



PLANT THERAPY

100% PURE ESSENTIAL OILS

GC/MS BATCH NUMBER: CD0101

ESSENTIAL OIL: CITRONELLA ORGANIC
BOTANICAL NAME: CYMBOPOBON NARDUS
ORIGIN: INDIA

KEY CONSTITUENTS IN THIS BATCH OF ORGANIC CITRONELLA OIL	%
GERANIOL	22.2
LIMONENE	7.9
CAMPHENE	7.8
Trans-METHYLISOEUGENOL	6.7
BORNEOL	5.8
GERANYL ACETATE	4.4
(Z,E)- α -FARNESENE	3.7
CITRONELLAL	3.6
CITRONELLOL	3.3
α -PINENE	2.1
Cis- β -OCIMENE	1.9
β -CARYOPHYLLENE	1.9
GERANYL BUTYRATE	1.4
α -TERPINEOL	1.4
ELEMOL	1.3
δ -CADINENE	1.2
METHYLEUGENOL	1.2
TRICYCLENE	1.2
Trans- β -OCIMENE	1.1
GERMACRENE D	1.1
β -ELEMENE	1.0

Comments from Robert Tisserand:
This citronella oil has a good odor profile, and conforms to the ISO standard for Cymbopogon nardus.

CUSTOMER :

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

Sample nature: ESSENTIAL OIL
Botanical species: CYMBOPOGON NARDUS
Reference name: CITRONELLA ORGANIC
Batch number: CD0101
Origin: INDIA
Part: HERB
Pyre^essences reference: D133
Date of reception: 03/12/2015
Date analysis: 03/17/2015
Packaging: Amber flask of 4 ml – ambient temperature
Analysis: Classic

Validated report by :

Daniel DANTIN



GAS CHROMATOGRAPHY norm NF ISO 11024

Analysis conditions :

CPG 7890 / MS 5975 – Column : VF WAX polar 60 m × 0,25 mm × 0,5 µm

CPG 5890 FID - Column : INNOWAX 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

