



PLANT THERAPY

100% PURE ESSENTIAL OILS

GC/MS BATCH NUMBER: L80101

ESSENTIAL OIL: LEMONGRASS
BOTANICAL NAME: CYMBOPOBON FLEXUOSUS
ORIGIN: INDIA

KEY CONSTITUENTS PRESENT IN THIS BATCH OF LEMONGRASS OIL	%
GERANIAL	39.3
NERAL	30.6
GERANIOL	5.9
LIMONENE	2.3
LINALOOL	1.7
GERANYL ACETATE	1.6
6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	1.5
β -ELEMENE	1.3
β -CARYOPHYLLENE	1.2
CAMPHENE	1.2

Comments from Robert Tisserand: An especially fresh odor profile, which becomes "cleaner" in time. Conforms to the ISO standard for Cymbopogon flexuosus oil.

CUSTOMER :

**PLANT THERAPY
126 Locust Street South
Twin Falls, ID 83 301
USA**

Sample nature: ESSENTIAL OIL
Botanical species: CYMBOPOGON FLEXUOSUS
Reference name: LEMONGRASS
Batch number: L80101
Origin: INDIA
Part: HERB
Pyrenessences reference: F063
Date of reception: 10/02/2015
Date analysis: 10/15/2015
Packaging: Amber flask of 5 ml – ambient temperature
Analysis: Classic

Validated report by :

Daniel DANTIN



GAS CHROMATOGRAPHY norm NF ISO 11024

Analysis conditions :

CPG 6890 / MS 5973 – Column : VF WAX polar 60 m × 0,25 mm × 0,5 µm

CPG 6890 FID - Column : VF WAX polar 60 m × 0,25 mm × 0,5 µm

Temperature program : 6 mn to 60 °C -2 °C/mn→250 °C - 20mn to 250 °C

Carrier gas He : 23 psis/MS – 30 psis/FID

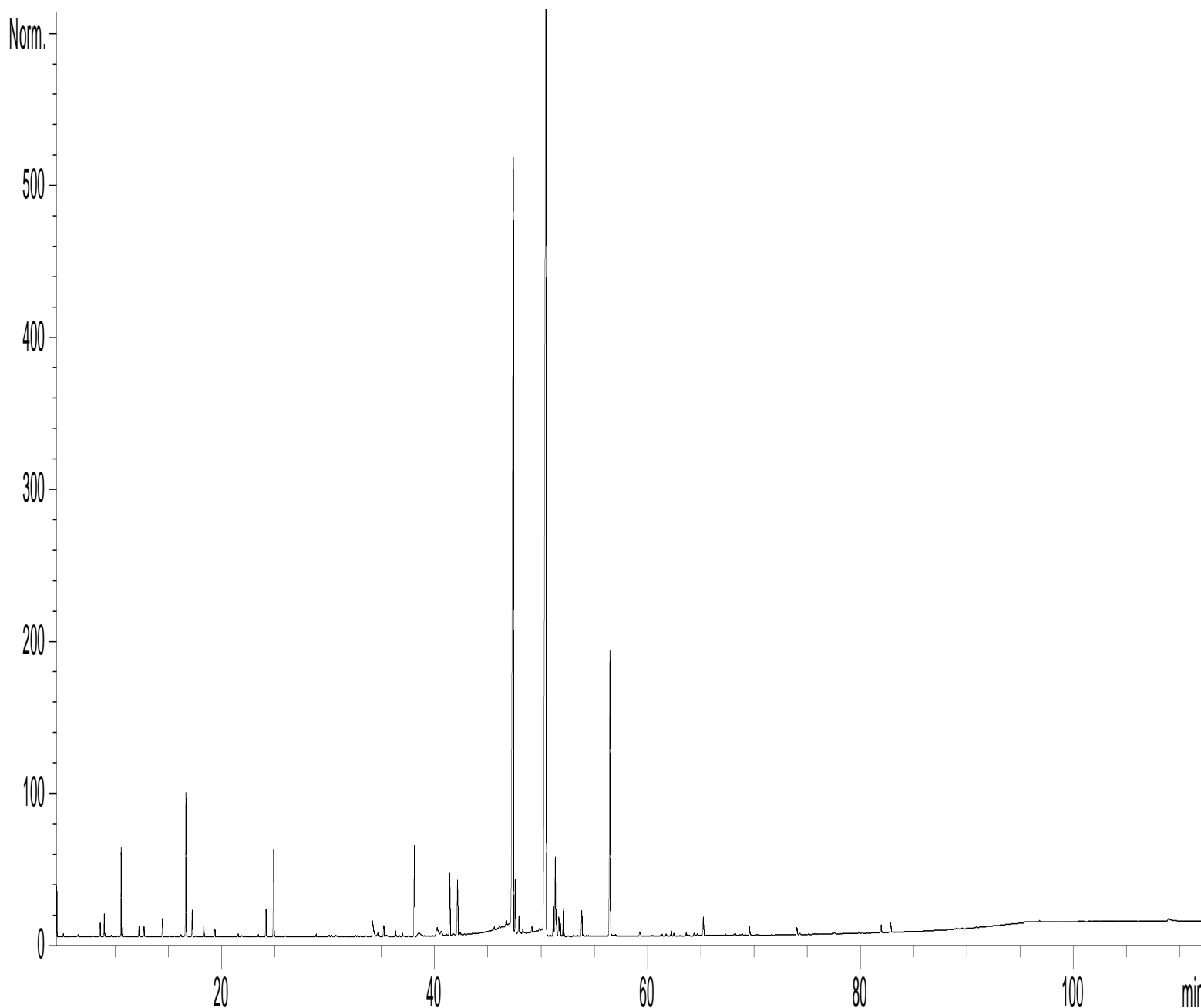
Sample injection / split : 1 µl of 10 % solution in hexane,

