



# Aromateca

**Aromateca.ro**

**company:** Viridis Way

**address:** str. Erofte Grigore, nr. 1A, Oradea, jud. Bihor

**tel:** +40 755 419 240 | **e-mail:** contact@aromateca.ro

**website:** www.aromateca.ro

*\*Document preluat de la furnizor*

## *Certificate of Analysis & Gas Chromatography* **Organic Rosemary Essential Oil** *(Rosmarinus officinalis)*

**Nature de l'échantillon :** HUILE ESSENTIELLE  
**Nom botanique :** ROSMARINUS  
OFFICINALIS  
**Nom commun :** ROMARIN CINÉOL BIO  
**Numéro de batch :** 180220-1  
**Origine :** TUNISIE  
**Partie de la plante :** SOMMITÉ FLEURIE  
**Date de réception :** 20/08/2019  
**Date d'analyse :** 28/08/2019  
**Conditionnement :** Flacon transparent de 15 ml  
**Prestation demandée :** GC he + CP + IP

Nature of the sample: ESSENTIAL OIL  
Botanical Name: ROSMARINUS OFFICINALIS  
Common name: ORGANIC ROSEMARY CINEOL  
Batch number: 180220-1  
Origin: TUNISIA  
Part of the plant: FLOWERING TOPS  
Date of reception: 20/08/2019  
Date of analysis: 28/08/2019  
Packaging: Clear bottle of 15 ml  
Service requested: GC he + CP + IP

## CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

**Aspect :** Liquide limpide  
**Couleur :** Jaune pâle  
**Odeur :** Aromatique et camphrée

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

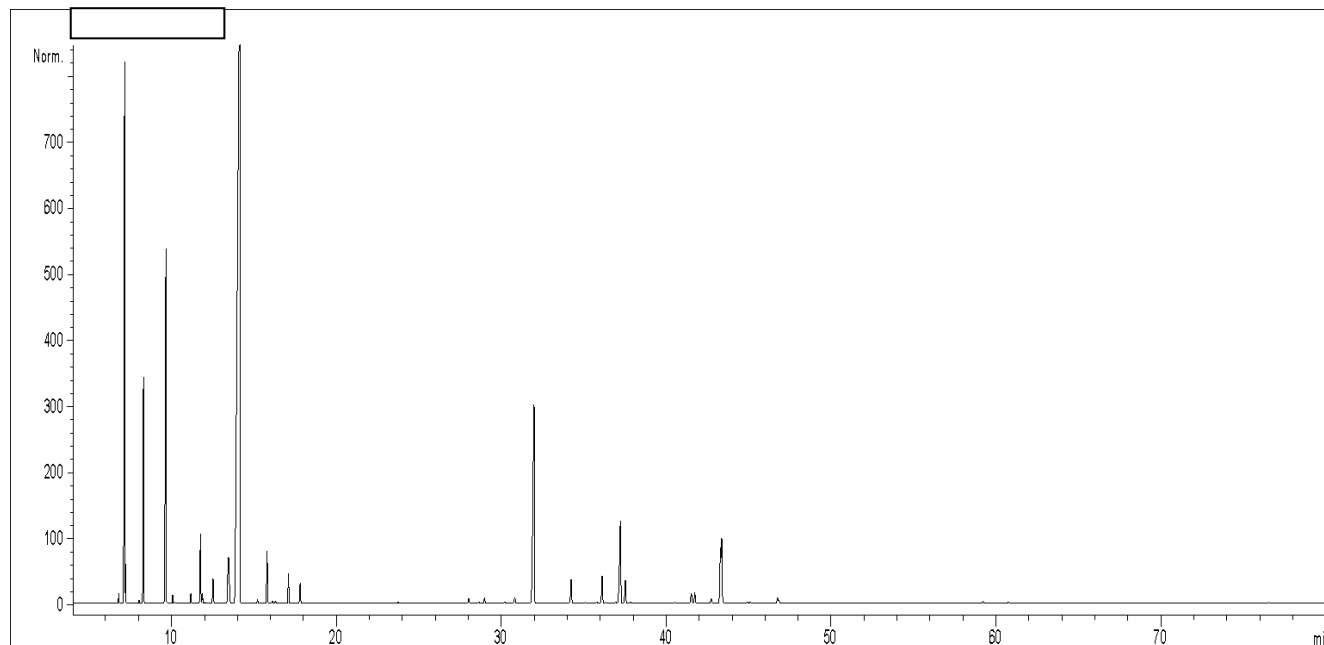
	METHODE DE REFERENCE	VALEURS	NORME	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	NF ISO 279	<b>0,911</b>	<b>0,907</b>	<b>0,920</b>
Densité à 15 °C	NF ISO 279	<b>0,915</b>		
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	<b>1,4657</b>	<b>1,4640</b>	<b>1,4700</b>
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	<b>+ 0.20 °</b>	<b>- 2.0 °</b>	<b>+ 5.0 °</b>
Miscibilité à l'éthanol 80 %	NF ISO 875	<b>1 volume</b>	<b>&lt; 2 volumes d'alcool 80 %</b>	
Point éclair (Setaflash)	FD ISO/TR 11018	<b>46.7 °C</b>	<b>43°C (Setaflash)</b>	
Indice de Peroxyde	ISO 18321 & 3960	<b>19,4 meq O2/ kg</b>		
		<b>8,8 mmol O2 / l</b>		

