



NHR ORGANIC OILS  
24 CHATHAM PLACE, BRIGHTON, BN1 3TN, UK  
+44 (0)1273 746505 [info@nhrorganicoils.com](mailto:info@nhrorganicoils.com) [www.nhrorganicoils.com](http://www.nhrorganicoils.com)

*Certificate of Analysis & Gas Chromatography*  
**Organic Ginger Essential Oil**  
*(Zingiber officinale)*

RAPPORT D'ANALYSE N° IY65-GC\_A  
- Page 1/6  
Date : 17/01/2023

Informations échantillon :

Nature	HUILE ESSENTIELLE
Nom	GINGEMBRE FRAIS BIO
Nom botanique	ZINGIBER OFFICINALE
Origine	MADAGASCAR
Partie de la plante	RHIZOMES FRAIS
Batch number	060223-2
Conditionnement d'origine :	Flacon transparent de 5 ml
Prestation demandée :	ANALYSE CLASSIQUE PAR GC
Date d'analyse :	05/12/2022
Stockage de l'échantillon :	1 an - température ambiante

Sample information:

Nature	ESSENTIAL OIL
Name	FRESH ORGANIC GINGER
Botanical name	ZINGIBER OFFICINALE
Origin	MADAGASCAR
Part of the plant	RHIZOMES FRESH
Batch number	060223-2
Original packaging:	5 ml transparent bottle
Benefit requested:	CLASSIC ANALYSIS BY GC
Analysis date:	05/12/2022
Sample storage:	1 year - ambient temperature

*NB : Nos spécifications internes ont été obtenues à partir d'une étude statistique réalisée sur l'historique des données du laboratoire ; ce commentaire n'a donc aucun caractère réglementaire, il est indiqué uniquement à titre informatif.*

*NB: Our internal specifications were obtained from a statistical study carried out on the historical data of the laboratory; This comment is therefore not regulatory, it is indicated for information purposes only.*