Mass range : 30 to 350, Oil components are identified by a combination of retention times (our own database) and mass spectra library NKS 75 000 records,

Percentages are calculated from GC/FID peaks areas without using corrections factors,

Chromatographic profile (GC/FID)

FID2 B, (Z:\PLANTHER\CC01F063.D)



Identification results 1 : LEMONGRASS INDIA BATCH N° L80101

Peak	RT (min)	Compound name	%	Norm (%)	Allergens (%)
1	5,1	ACETONE	0,02		
2	6,4	ISOVALERALDEHYDE	0,01		
3	6,5	ETHANOL	0,02		
4	6,9	BORNYLENE	0,01		
5	8,6	TRICYCLENE	0,16		
6	9,0	α -PINENE	0,30		
7	9,1	PRENOL	0,01		
8	9,6	TOLUENE	0,01		
9	9,8	β -FENCHENE	0,01		
10	10,2	α -FENCHENE	0,01		
11	10,5	CAMPHENE	1,19		
12	12,2	β -PINENE	0,14		
13	12,7	SABINENE	0,13		
14	12,8	4-HEPTANONE	0,01		
15	14,4	β -MYRCENE	0,26		
16	14,8	α -PHELLANDRENE	0,01		
17	15,1	ψ -LIMONENE	0,01		
18	15,6	α -TERPINENE	0,01		
19	16,2	1,8-CINEOLE, 2,3-DEHYDRO	0,03		
20	16,6	LIMONENE	2,25	0,5 - 3,5	2,25
21	17,2	1,8-CINEOLE + β -PHELLANDRENE	0,44		
22	17,5	MENTHATRIENE ISOMER	0,01		
23	18,3	Cis- β -OCIMENE	0,18		
24	19,2	γ -TERPINENE	0,02		
25	19,4	Trans- β -OCIMENE	0,12		
26	19,6	MENTHATRIENE ISOMER	0,01		
27	20,8	p-CYMENE	0,02		
28	21,5	TERPINOLENE	0,05		
29	21,8	OCTANAL	0,02		
30	23,4	2-BUTEN-1-OL, 3-METHYL-	0,03		
31	24,1	4-NONANONE	0,47		
32	24,9	6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	1,49	0,1 - 2,0	
33	25,9	MELONAL Mw=140 + 1-HEXANOL	0,01		
34	28,8	ANISALDEHYDE TRIMETHYL	0,04		
35	30,1	PERILLENE	0,03		
36	30,3	PHOTOCITRAL ISOMER	0,04		
37	30,7	PHOTOCITRAL ISOMER	0,05		
38	32,6	5-HEPTEN-2-OL, 6-METHYL-	0,02		
39	32,7	α -CUBEBENE	0,02		
40	33,0	LINALOOL trans-OXIDE	0,01		
41	33,6	δ -ELEMENE + 4-NONANOL	0,02		
42	34,2	CITRONELLAL	0,62		
43	34,7	CYCLOSATIVENE + ISOGERANIAL	0,18		
44	35,2	α -COPAENE	0,22		
45	35,4	DECANAL	0,07		