## CHROMATOGRAPHIE PHASE GAZEUSE (selon la norme NF ISO 11024)

### Conditions d'analyse :

- . GC/MS Agilent 7890 / 5977 – Colonne : VF WAX (polaire) 60 m \* 0.25 mm \* 0.25 µm
- . GC/FID Agilent 6890 – Colonne : VF WAX (polaire) 60 m \* 0.25 mm \* 0.25 µm
- . Program. de T° : 5 min à 60°C - 2°C/min jusqu'à 250°C - 15 min à 250°C
- . Gaz vecteur : He (23 psis/MS – 30 psis/FID)
- . Injection / split : 1 µl d'une solution à 10 % dans l'hexane
- . Gamme de masse : 30 à 350 - Les composés sont identifiés par une recherche combinée des temps de rétention et des spectres de masse (bibliothèque interne + bibliothèque commerciale NIST).
- . Les pourcentages sont calculés à partir des surfaces de pics données par le GC/FID sans l'utilisation de facteur de correct ion

### Profil chromatographique :



**Tableau des résultats : ROMARIN CINÉOL BIO TUNISIE**

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	6,81	TRICYCLENE	0,15		
2	7,16	<b>alpha-PINENE</b>	<b>10,37</b>	<b>9 - 14</b>	
3	7,21	alpha-THUYENE	0,48		
4	8,05	alpha-FENCHENE	0,05		
5	8,31	<b>CAMPHENE</b>	<b>4,23</b>	<b>2.5 - 6.0</b>	
6	9,67	<b>beta-PINENE</b>	<b>9,01</b>	<b>4 - 9</b>	
7	10,08	SABINENE	0,16		
8	10,20	PINADIENE	0,01		
9	10,42	THUYA-2,4-DIENE	0,01		
10	11,18	delta3-CARENE	0,21		
11	11,76	<b>beta-MYRCENE</b>	<b>1,59</b>	<b>1 - 2</b>	
12	11,88	alpha-PHELLANDRENE	0,21		
13	12,04	psi-LIMONENE	0,03		
14	12,52	alpha-TERPINENE	0,65		
15	13,00	2,3-DEHYDRO-1,8-CINEOLE	0,01		
16	13,47	<b>LIMONENE</b>	<b>2,19</b>	<b>1.5 - 4.0</b>	2,19
17	14,15	<b>1,8-CINEOLE</b>	<b>47,05</b>	<b>38 - 55</b>	
18		beta-PHELLANDRENE			
19	15,22	cis-beta-OCIMENE	0,09		
20	15,80	gamma-TERPINENE	1,28		
21	16,12	trans-beta-OCIMENE	0,06		
22	16,31	3-OCTANONE	0,05		
23	17,10	<b>p-CYMENE</b>	<b>0,74</b>	<b>0.5 - 2.5</b>	
24	17,81	TERPINOLENE	0,51		
25	23,75	3-HEXEN-1-OL	0,03		
26	24,57	NONANAL	0,02		
27	27,15	alpha-p-DIMETHYLSTYRENE	0,02		
28	28,02	1-OCTEN-3-OL	0,14		
29	28,65	alpha-CUBEBENE	0,05		
30	-	<b>FURFURAL</b>	<b>Nd</b>		
31	28,98	trans-THUYANOL	0,15		
32	30,21	YLANGENE	0,05		
33	30,82	alpha-COPAENE	0,20		
34	31,99	<b>CAMPHRE</b>	<b>8,83</b>	<b>5 - 15</b>	
35	32,36	beta-BOURBONENE	0,01		
36	34,22	cis-THUYANOL	0,05		
37	34,23	<b>LINALOL</b>	<b>0,72</b>	<b>0.3 - 2.0</b>	0,72
38	35,05	trans-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,01		
39	35,09	PINOCARVONE	0,03		
40	35,13	NEOISOPULEGOL	0,01		
41	35,56	ISOPULEGOL	0,02		
42	35,79	epsilon-CADINENE	0,04		
43	36,11	<b>ACETATE DE BORNYLE</b>	<b>0,87</b>	<b>0.1 - 1.6</b>	
44	36,32	FENCHOL	0,03		
45	36,92	beta-CUBEBENE	0,05		
46	37,22	<b>beta-CARYOPHYLLENE</b>	<b>3,43</b>		
47	37,52	TERPINENE-4-OL	0,73		
48	37,82	AROMADENDRENE	0,05		
49	38,16	COPACAMPHENE	0,01		
50	38,89	MYRTENAL	0,01		