## CONDITIONS D'ANALYSE

**Méthodologie :** selon la norme ISO 11024

**Préparation de l'échantillon :** dilution à 10% dans l'hexane

**Appareillage :** - GC/MS Agilent 6890/5973  
- GC/FID Agilent 6890

**Colonne :** VF-Wax (polaire)

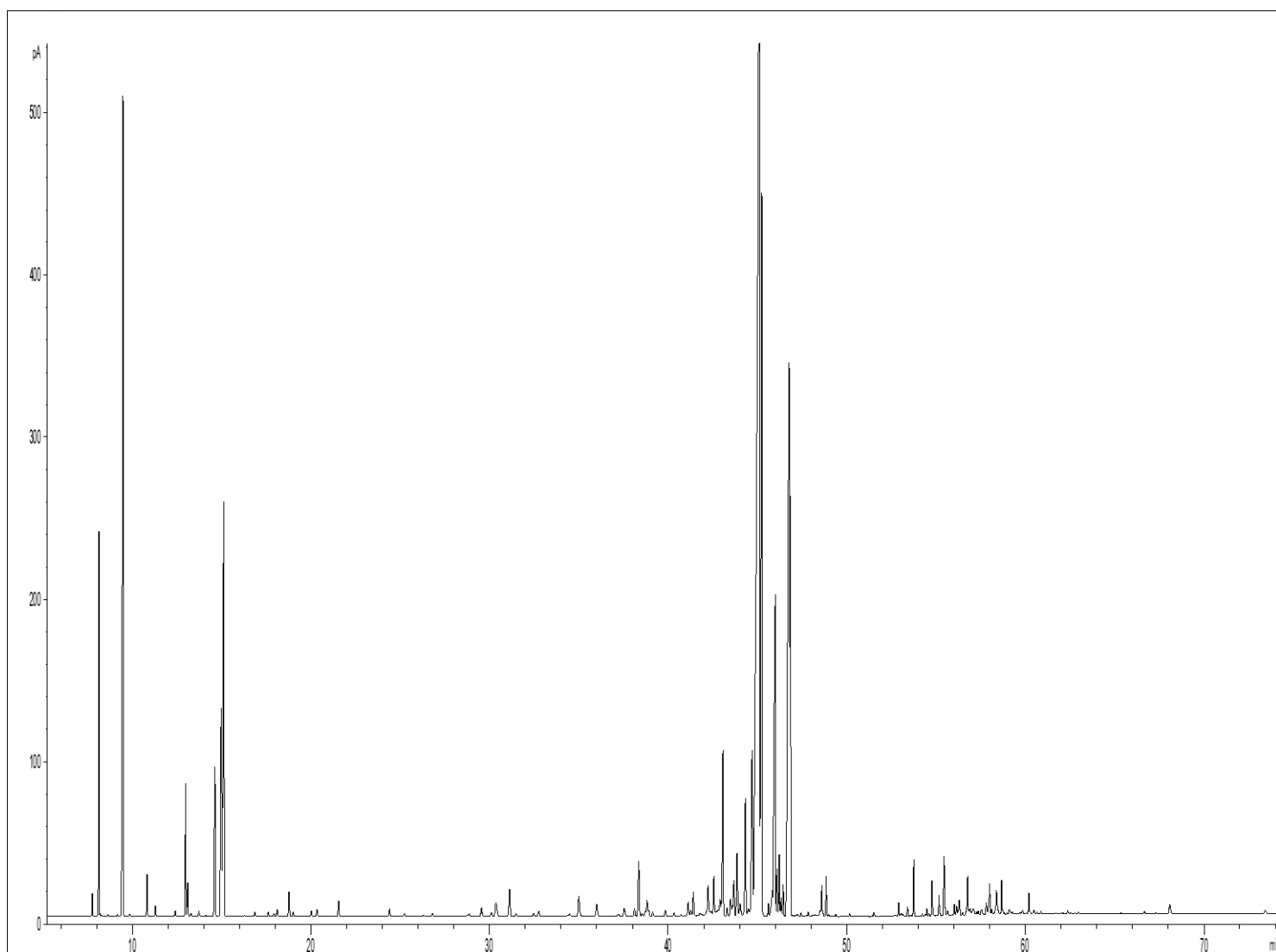
**Méthode d'acquisition :** LAV\_V

**Identification des pics :** - bibliothèque MS interne "ESSENCE.L"  
- bibliothèque MS commerciale "NIST.L"  
- temps de rétention (base de données interne)

**Seuil d'intégration :** 0,01%

**Seuil d'investigation :** 0.01%

## PROFIL CHROMATOGRAPHIQUE



## TABLEAU DE RÉSULTATS

## HE GINGEMBRE FRAIS BIO

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	7,76	TRICYCLENE	0,15		
2	8,14	<b>alpha-PINENE</b>	<b>2,62</b>		
3	8,22	alpha-THUYENE	0,01		
4	8,63	TOLUENE	0,01		
5	9,16	alpha-FENCHENE	0,01		
6	9,47	<b>CAMPHENE</b>	<b>7,84</b>		
7	9,84	HEXANAL	0,02		
8	10,82	beta-PINENE	0,32		
9	11,29	SABINENE	0,08		
10	12,40	delta3-CARENE	0,05		
11	12,98	beta-MYRCENE	1,05		
12	13,10	alpha-PHELLANDRENE	0,30		
13	13,27	psi-LIMONENE	0,02		
14	13,73	alpha-TERPINENE	0,04		
15	14,62	LIMONENE	1,44		1,44
16	14,98	<b>1,8-CINEOLE</b>	<b>2,52</b>		
17	15,12	<b>beta-PHELLANDRENE</b>	<b>4,50</b>		
18	16,86	gamma-TERPINENE	0,04		
19	17,62	ACETATE DE 2-HEPTANOL	0,04		
20	17,91	BORNYL METHYL ETHER	0,02		
21	18,11	p-CYMENE	0,06		
22	18,77	TERPINOLENE	0,24		
23	19,01	OCTANAL	0,05		
24	20,01	4,8-DIMETHYL-1,3,7-NONATRIENE	0,05		
25	20,33	2-HEPTANOL	0,07		
26	21,55	6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	0,15		
27	24,40	2-NONANONE	0,07		
28	25,24	ROSEFURANE	0,03		
29	26,29	PERILLENE	0,02		
30	26,79	2-OCTENAL	0,04		
31	-	<b>FURFURAL</b>	<b>Nd</b>		
32	28,76	alpha-CUBEBENE	0,01		
33	28,85	ESTER ALIPHATIQUE	0,03		
34	29,55	delta-ELEMENE	0,11		
35	30,09	CITRONELLAL	0,06		
36	30,36	ISOLEDENE	0,26		
37	31,12	alpha-COPAENE	0,39		
38	31,48	DECANAL	0,05		
39	32,47	CAMPHRE	0,04		
40	32,75	2-NONANOL	0,07		
41	34,38	BERGAMOTENE ISOMERE	0,02		
42	34,48	beta1-CUBEBENE	0,04		
43	35,00	LINALOL	0,32		0,32

