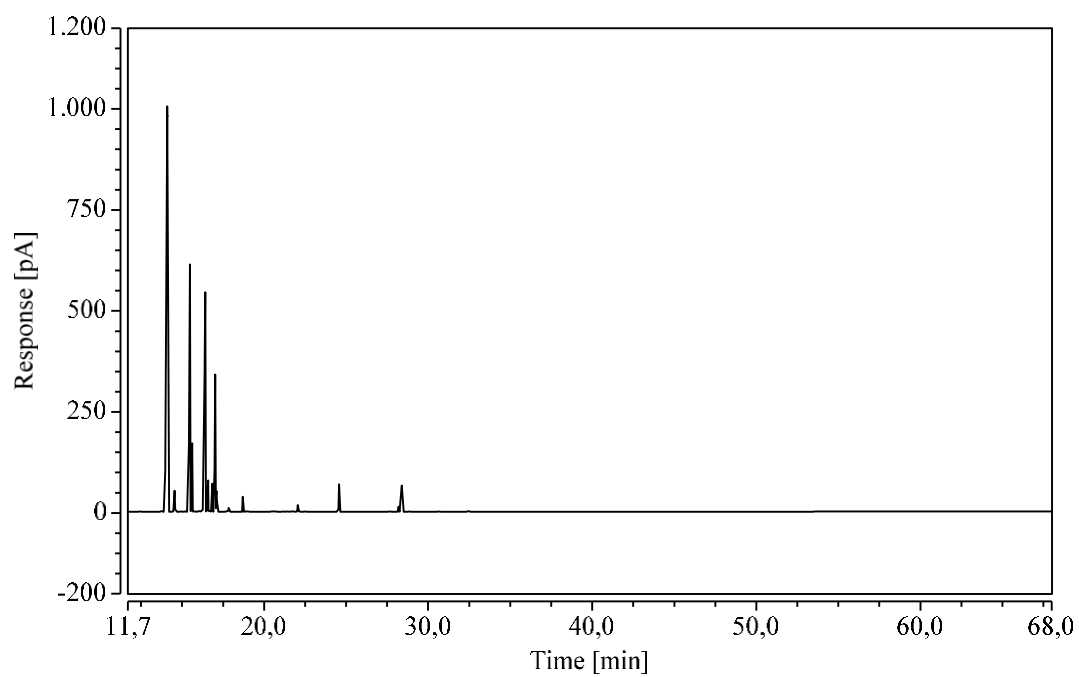


Tableau : Pinus sylvestris PSA122

No.	Temps de rétention (min)	Constituants	CAS	Rel.Area %
1	9,38	2-HEXENAL	505-57-7	0,04
2	12,39	BORNYLENE	464-17-5	0,05
3	13,68	TRICYCLENE	508-32-7	0,10
4	13,73	alpha-THUJENE	2867-05-2	0,03
5	14,10	alpha-PINENE	80-56-8	41,98
6	14,49	d-CAMPHENE	5794-03-6	0,04
7	14,55	CAMPHENE	79-92-5	0,88
8	15,22	SABINENE	338741-5	0,05
9	15,49	beta-PINENE	18172-67-3	19,18
10	15,62	beta-MYRCENE	123-35-3	3,18
11	16,19	PINADIENE	4080-46-0	0,12
12	16,41	3-CARENE	13466-78-9	16,80
13	16,59	alpha-TERPINENE	99-86-5	1,29
14	16,69	m-CYMENE	535-77-3	0,04
15	16,84	p-CYMENE	99-87-6	1,41
16	17,03	LIMONENE	138-86-3	9,18
17	17,09	beta-PHELLANDRENE	555-10-2	0,81
18	17,37	trans-beta-OCIMENE	3779-61-1	0,02
19	17,84	gamma-TERPINENE	99-85-4	0,15
20	18,71	TERPINOLENE	586-62-9	0,66
21	18,88	FENCHONE	1195-79-5	0,02
22	19,81	FENCHOL	2217-02-9	0,04
23	20,52	trans-PINOCARVEOL	547-61-5	0,02
24	20,60	trans-VERBENOL	1820-09-3	0,03
25	20,74	CAMPHOR	76-22-2	0,01
26	21,08	alpha-PINOCAMPHONE	547-60-4	0,01
27	21,44	BORNEOL	464-45-9	0,05
28	21,65	TERPINENE-4-OL	20126-76-5	0,01
29	21,79	p-CYMENE-8-OL	1197-01-9	0,01
30	22,06	alpha-TERPINEOL	98-55-5	0,30
31	22,12	ESTRAGOLE	140-67-0	0,02
32	22,17	MYRTENOL	515-00-4	0,01
33	24,58	BORNYL ACETATE	76-49-3	1,24
34	26,29	alpha-CUBEBENE	17699-14-8	0,01
35	26,53	alpha-LONGIPENE	5989-08-5	0,03
36	27,14	alpha-COPAENE	3856-25-5	0,03
37	27,95	beta-CUBEBENE	13744-15-5	0,01
38	28,20	LONGIFOLENE	475-20-7	0,23
39	28,39	beta-CARYOPHYLLENE	87-44-5	1,20
40	29,29	alpha-HUMULENE	6753-98-6	0,06
41	29,62	gamma-MUUROLENE	30021-74-0	0,01
42	30,25	CUBEBOL	23445-02-5	0,02
43	30,37	BICYCLOGERMACRENE	24703-35-3	0,01
44	30,72	delta-CADINENE	483-76-1	0,05
45	30,87	trans-CALAMENENE	73209-42-4	0,01
46	32,46	CARYOPHYLENE OXID	1139-30-6	0,02

Tableau : Pinus sylvestris PSA122

Total:	99,48
--------	-------

Date de l'analyse - date of the analysis : 11-2024

Rapport validé par:
Decroo Corentin
Responsable laboratoire

Rapport rédigé par:
Delvaux Jason
Technicien analyste