**Tableau des résultats : ROMARIN CINÉOL BIO TUNISIE**

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
51	39,08	cis-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,02		
52	39,31	CADINA-3,5-DIENE	0,01		
53	39,75	GERMACRENE A	0,01		
54	40,52	trans-PINOCARVEOL	0,02		
55	41,03	ZONARENE	0,02		
56	-	<b>ESTRAGOLE</b>	<b>Nd</b>		
57	41,52	alpha-HUMULENE	0,37		
58	41,73	delta-TERPINEOL	0,33		
59	42,35	cis-PIPERITOL	0,01		
60	42,60	NERAL	0,01		0,01
61	42,73	gamma-MUUROLENE	0,15		
62	43,29	<b>alpha-TERPINEOL</b>	<b>1,72</b>	<b>1.0 - 2.5</b>	
63	43,36	<b>BORNEOL</b>	<b>1,95</b>	<b>1 - 5</b>	
64	-	<b>VERBENONE</b>	<b>Nd</b>	<b>&lt; 0.4</b>	
65	44,32	GERMACRENE D	0,02		
66	44,36	SESQUITERPENE	0,01		
67	44,49	VALENCENE	0,03		
68	44,81	alpha-SELINENE	0,02		
69	44,91	alpha-MUUROLENE	0,04		
70	45,10	beta-BISABOLENE	0,05		
71	45,38	GERANIAL	0,01		0,01
72	46,06	trans-PIPERITOL	0,01		
73	46,75	delta-CADINENE	0,19		
74	46,83	gamma-CADINENE	0,06		
75	47,34	CITRONELLOL	0,01		0,01
76	47,58	beta-SESQUIPELLANDRENE	0,02		
77	48,22	CADINA-1,4-DIENE	0,01		
78	48,63	MYRTENOL	0,01		
79	48,78	alpha-AMORPHENE	0,01		
80	50,92	cis-CALAMENENE	0,01		
81	51,03	trans-CALAMENENE	0,01		
82	51,87	GERANIOL	0,02		0,02
83	52,43	E-GERANYL ACETONE	0,01		
84	-	<b>SAFROLE</b>	<b>Nd</b>		
85	59,21	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,07		
86	60,75	<b>METHYLEUGENOL</b>	<b>0,03</b>		
87	64,67	cis-1,2-DIHYDROXY-p-MENTH-2-ENE	0,01		
88	68,30	EUGENOL	0,01		0,01
89	72,21	COMPOSE AROMATIQUE	0,01		
90	76,52	JASMONATE DE METHYLE	0,01		
		<b>TOTAL</b>	<b>99,99</b>		<b>2,98</b>