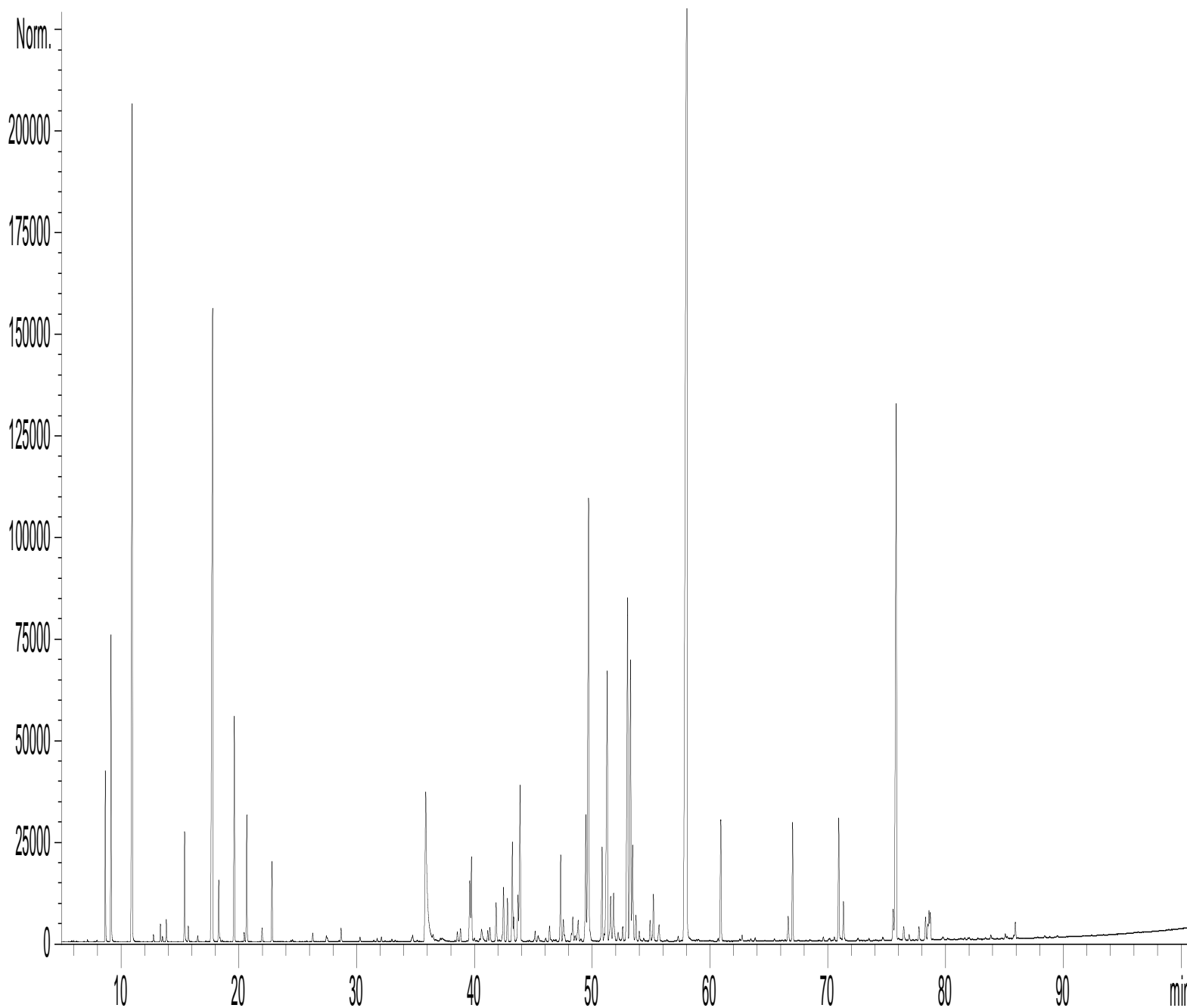
Sample injection / split : 1 µl of 10 % solution in hexane,

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)

FID1 A, (Y:PLANTHER/CW15D133.D)



Identification results 1 : CITRONELLA ORGANIC INDIA BATCH CD0101

Peak	RT (min)	Compound name	%	Norm (%)	Allergens (%)
1	5,8	ALKYL CYCLIC COMPOUND	0,01		
2	5,8	ALKYL CYCLIC COMPOUND	0,01		
3	6,0	2-HEPTENE, 2,6-DIMETHYL	0,01		
4	7,1	CYCLIC COMPOUND	0,01		
5	8,0	BORNYLENE	0,02		
6	8,7	TRICYCLENE	1,16		
7	9,2	α -PINENE	2,11		
8	9,3	α -THUYENE	0,02		
9	9,7	TOLUENE	0,01		
10	10,5	α -FENCHENE	0,01		
11	10,9	CAMPHENE	7,76	7,0 - 10,0	
12	11,5	HEXANAL	0,01		
13	12,7	β -PINENE	0,06		
14	13,3	SABINENE	0,14		
15	13,5	PINADIENE	0,05		
16	13,8	α -TERPINENE	0,18		
17	15,4	β -MYRCENE	0,89		
18	15,7	α -PHELLANDRENE	0,13		
19	15,9	Ψ -LIMONENE	0,01		
20	16,3	σ -CYMENE	0,01		
21	16,5	α -TERPINENE	0,05		
22	17,2	2,3-DEHYDRO-1,8-CINEOLE	0,01		
23	17,4	MENTHATRIENE ISOMER	0,01		
24	17,8	LIMONENE	7,85	7,0 - 11,5	7,85
25	18,3	1,8-CINEOLE	0,52		
26	18,3	β -PHELLANDRENE	0,03		
27	18,6	MENTHATRIENE ISOMER	0,02		
28	19,6	Cis- β -OCIMENE	1,93		
29	20,5	γ -TERPINENE	0,08		
30	20,7	Trans- β -OCIMENE	1,07		
31	22,0	p-CYMENE	0,13		
32	22,8	TERPINOLENE	0,71		
33	23,3	OCTANAL	0,01		
34	24,4	TETRAMETHYL CYCLOHEXANE ISOMER Mw=140	0,01		
35	24,6	TETRAMETHYL CYCLOHEXANE ISOMER Mw=140	0,02		
36	25,8	4-NONANONE	0,01		
37	26,3	6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	0,08		
38	28,5	ROSE cis-OXIDE	0,01		
39	28,7	ALLO-OCIMENE	0,13		
40	30,3	3-HEXEN-1-OL	0,01		
41	30,3	ALLO-OCIMENE ISOMER	0,02		
42	30,3	ANISALDEHYDE TRIMETHYL	0,02		
43	31,5	PERILLENE	0,02		
44	31,7	COMPOUND Mw=127	0,03		
45	32,1	COMPOUND Mw=127 ISOMER	0,05		