## TABLEAU DE RÉSULTATS

## HE GINGEMBRE FRAIS BIO

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
44	36,00	alpha-cis-BERGAMOTENE	0,21		
45	36,71	alpha-CEDRENE	0,01		
46	37,20	E-ISOCITRAL	0,04		
47	37,54	ACETATE DE BORNYLE	0,14		
48	37,78	FENCHOL	0,02		
49	38,12	alpha-trans-BERGAMOTENE	0,11		
50	38,36	beta-ELEMENE	0,77		
51	38,55	beta-CARYOPHYLLENE	0,04		
52	38,73	TERPINENE-4-OL	0,06		
53	38,83	2-UNDECANONE	0,21		
54	38,92	COMPOSÉ Mw=166	0,06		
55	39,15	COMPOSÉ Mw=152	0,05		
56	39,85	GURJUNENE ISOMERE	0,08		
57	40,33	MYRTENAL	0,05		
58	40,74	SESQUITERPENE	0,03		
59	41,13	GERMACRENE A	0,18		
60	41,28	2-DECENAL	0,08		
61	41,42	ALLO-AROMADENDRENE	0,30		
62	41,79	SESQUITERPENE	0,10		
63	42,25	FARNESENE ISOMERE	0,51		
64		ACETATE DE CITRONELLYLE			
65	42,40	SESQUITERPENE	0,08		
66	-	<b>ESTRAGOLE</b>	<b>Nd</b>		
67	42,57	E-beta-FARNESENE	0,48		
68	42,79	SESQUITERPENE	0,15		
69	42,91	gamma-SELINENE	0,25		
70	43,07	NERAL	1,95		1,95
71	43,32	Z-beta-FARNESENE	0,10		
72	43,50	gamma-MUUROLENE	0,21		
73	43,65	gamma-CURCUMENE	0,14		
74	43,69	alpha-TERPINEOL	0,35		
75	43,87	BORNEOL	0,73		
76	44,04	SESQUITERPENE	0,19		
77	44,33	SESQUITERPENE	1,43		
78	44,49	SESQUITERPENE	0,12		
79	44,71	GERMACRENE D	2,26		
80	45,12	7-epi-alpha-SELINENE	<b>28,58</b>		
81		<b>alpha-ZINGIBERENE</b>			
82	45,25	GERANIAL	<b>8,10</b>		
83		<b>beta-BISABOLENE</b>			
84	45,33	SESQUITERPENE	0,02		
85	45,62	beta-CURCUMENE	0,12		
86	45,83	SESQUITERPENE	0,32		

