

FICHE NUTRITIONNELLE

FENNEL



Apport calorique

21,80 kcal pour 100 g

92,90 g Eau

2,60 g Fibres

2,63 g Glucides

320 mg Potassium

19,60 µg Vitamine B9

Raw product



DESCRIPTION

- Fennel (*Foeniculum vulgare*) belongs to the **Apiaceae** family.
- It is well known in the Mediterranean region, but also occurs in temperate regions, both in the wild and in cultivation ([Ghanem, 2012](#)).

PHYSICAL AND ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS

- Fennel is a **perennial herbaceous plant** and is branched with soft, feathery, bright green foliage ([Badgujar, 2014](#)).
- It is known for its **aniseed flavour** due in particular to the **essential oils** it contains, of which mainly anethol ([Badgujar, 2014](#); [Saxena, 2018](#)).
- Fennel essential oil also contains **volatile compounds** such as α -pinene, camphene, β -pinene, myrcene, cymene, γ -terpinene, estragole and geranyl acetate ([Saxena, 2018](#)).
- **Phenolic compounds** are an important constituent of **fruit quality** because of their contribution to the taste, colour and nutritional properties of the fruit. The polyphenols analysed in the fruit of this plant include mainly: apigenin, quercetin, rosmarinic acid, chlorogenic acid, p-coumaric acid, ferulic acid-7-o-glucoside, 3,4-dihydroxy-phenethylalcohol-6-O-caffeoyl- β -D-glucopyranoside and 3',8'-binaringenin ([Badgujar, 2014](#) [Ghanem, 2012](#)).

COMPOSITION CHARACTERISTICS (EXCLUDING MACRONUTRIENTS, VITAMINS AND MINERALS)

- Fennel has **antioxidant, anti-inflammatory**, anti-allergic, antispasmodic and **hepato-protective properties** ([Javed, 2020](#)).
- It is said to be effective in reducing **disorders of the gastrointestinal tract**, increasing **the production of breast milk** and to have estrogenic activity. Fennel is also said to improve **memory** and promote **muscle relaxation** ([Lee, 2018](#)).
- Fennel, due to its content of **phytoestrogens**, is reported to be effective in **reducing the effects of menopause** such as skin ageing, osteoporosis, vaginal atrophy, sleep disorders, and cognitive impairment, etc., without serious side effects ([Rahimikian, 2017](#)).
- It is also believed to have **antidepressant** and **anti-anxiety** properties in postmenopausal women ([Chazanfarpour, 2018](#)).

COMPOSITION ET ANALYSE NUTRITIONNELLE

RAW

The following values are approximate and depend on variety, season, ripeness, cultivation conditions, etc. Raw fennel is **low in energy*** as it provides an average of **21.80 calories (kcal)** per 100 g, i.e. **90.90 kJ**. One fennel weighs on average between 200 and 300 g, which represents an energy intake of 43.60 to 65.40 kcal.

COMPOSITION TABLES

For each nutrient, the tables provide information on the content, the minimum and maximum values, as well as the percentage of the [Dietary Reference Values](#) (DRVs) for 100 g net of raw fennel.

*Regulation (EC) No 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods.

MACRONUTRIMENTS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Eau	92,9	90,20 - 95,90	-
Fibres	2,60	1,60 - 3,10	-
Glucides	2,63	1,60 - 3	1,01
<i>dont Sucres</i>	2,20	1,20 - 3,93	2,44
Lipides	< 0,50	0 - NC	-
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	< 0,01	NC - 0,10	-
Protéines	1	NC - 1,25	2

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
Eau	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	-
Fibres	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	-
Glucides	Ciqual 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
<i>dont Sucres</i>	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Lipides	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Protéines	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom on carbohydrates

- The carbohydrate content of raw fennel (2.63 g per 100 g) is lower than the average amount in raw vegetables (4.45 g per 100 g).
- These are mainly glucose (1.20 g per 100 g) and fructose (1 g per 100 g).
- Raw fennel **is low in sugar*** (2.20 g per 100 g) as it contains no more than 5 g per 100 g.

Zoom on fibres

- The fibre content of fennel (2.60 g per 100 g) is higher than the average amount in raw vegetables (2.43 g per 100 g).