Identification results 2 : CITRONELLA ORGANIC INDIA BATCH CD0101

Peak	RT (min)	Compound name	%	Norm (%)	Allergens (%)
46	32,4	TRIMETHYL DECANE ISOMER	0,01		
47	32,8	CETONE TERPENIQUE	0,01		
48	33,0	α -p-DIMETHYLSTYRENE	0,03		
49	33,3	LINALOOL cis-OXIDE	0,02		
50	33,4	MENTHATRIENE COMPOUND	0,01		
51	33,7	ACETIC ACID	0,01		
52	34,7	Trans-THUYANOL + α -CUBEBENE	0,04		
53	34,8	CAMPHENILONE	0,07		
54	35,1	LINALOOL trans-OXIDE	0,02		
55	35,9	CITRONELLAL	3,59	3,0 - 6,0	
56	36,5	CYCLOSATIVENE	0,04		
57	36,7	α -CAMPHOLENAL	0,06		
58	37,1	α -COPAENE	0,04		
59	37,3	DECANAL	0,10		
60	37,8	ISONERAL	0,01		
61	38,4	BOURBONENE ISOMER	0,02		
62	38,5	CAMPHOR	0,11		
63	38,8	β -BOURBONENE	0,15		
64	39,6	LINALOOL	0,72		0,72
65	39,7	PHOTOCITRAL A	0,84		
66	40,0	SESQUITERPENE	0,05		
67	40,5	1-OCTANOL	0,03		
68	40,6	CAMPHOLENIC ALCOHOL	0,25		
69	41,1	Trans-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,11		
70	41,3	ISOISOPULEGOL	0,18		
71	41,8	ISOPULEGOL	0,43		
72	42,1	PHOTOCITRAL B	0,03		
73	42,3	ϵ -CADINENE	0,07		
74	42,5	BORNYL FORMIATE	0,55		
75	42,8	α ,trans-BERGAMOTENE	0,46		
76	43,2	β -ELEMENE	1,04		
77	43,3	CAMPHENE HYDRATE	0,25		
78	43,7	TERPINENE-4-OL	0,50		
79	43,9	β -CARYOPHYLLENE	1,89		
80	44,0	ISOPULEGOL ISOMER	0,02		
81	44,6	CITRONELLYL FORMIATE	0,02		
82	45,1	ISOPULEGOL ISOMER	0,02		
83	45,2	Trans-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,12		
84	45,4	TERPENIC ESTER	0,07		
85	45,5	CAMPHELINOL ISOMER	0,03		
86	45,7	MYRTENAL	0,02		
87	46,1	CADINA-3,5-DIENE	0,04		
88	46,4	ALIPHATIC KETONE + SESQUITERPENE Mw=204	0,17		
89	46,5	SESQUITERPENE Mw=204	0,02		
90	46,7	Cis-VERBENOL	0,03		