## TABLEAU DE RÉSULTATS

## HE GINGEMBRE FRAIS BIO

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
87	46,00	<b>E,E-alpha-FARNESENE</b>	<b>4,99</b>		
88	46,11	gamma-CADINENE	0,44		
89	46,23	alpha-PANASINSEN	0,61		
90	46,34	SESQUITERPENE	0,18		
91	46,45	CITRONELLOL	0,30		0,30
92	46,78	<b>beta-SESQUIPELLANDRENE</b>	<b>10,95</b>		
93	46,86	<b>alpha-CURCUMENE</b>	<b>3,39</b>		
94	47,00	CADINA-1,4-DIENE	0,02		
95	47,16	SESQUITERPENE	0,02		
96	47,24	MYRTENOL	0,03		
97	47,45	NEROL	0,04		
98	47,85	2-TRIDECANONE	0,05		
99	48,52	CALAMENENE	0,07		
100	48,61	GERMACRENE B	0,29		
101	48,69	SESQUITERPENE Mw=202	0,02		
102	48,86	GERANIOL	0,35		0,35
103	49,01	p-CYMENE-8-OL	0,03		
104	49,39	E-GERANYL ACETONE	0,02		
105	-	<b>SAFROLE</b>	<b>Nd</b>		
106	50,16	Epi-CUBEBOL	0,03		
107	51,46	SESQUITERPENOL	0,01		
108	51,53	CUBEBOL	0,04		
109	52,68	SESQUITERPENOL	0,02		
110	52,73	IONONE ISOMERE	0,01		
111	-	<b>METHYLEUGENOL</b>	<b>Nd</b>		
112	52,91	HYDRATE DE 7-epi-SESQUISABINENE	0,11		
113	53,08	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,03		
114	53,41	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,08		
115	53,59	SESQUITERPENOL	0,02		
116	53,76	NEROLIDOL	0,44		
117	54,24	GERMACRENE D-4-OL	0,02		
118	54,40	ACIDE CAPRYLIQUE	0,02		
119	54,49	CUBENOL	0,06		
120	54,62	DITERPENE	0,02		
121	54,79	ELEMOL	0,32		
122	55,17	OXYDE SESQUITERPENIQUE	0,14		
123	55,20	10-epi-gamma-EUDESMOL	0,07		
124	55,45	beta-SESQUIPELLANDROL	0,59		
125	55,66	SESQUITERPENOL	0,07		
126	56,03	SESQUITERPENOL	0,11		
127	56,16	SESQUITERPENOL	0,10		
128	56,31	SESQUITERPENOL	0,23		
129	56,49	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,04		

<b>TABLEAU DE RÉSULTATS</b>
-----------------------------

<b>HE GINGEMBRE FRAIS BIO</b>					
-------------------------------	--	--	--	--	--

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
130	56,78	SESQUIPHELLANDROL ISOMERE	0,44		
131	56,86	gamma-EUDESOL	0,05		
132	56,92	T-CADINOL	0,08		
133	57,08	alpha-MUUROLOL	0,11		
134	57,13	SESQUITERPENOL	0,06		
135	57,29	delta-CADINOL	0,05		
136	57,38	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,05		
137	57,57	alpha-BISABOLOL	0,12		
138	57,82	alpha-EUDESOL	0,18		
139	58,01	beta-EUDESOL	0,41		
140	58,12	MAALIOL	0,06		
141	58,39	COMPOSÉ Mw=220	0,20		
142	58,42	EUDESMA-7(11)-EN-4-OL	0,16		
143	58,45	GERANYL-alpha-TERPINENE	0,09		
144	58,68	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,36		
145	58,84	OXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
146	58,99	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,03		
147	59,10	GERANYL-p-CYMENE	0,09		
148	59,86	ISOEUGENOL	0,05		0,05
149	60,21	ZINGIBERENOL	0,24		
150	60,49	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,08		
151	60,64	COMPOSÉ Mw=220	0,04		
152	60,88	SESQUITERPENONE	0,06		
153	61,72	COMPOSÉ Mw=220	0,03		
154	62,12	SESQUITERPENOL	0,03		
155	62,37	ZINGIBERENOL ISOMERE	0,05		
156	62,78	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02		
157	62,99	ACIDE LAURIQUE	0,04		
158	66,67	OXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
159	67,32	XANTHORRHIZOL	0,02		
160	68,10	ACORENONE	0,15		
161	73,44	ZINGIBEROL	0,08		
		<b>TOTAL</b>	<b>99,71</b>		<b>4,42</b>

**Abréviations :**

GC Chromatographie en phase gazeuse  
 MS Spectrométrie de masse  
 FID Détecteur à ionisation de flamme  
 HE Huile essentielle

TR Temps de rétention  
 Nd Non détecté  
 Tr. Traces