Zoom on proteins

- The protein content of fennel (1 g per 100 g) is lower than the average amount found in raw vegetables (1.87 g per 100 g).

Zoom on lipids

- Raw fennel **is fat-free*** as it contains less than 0.5 g per 100 g.

*Regulation (EC) No 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods.

MINÉRAUX ET OLIGO-ÉLÉMENTS

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Calcium (mg)	37	8,46 - 56	4,63
Chlorure (mg)	78,6	-	9,83
Cuivre (mg)	0,08	0,066 - NC	8
Fer (mg)	0,20	NC - 0,73	1,43
Iode (µg)	< 20	-	-
Magnésium (mg)	11	8,30 - 17	2,93
Manganèse (mg)	0,10	NC - 0,19	5
Phosphore (mg)	28	27,10 - 51,40	4
Potassium (mg)	320	NC - 470	16
Sélénium (µg)	< 20	-	-
Sodium (mg)	22	12 - 52	-
Zinc (mg)	0,19	0,18 - 0,28	1,90

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Calcium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Chlorure (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Cuivre (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Fer (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Iode (µg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Magnésium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Manganèse (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Phosphore (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Potassium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Sélénium (µg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Sodium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	-

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Zinc (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom on minerals and trace elements

- Raw fennel is a **source of potassium** as it provides the equivalent of 16% of DRVs, i.e. 320 mg per 100 g.
- The trace element best represented in raw fennel is chloride. It is present in an amount equivalent to 9.83% of DRVs, i.e. 78.60 mg per 100 g.
- The other minerals and trace elements are present in quantities representing less than 9% of DRVs.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	8,01	NC - 578	-
Équivalent Vitamine A (µg)	1,34	NC - 96,33	0,17
Vitamine B1 (mg)	< 0,015	0,01 - 0,033	-
Vitamine B2 (mg)	< 0,01	NC - 0,11	-
Vitamine B3 (mg)	< 0,10	NC - 0,64	-
Vitamine B5 (mg)	0,22	NC - 0,23	3,67
Vitamine B6 (mg)	0,05	0,036 - 0,081	3,57
Vitamine B9 (µg)	19,60	NC - 34	9,80
Vitamine C (mg)	2,57	NC - 12	3,21
Vitamine E (mg)	< 0,08	NC - 0,58	-
Vitamine K1 (µg)	62,80	-	83,73

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	-

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Équivalent Vitamine A (µg)	Calcul à partir de la valeur Provitamine A Béta-carotène*	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B1 (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B2 (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B3 (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B5 (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B6 (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B9 (µg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine C (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine E (mg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine K1 (µg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom on vitamins

- Raw fennel is **high in vitamin K1** as it provides the equivalent of 83.73% of DRVs, i.e. 62.80 µg per 100 g.

- The vitamin best represented after vitamin K1 in raw fennel is vitamin B9. It is present in a quantity equivalent to 9.80% of DRVs, i.e. 19.60 µg per 100 g.
 - The other vitamins represent less than 4% of DRVs.
- * Calculation made: Beta-carotene / 6 + retinol

POLYPHÉNOLS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g
Lignanes (mg)	0,06	-
Polyphénols totaux	0,06	-

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
Lignanes	Phenol explorer, version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie après hydrolyse	-
Polyphénols totaux	Phenol explorer, version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie après hydrolyse	-

Zoom on polyphenols

- Polyphenols are substances with an antioxidant effect.
- The polyphenols in raw fennel are mainly **lignans**.

STEWED

Stewed fennel is **low in energy*** as it provides an average of **13.70 calories (kcal)** per 100 g, i.e. **57.10 kJ**. According to the Ciqua 2020 table, stewed fennel is the lowest calorie vegetable.

One fennel weighs on average between 200 and 300 g, which represents an energy intake of 27.40 to 41.10 kcal.

COMPOSITION TABLES

For each nutrient, the tables provide information on the content, the minimum and maximum values, as well as the percentage of the Dietary Reference Values (DRVs) for 100 g net of stewed fennel.

*Regulation (EC) No 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods.