Identification results 3 : CITRONELLA ORGANIC INDIA BATCH CD0101

Peak	RT (min)	Compound name	%	Norm (%)	Allergens (%)
91	46,9	Trans-PINOCARVEOL	0,02		
92	47,3	CITRONELLYL ACETATE	0,90		
93	47,5	E-β-FARNESENE + ISOBORNEOL	0,25		
94	47,7	SESQUITERPENE Mw=204	0,06		
95	48,2	VERBENOL	0,08		
96	48,4	α-HUMULENE	0,29		
97	48,6	Cis-4,5-MUUROLADIENE	0,08		
98	48,8	NERAL	0,30		0,30
99	49,0	MYRTENYL ACETATE	0,04		
100	49,5	α-TERPINEOL	1,38		
101	49,7	BORNEOL	5,76	4,0 - 7,0	
102	49,8	ISOBORNEOL	0,16		
103	50,8	GERMACRENE D	1,06		
104	51,0	SESQUITERPENE	0,08		
105	51,3	Z,E-α-FARNESENE	3,73		
106	51,4	β-SELINENE	0,10		
107	51,6	α-MUUROLENE	0,51		
108	51,8	GERANIAL	0,55		0,65
109	51,9	SESQUITERPENE Mw=204	0,10		
110	52,2	CARVONE	0,08		
111	52,2	cis-PIPERITOL	0,08		
112	52,6	E,E-α-FARNESENE	0,18		
113	53,0	GERANYL ACETATE	4,38		
114	53,3	CITRONELLOL	3,32	3,0 - 8,5	3,32
115	53,4	δ-CADINENE	1,20		
116	53,7	γ-CADINENE	0,33		
117	54,0	SESQUITERPENE	0,11		
118	54,4	γ-GERANIOL	0,05		
119	54,9	MYRTENOL	0,23		
120	55,2	NEROL	0,54		
121	55,7	CITRONELLYL BUTYRATE	0,24		
122	56,3	SESQUITERPENE Mw=204	0,03		
123	57,3	Trans-CARVEOL	0,06		
124	58,0	GERANIOL	22,19	15,0 - 23,0	22,19
125	58,3	E-GERANYL ACETONE	0,05		
126	58,8	GERANYL ISOBUTYRATE	0,02		
127	59,0	Cis-CARVEOL	0,04		
128	60,7	Epi-CUBEBOL	0,02		
129	60,9	GERANYL BUTYRATE	1,42		
130	63,8	CUBEBOL	0,04		
131	66,6	CARYOPHYLLENE OXIDE	0,29		
132	67,0	E-METHYLEUGENOL	1,16		
133	70,9	ELEMOL	1,26		
134	71,3	NERYL PROPIONATE	0,14		
135	71,3	METHYLISOEUGENOL	0,27		

Identification results 4 : CITRONELLA ORGANIC INDIA BATCH CD0101

Peak	RT (min)	Compound name	%	Norm (%)	Allergens (%)
136	74,7	EUGENOL	0,05		0,05
137	75,5	γ -EUDESMOL	0,20		
138	75,6	T-CADINOL	0,15		
139	75,8	Trans-METHYLISOEUGENOL	6,70	7,0 - 11,0	
140	76,5	α -MUUROLOL	0,18		
141	76,9	δ -CADINOL	0,06		
142	77,8	ELEMICINE	0,14		
143	78,3	α -EUDESMOL	0,26		
144	78,5	CITRONELLIC ACID	0,15		
145	78,6	α -CADINOL	0,37		
146	78,7	β -EUDESMOL	0,20		
147	83,9	FARNESOL	0,06		0,06
148	85,1	GERANYLGERANIOL	0,04		
149	85,8	METHYLVANILLINE	0,04		
150	85,9	Trans-ISOELEMICINE	0,17		
		TOTAL	99,69		35,14