Identification results 2 : LEMONGRASS INDIA BATCH N° L80101

Peak	RT (min)	Compound name	%	Norm (%)	Allergens (%)
46	36,3	ISONERAL	0,13		
47	36,7	CAMPHOR	0,02		
48	37,0	β-BOURBONENE	0,07		
49	37,5	4-UNDECANONE	0,02		
50	37,5	β1-CUBEBENE	0,01		
51	38,1	LINALOOL	1,67		1,67
52	38,5	PHOTOCITRAL A	0,29		
53	39,8	NEOISOPULEGOL	0,02		
54	40,2	PHOTOCITRAL B	0,50		
55	40,6	ε-CADINENE + CALARENE	0,26		
56	41,1	NERIC ESTER	0,07		
57	41,4	β-ELEMENE	1,33		
58	41,8	TERPENIC KETONE + BORNEOL	0,14		
59	42,1	β-CARYOPHYLLENE	1,24	0,2 - 3,5	
60	42,4	ISOPENT-2-ENYL METHACRYLATE	0,20		
61	43,6	Cis-p-MENTHA-2,8-DIEN-1-OL	0,04		
62	44,3	CADINA-3,5-DIENE	0,02		
63	45,6	Trans-PINOCARVEOL	0,08		
64	46,1	CITRONELLYL ACETATE	0,09		
65	46,4	ZONARENE	0,02		
66	46,7	α-HUMULENE	0,16		
67	47,4	NERAL	30,55	25,0 - 35,0	30,55
68	47,6	TERPENIC EPOXIDE	0,99		
69	47,9	α-TERPINEOL	0,42		
70	48,1	GERANYL FORMIATE	0,03		
71	48,3	BORNEOL + TERPENYL ACETATE	0,13		
72	49,1	GERMACRENE D	0,13		
73	49,8	α-MUUROLENE	0,05		
74	50,4	PIPERITONE	0,50		
75	50,5	GERANIAL	39,34	35,0 - 47,0	39,34
76	51,1	Cis-ISOPIPERITENOL	0,60		
77	51,3	GERANYL ACETATE	1,59	0,5 - 6,0	
78	51,4	Trans-ISOPIPERITENOL	0,24		
79	51,6	δ-CADINENE	0,41		
80	51,8	CITRONELLOL	0,29		0,29
81	52,1	γ-CADINENE	0,59		
82	53,0	γ-GERANIOL	0,02		
83	53,4	CURCUMENE ISOMER	0,02		
84	53,8	NEROL	0,51		
85	54,0	α-AMORPHENE	0,04		
86	54,3	ISOGERANIOL	0,04		
87	54,4	TERPENIC ALCOHOL	0,01		
88	55,9	CALAMENENE	0,01		
89	56,5	GERANIOL	5,93	1,5 - 8,0	5,93
90	59,2	GERANYL BUTYRATE	0,10		

Identification results 3 : LEMONGRASS INDIA BATCH N° L80101

Peak	RT (min)	Compound name	%	Norm (%)	Allergens (%)
91	59,3	Épi-CUBEBOL	0,04		
92	61,3	PIPERITENONE	0,04		
93	61,7	CITRONELLIC ESTER	0,05		
94	62,2	CUBEBOL	0,12		
95	62,5	ALIPHATIC ESTER	0,06		
96	63,6	SESQUITERPENIC COMPONENT Mw=218	0,08		
97	64,4	CITRONELLIC ESTER	0,07		
98	64,7	ISOCARYOPHYLLENE EPOXIDE	0,05		
99	65,2	CARYOPHYLLENE EPOXIDE	0,41		
100	67,3	EPOXY-6,7-HUMULENE	0,03		
101	68,1	CAPRYLIC ACID	0,03		
102	68,2	GERMACRA-1,5-DIEN-4-OL	0,04		
103	68,8	Epi-CUBENOL	0,02		
104	68,9	CUBENOL	0,03		
105	69,6	ELEMOL	0,19		
106	70,2	CITRONELLIC ESTER	0,01		
107	74,0	EUGENOL	0,15		0,15
108	74,3	T-CADINOL	0,04		
109	75,2	α-MUUROLOL	0,02		
110	75,7	GERANYLGERANIADIENE ISOMER Mw=272	0,02		
111	77,1	GERANYLGERANIADIENE ISOMER Mw=272	0,01		
112	77,4	α-CADINOL	0,03		
113	77,6	CITRONELLIC ACID	0,02		
114	77,6	GERANYL COMPONENT Mw=286	0,03		
115	78,4	GERANYL COMPONENT Mw=286	0,03		
116	79,9	NERIC ACID	0,04		
117	80,2	GERANYL COMPONENT Mw=286	0,03		
118	82,0	GERANIC ACID	0,16		
119	82,9	ISOEUGENOL	0,20		0,20
120	89,1	AROMATIC COMPONENT	0,04		
121	91,9	CITRONELLIC ESTER	0,01		
122	96,8	AROMATIC COMPONENT	0,03		
123	109,0	PALMITIC ACID	0,13		
		TOTAL	99,97		80,38