MACRONUTRIMENTS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Eau	95,1	-	-
Fibres	1,80	-	-
Glucides	1,94	-	0,75
<i>dont Sucres</i>	1,30	-	1,44
Lipides	< 0,30	-	-
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	< 0,01	-	-
Protéines	< 0,50	-	-

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
Eau	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2018)	-	-
Fibres	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2018)	-	-
Glucides	Ciqual 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
<i>dont Sucres</i>	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Lipides	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Protéines	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom on carbohydrates

- The carbohydrate content of stewed fennel (1.94 g per 100 g) is lower than the average amount found in cooked vegetables (4.85 g per 100 g)
- They are mainly in the form of glucose (0.80 g per 100 g) and fructose (0.50 g per 100 g).
- Stewed fennel **is low in sugar*** (1.30 g per 100 g) as it contains no more than 5 g per 100 g.

Zoom on fibres

- Its fibre content (1.80 g per 100 g) is lower than the average amount found in cooked vegetables (2.89 g per 100 g).

Zoom on lipids

- Stewed fennel **is fat-free*** as it contains less than 0.5 g per 100 g.

*Regulation (EC) No 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods.

MINÉRAUX ET OLIGO-ÉLÉMENTS

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Calcium (mg)	37	-	4,63
Chlorure (mg)	42,80	-	5,35
Cuivre (mg)	0,04	-	4
Fer (mg)	0,12	-	0,86
Iode (µg)	< 20	-	-
Magnésium (mg)	6,70	-	1,79
Manganèse (mg)	0,07	-	3,50
Phosphore (mg)	16	-	2,29
Potassium (mg)	210	-	10,50
Sélénium (µg)	< 20	-	-
Sodium (mg)	11	-	-
Zinc (mg)	0,08	-	0,80

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
-------------	----------	---------	-------

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Calcium (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Chlorure (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Cuivre (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Fer (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Iode (µg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Magnésium (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Manganèse (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Phosphore (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Potassium (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Sélénium (µg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Sodium (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	-

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Zinc (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom on minerals and trace elements

- Cooked fennel contains a significant amount of **potassium** as it provides the equivalent of 10.50% of DRVs, i.e. 210 mg per 100 g.
- The other minerals and trace elements are present in quantities representing less than 6% of DRVs.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	12	-	-
Équivalent Vitamine A (µg)	2	-	0,25
Vitamine B1 (mg)	< 0,015	-	-
Vitamine B2 (mg)	< 0,01	-	-
Vitamine B3 (mg)	0,12	-	0,75
Vitamine B5 (mg)	0,11	-	1,83
Vitamine B6 (mg)	0,019	-	1,36
Vitamine B9 (µg)	16,80	-	8,40
Vitamine C (mg)	< 0,50	-	-
Vitamine E (mg)	< 0,08	-	-
Vitamine K1 (µg)	< 0,80	-	-

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2018)	-	-
Équivalent Vitamine A (µg)	Calcul à partir de la valeur Provitamine A Béta-carotène*	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Vitamine B1 (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B2 (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B3 (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B5 (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B6 (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B9 (µg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine C (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine E (mg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine K1 (µg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom on vitamins

■ The vitamin best represented in stewed fennel is vitamin B9. It is present in a quantity equivalent to 8.40% of DRVs, i.e. 16.80 µg per 100 g.

■ The content of the other vitamins represents less than 2% of DRVs.

* Calculation made: Beta-Carotene / 6 + retinol

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ RAW

According to the definitions of nutrition claims as presented in Regulation (EC) No 1924/2006 on nutrition and health claims, and in view of the composition of raw fennel, the following claims may be used:

NUTRITION CLAIMS OF RAW FENNEL

- **Low in energy** (100 g of raw fennel provide less than 40 kcal)
- **Low in sugar** (100 g of raw fennel contain less than 5 g of sugars)
- **Fat-free** (100 g of raw fennel contain less than 0.5 g of fat)
- **High in vitamin K1** (100 g of raw fennel provide the equivalent of more than 30% of DRVs)
- **Source of potassium** (100 g of raw fennel provide the equivalent of more than 15% of DRVs)

HEALTH CLAIMS (FOR A CONSUMPTION OF 100 G OF RAW FENNEL)

Vitamin K1

- Vitamin K1 contributes to:
 - maintenance of normal bones,
 - normal blood clotting.

Potassium

- Potassium contributes to:
 - normal functioning of the nervous system,
 - normal muscle function,
 - maintenance of normal blood pressure.

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ STEWED

According to the definitions of nutrition claims as set out in Regulation (EC) No 1924/2006 on nutrition and health claims, and in view of the composition of stewed fennel, the following claim may be used:

NUTRITION CLAIMS OF COOKED FENNEL

- **Low in energy** (100 g of stewed fennel provide less than 40 kcal)
- **Low in sugar** (100 g of stewed fennel contain less than 5 g of sugars)
- **Fat-free** (100 g of stewed fennel contain less than 0.5 g of fat)

- Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Table de composition nutritionnelle des aliments Ciqua 2020. Consultée le 24/08/2020 depuis le site internet Ciqua <https://ciqua.anses.fr/>
- Badgujar SB, Patel VV, Bandivdekar AH. *Foeniculum vulgare* Mill: A Review of Its Botany, Phytochemistry, Pharmacology, Contemporary Application, and Toxicology. *Biomed Res Int*. 2014; 2014: 842674.
- Ghanem MT, Radwan HM, Mahdy el-SM, Elkholy YM, Hassanein HD, Shahat AA. Phenolic compounds from *Foeniculum vulgare* (Subsp. *Piperitum*) (Apiaceae) herb and evaluation of hepatoprotective antioxidant activity. *Pharmacognosy Res*. 2012;4(2):104-8.
- Ghazanfarpour M, Mohammadzadeh F, Shokrollahi P, Khadivzadeh T, Najaf Najafi M, Hajirezaee H, et al. Effect of *Foeniculum vulgare* (fennel) on symptoms of depression and anxiety in postmenopausal women: a double-blind randomised controlled trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology: The Journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*. 2018;38(1): 121–126.
- Javed R, Hanif MA, Ayub MA, Rehman R (2020). Chapter 19 – Fennel. In *Medicinal Plants of South Asia*. Hanif MA, Nawaz H, Khan MM, Byrne HJ, pp. 241–56.
- Kalleli F, Bettaieb Rebey I, Wannes WA, Boughalleb F, Hammami M, Saidani Tounsi M, et al. Chemical composition and antioxidant potential of essential oil and methanol extract from Tunisian and French fennel (*Foeniculum vulgare* Mill.) seeds. *Journal of Food Biochemistry*. 2019;43(8): e12935.
- Lee HW, Lim H-J, Jun JH, Lim H-S, Lee MS. Fennel (*Foeniculum vulgare*) on management of menopausal symptoms. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(13): e0223.
- Neveu V, Perez-Jiménez J, Vos F, Crespy V, du Chaffaut L, Mennen L, Knox C, Eisner R, Cruz J, Wishart D, Scalbert A. (2010) Phenol-Explorer: an online comprehensive database on polyphenol contents in foods. Database, doi: 10.1093/database/bap024. Full text (free access)
- Rahimikian F, Rahimi R, Golzareh P, Bekhradi R, Mehran A. Effect of *Foeniculum vulgare* Mill. (fennel) on menopausal symptoms in postmenopausal women: a randomized, triple-blind, placebo-controlled trial. *Menopause (New York, N.Y.)*. 2017;24(9): 1017–1021
- Règlement (CE) N° 1924/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires.
- Règlement (UE) N°432/2012 de la Commission du 16 mai 2012 établissant une liste des allégations de santé autorisées portant sur les denrées alimentaires, autres que celles faisant référence à la réduction du risque de maladie ainsi qu'au développement et à la santé infantiles.
- Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n°1924/2006 et (CE) n°1925/2006 du Parlement européen et de Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 200/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n°608/2004 de la Commission.
- Saxena SN, Agarwal D, John P, Dubey PN, Lal G. Analysis of fennel (*Foeniculum vulgare*) essential oil extracted from green leaves, seeds and dry straw. *International Journal of Seed Species*. 2018;8(1):60–4.